

Course Generator

*Générateur
d'évasion*

(C) Pierre Delore

Version 3.81



Copyright 2013 – Pierre Delore

<http://dpsite.free.fr> – delorepierre@free.fr

Table des matières

1 INTRODUCTION.....	4
2 LE PRINCIPE.....	6
2.1 Un fichier GPX c'est quoi ?.....	6
2.2 Le format CGX.....	7
2.3 Le principe de fonctionnement de Course Generator.....	7
2.4 Les cas d'utilisations.....	7
3 L'INTERFACE.....	9
4 LES MENUS.....	10
4.1 Menu "Fichier".....	10
4.2 Menu "Edition".....	11
4.3 Menu "Affichage".....	11
4.4 Menu "Outils".....	12
4.5 Menu "Paramètres".....	12
4.6 Menu "Aide".....	12
5 LA BARRE D'OUTILS.....	14
6 LES ONGLETS.....	15
6.1 L'onglet "Données GPS".....	15
6.2 L'onglet "Profil".....	18
6.3 L'onglet "Statistiques".....	19
6.4 L'onglet "Résumé".....	19
6.5 L'onglet "Analyse" – "Temps/Distance".....	20
6.6 L'onglet "Analyse" – "Vitesse".....	21
6.7 L'onglet "Analyse" – "Vitesse/Pente".....	21
7 UTILISATION DE COURSE GENERATOR.....	23
7.1 Comment utiliser Course Generator (version simple).....	23
7.2 Charger d'un parcours.....	23
7.3 Paramétrer un parcours.....	24
7.4 Paramétrer la courbe de vitesse/pente.....	24
7.5 Paramétrer la difficulté du terrain.....	26
7.6 Paramétrer le coefficient de fatigue.....	26
7.7 Saisir les temps de ravitaillement.....	27
7.8 Saisir les temps de récupération.....	27
7.9 Renseigner les barrières horaires.....	28
7.10 Les indicateurs ou tags.....	28
7.11 Rechercher un point GPS.....	29
7.12 Déterminer les points hauts et bas du parcours.....	30
7.13 Modifier l'altitude d'un point du parcours.....	30
7.14 Calculer le temps de parcours.....	31
7.15 Sauver le parcours.....	31
7.16 Fusionner deux parcours.....	31
7.17 Sauver une partie du parcours.....	32
7.18 Exporter les tags en waypoints.....	32
7.19 Copier le contenu d'une cellule.....	33
7.20 Générer un rapport en HTML.....	33
7.21 Générer un Roadbook.....	34
7.22 Générer un mini roadbook.....	35
7.22.1 Présentation.....	35

7.22.2 Les types de mini roadbook.....	36
7.22.3 La barre d'icônes	37
7.22.4 Définir la taille du mini roadbook.....	38
7.22.5 Configurer le mini roadbook.....	38
7.22.6 Configurer chaque étiquette.....	39
7.22.7 Configurer le format d'affichage des étiquettes.....	40
7.23 Inverser le sens du parcours.....	41
7.24 Définir un nouveau point de départ sur un parcours en boucle.....	41
7.25 Les paramètres généraux de Course Generator.....	41
7.26 Importer et exporter les points marqués.....	42
7.27 Générer un parcours pour GoogleEarth.....	43
7.28 Analyser les données après une course.....	44
7.29 Utiliser les fonctionnalités de la partie carte.....	44
8 LES OUTILS UTILES.....	46
8.1 La correction des altitudes.....	46
8.2 La suppression des points inutiles.....	47

1 INTRODUCTION

Le logiciel **Course Generator** permet de traiter vos fichiers GPS afin de :

- Calculer votre temps de parcours en ayant, au préalable, ajusté les paramètres correspondant à la nature du terrain et à vos capacités.
- Calculer vos temps de passage à chaque point du parcours.
- D'ajouter sur le parcours la nature du terrain, le coefficient de fatigue dans le temps, les temps de ravitaillements ou de repos et des commentaires.
- De définir des barrières horaires (un indicateur vous indiquera le dépassement)
- De définir des coefficients de récupération
- De définir les périodes de nuits ainsi que la baisse d'efficacité associée.
- De sélectionner la prise en compte de la baisse de performance en fonction de l'altitude.
- D'avoir une vue de votre parcours sur Google Map
- D'avoir des photos des endroits où vous allez passer (fonctionnalité Panoramio de Google)
- D'avoir la météo sur votre parcours (fonctionnalité météo de Google Map)
- De générer un mini-roadbook avec le profil de votre parcours et des annotations sur les points de passage (nom, temps, heure, altitude, D+...)
- De générer un roadbook au format HTML
- De générer un rapport au format texte ou un tableau contenant un ensemble de données sur le parcours.
- De générer un fichier GoogleEarth (fichier KML) qui contiendra le parcours, l'ensemble des points marqués avec leurs noms, temps de passage, heures de passage et le commentaire associé.
- D'obtenir des statistiques sur le parcours avec sauvegarde des données au format RTF
- D'inverser le sens du parcours.
- De définir un nouveau point de départ pour un circuit en boucle
- D'insérer un parcours au début ou à la fin d'un autre parcours
- D'extraire une partie du parcours
- De sauvegarder le tracé modifié, contenant le temps de parcours, au format TCX qui pourra être importé dans votre GPS GARMIN FORERUNNER (via le logiciel Training Center). Il vous sera alors possible parcourir le tracé grâce à la fonction "Partenaire virtuel".
- De sauvegarder le tracé au format CGX qui est le format de sauvegarde de **Course Generator** afin de pouvoir échanger des tracés tout en conservant les données sur le terrain, les commentaires...
- Et beaucoup d'autres choses...

Des conventions d'écritures ont été adoptées dans ce manuel. Elles sont détaillées ci-dessous.

- "Fichier>Chargement fichier GPX" indique qu'il faut sélectionner le menu "Fichier" puis sélectionner, dans ce menu, "Chargement fichier GPX". Cela permet de décrire simplement une suite de manipulation à faire à la souris.
- "[CTRL+O]" indique une ou une série de touches à actionner afin de déclencher une action. Par exemple [CTRL+O] indique qu'il faut appuyer sur la touche CTRL et tout en la maintenant actionnée, il faut appuyer sur la touche O.

2 LE PRINCIPE

Pour fonctionner **Course Generator** a besoin, en entrée, de données contenant une suite de point GPS représentant un parcours.

Ces données peuvent être :

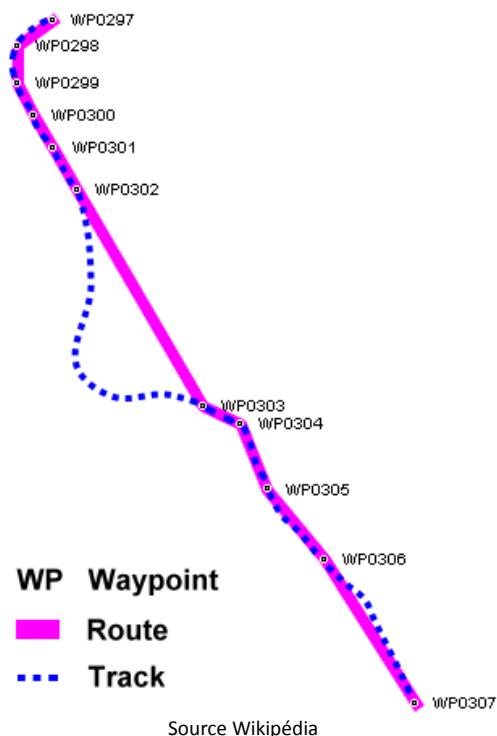
- Un fichier GPX qui contient un parcours. Ce fichier est généré par des logiciels comme CartoExploreur ou Memory-Map et par certain site web permettent de créer ce fichier en ligne (par exemple: Openrunner, Skitour...).
- Un fichier CGX qui est le format d'enregistrement de **Course Generator**.

2.1 Un fichier GPX c'est quoi ?

Le format GPX est un format standard d'échange de donnée cartographique. Ces données sont soit issue d'un GPS soit issue d'un logiciel ou d'un site internet.

Il permet d'échanger :

- Des waypoints (points de passage). Ce sont des points GPS (latitude, longitude et altitude) auquel on associe des informations comme un nom ou un symbole. Le nombre de waypoint est en général limité sur les GPS (souvent 500 waypoints sur les GPS Garmin).
- Des routes. Elles sont constituées d'un ensemble de waypoint. Elles sont donc limitées par le nombre de waypoint que peut contenir un GPS.
- Des tracks (traces). Une trace est constituée d'un ensemble de point GPS (pas de waypoint). Chaque point GPS contient au moins la latitude et la longitude du point. L'altitude et l'heure d'enregistrement sont en générale inclus dans chaque point.



Lors de l'ouverture d'un fichier GPX, **Course Generator** n'exploite que les traces. Les autres constituants sont ignorés.

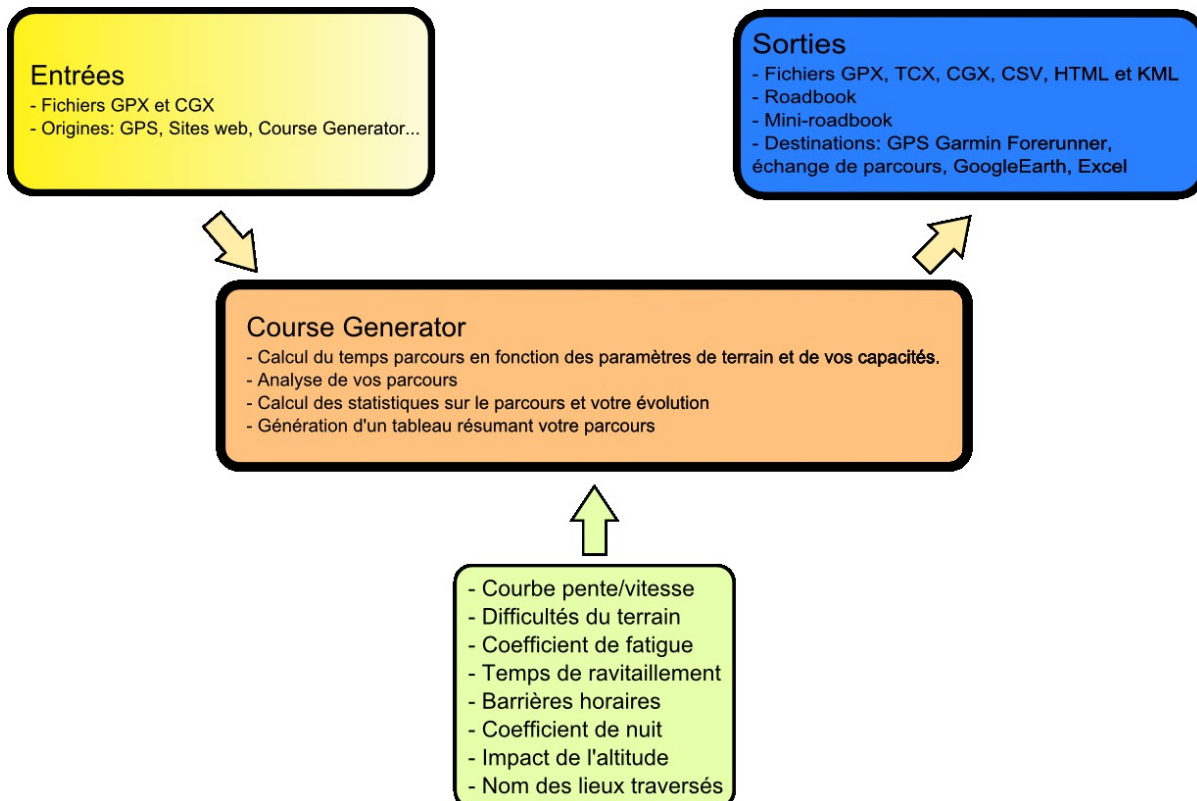
2.2 Le format CGX

Le format CGX est le format de sauvegarde propre à **Course Generator**. Il permet, pour un parcours, de sauver l'ensemble des données spécifiques à **Course Generator**. Cela comprend par exemple : la difficulté du terrain, les points de ravitaillement, les commentaires, le mini-roadbook...

Ce format permet d'échanger des parcours avec un ensemble complet de renseignements sur ceux-ci.

2.3 Le principe de fonctionnement de Course Generator

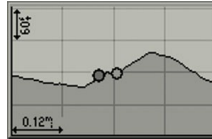
Le diagramme ci-dessous montre le principe de fonctionnement de **Course Generator**.



2.4 Les cas d'utilisations

Un cas d'utilisation suivant pourrait être envisagé (liste non exhaustive) :

- La diffusion par un organisateur du parcours d'une course dans lequel il aurait indiqué pour l'ensemble du parcours la « qualité » du terrain, les ravitaillements, les cols ainsi que les barrières horaires.
- La génération d'un fichier TCX afin d'utiliser le partenaire virtuel des GPS Garmin. Il permet d'avoir un partenaire (virtuel) qui court ou roule avec vous. Si vous avez choisi les bons paramètres, il vous sera possible de courir à ses côtés. Cette fonction permet aussi d'afficher votre position et celle du partenaire sur le parcours et sur le profil du parcours. Elle vous donne le temps de parcours restant ainsi que le kilométrage restant. C'est très pratique pour gérer votre effort. La capture d'écran ci-dessous vous montre l'affichage du profil en mode partenaire virtuel sur un Forerunner 205/305. Le point foncé c'est vous et le point clair c'est le partenaire virtuel.

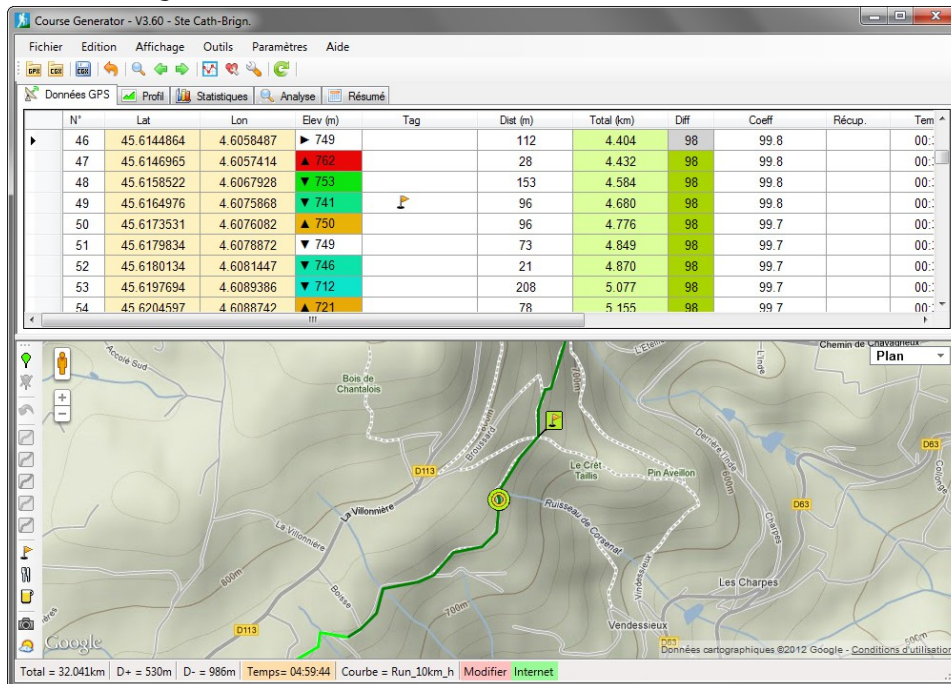


Faut-il obligatoirement avoir GPS Garmin pour utiliser **Course Generator**?

Non! Mais c'est un plus si vous voulez utiliser la fonctionnalité partenaire virtuel. Vous pouvez utiliser le logiciel pour, par exemple, déterminer vos temps de passage, avoir des statistiques sur le parcours et générer un roadbook.

3 L'INTERFACE

Au lancement du logiciel obtenez la fenêtrse suivante:



L'interface du logiciel est composée (de haut en bas):

- D'un menu situé en haut de la fenêtrse
- D'une barre d'outils où sont situées les commandes les plus utilisées.
- D'une zone avec des onglets vous permettant de voir, pour le parcours, les données, le profil, un résumé, des statistiques et des analyses
- D'une zone contenant la carte Google Maps du parcours
- D'une barre d'information regroupant un certain nombre de données utiles

4 LES MENUS

4.1 Menu "Fichier"

Ouvrir GPX: Permet de charger un fichier au format GPX

Le raccourci clavier [MAJ]+CTRL+O] permet d'accéder rapidement à cette fonction.

Ouvrir CGX: Permet de charger un fichier au format CGX

Le raccourci clavier [CTRL+O] permet d'accéder rapidement à cette fonction.

Importer un fichier GPX: Permet d'insérer un fichier GPX au début ou à la fin du parcours chargé en mémoire.

Importer un fichier CGX: Permet d'insérer un fichier CGX au début ou à la fin du parcours chargé en mémoire.

Sauver CGX: Permet de sauver les données du parcours au format CGX.

Toutes les données du parcours (difficultés, coefficient de fatigue, temps de ravitaillement...) sont sauvegardées.

Le raccourci clavier [CTRL+S] permet d'accéder rapidement à cette fonction.

Sauver GPX: Permet de sauver les données du parcours au format GPX.

Attention! Seules les données de latitude, longitude, altitude et temps sont sauvés.

Sauver TCX: Permet de sauver les données du parcours au format TCX.

Attention! Seules les données de latitude, longitude, altitude et temps sont sauvés.

Sauver CSV: Permet de sauver les données du parcours au format CSV.

Ce fichier pourra être ouvert par un tableur comme Excel ou OpenOffice Calc.

Sauver une partie du parcours en GPX: Permet de sauver les lignes de données sélectionnées au format GPX.

Attention! Seules les données de latitude, longitude, altitude et temps sont sauvés.

Sauver une partie du parcours en CGX: Permet de sauver les lignes de données sélectionnées au format CGX.

Toutes les données du parcours (difficultés, coefficient de fatigue, temps de ravitaillement...) sont sauvegardées.

Sauver une partie du parcours en TCX: Permet de sauver les lignes de données sélectionnées au format TCX.

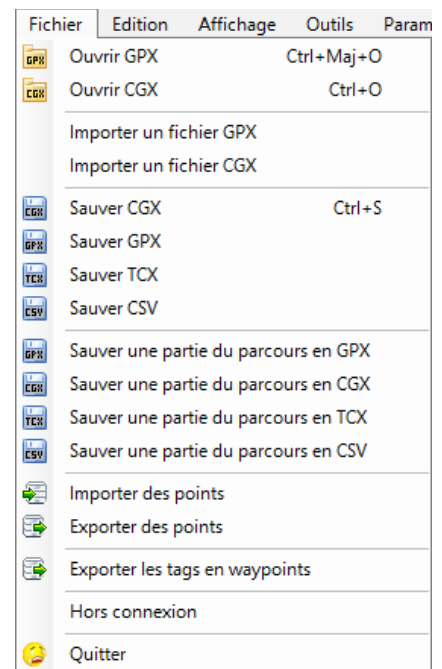
Attention! Seules les données de latitude, longitude, altitude et temps sont sauvés.

Sauver une partie du parcours en CSV: Permet de sauver les lignes de données sélectionnées au format CSV.

Ce fichier pourra être ouvert par un tableur comme Excel ou OpenOffice Calc.

Importer des points: Permet d'importer des points sauvegardés au format GPX.

Exporter des points: Permet de sauvegarder les points marqués dans un fichier au format GPX.



Exporter des tags en waypoints: Permet de sauvegarder les tags sélectionnés dans un fichier GPX sous forme de waypoints. Cela permet d'avoir, sur les GPS, des informations complémentaires en plus des traces.

Hors connexion : Permet de désactiver la connexion internet. Lorsqu'une coche apparaît à gauche du menu alors la connexion est désactivée.

Quitter: Permet d'arrêter l'exécution de **Course Generator**.

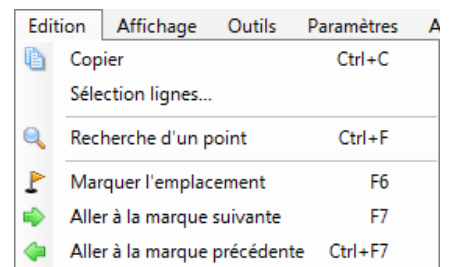
Le raccourci clavier [Alt+F4] permet d'accéder rapidement à cette fonction.

4.2 Menu "Edition"

Copier: Permet de copier la cellule courante dans le presse papier.

Le raccourci clavier [CTRL+C] permet d'accéder rapidement à cette fonction.

Sélection lignes...: Permet de sélectionner rapidement un ensemble de ligne du parcours.



Recherche d'un point: Permet de rechercher un point GPS par sa longitude et sa latitude. Le point le plus proche est sélectionné.

Le raccourci clavier [CTRL+F] permet d'accéder rapidement à cette fonction.

Marquer l'emplacement: Permet de mettre une marque 🚩 sur la ligne courante. Si la ligne contient déjà une marque, elle est alors supprimée.

Le raccourci clavier [F6] permet d'accéder rapidement à cette fonction.

Aller au Tag suivant: Permet de sélectionner la ligne contenant le Tag suivant.

Le raccourci clavier [F7] permet d'accéder rapidement à cette fonction.

Aller au Tag précédent: Permet de sélectionner la ligne contenant le Tag précédent.

Le raccourci clavier [Ctrl+F7] permet d'accéder rapidement à cette fonction.

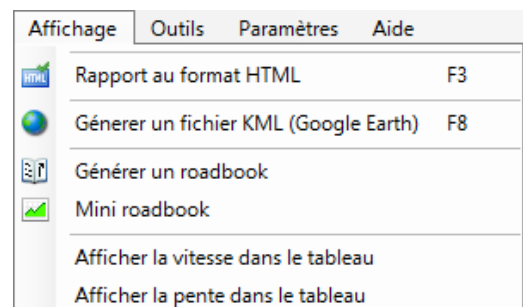
4.3 Menu "Affichage"

Rapport au format HTML: Permet de générer un roadbook contenant toutes les données du parcours (profil, descriptif, statistiques...). Ce fichier pourra être ouvert dans un navigateur internet.

Le raccourci clavier [F3] permet d'accéder rapidement à cette fonction.

Générer un fichier KML (GoogleEarth): Permet de générer un fichier KML qui pourra être ouvert par GoogleEarth.

Le raccourci clavier [F8] permet d'accéder rapidement à cette fonction.



Générer un roadbook: Permet de générer un roadbook complet au format HTML.

Mini roadbook : Permet d'ouvrir une fenêtre permettant de créer un mini roadbook.

Afficher la vitesse dans le tableau: Permet de sélectionner si l'on veut afficher ou cacher la colonne vitesse dans le tableau général.

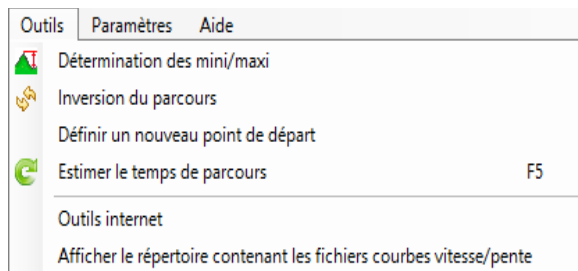
Afficher la pente dans le tableau: Permet de sélectionner si l'on veut afficher ou cacher la colonne pente dans le tableau général.

4.4 Menu "Outils"

Détermination du mini/maxi: Permet de déterminer les points haut et bas du parcours.

Inversion du parcours: Permet d'inverser le sens du parcours.

Définir un nouveau point de départ: Permet, pour un circuit en boucle, de définir un nouveau point de départ.



Estimer le temps de parcours: Permet de lancer le calcul afin de déterminer le temps de passage pour chaque point GPS du parcours.

Le raccourci clavier [F5] permet d'accéder rapidement à cette fonction.

Outils internet: Liste de site internet permettant d'obtenir des outils complémentaires.

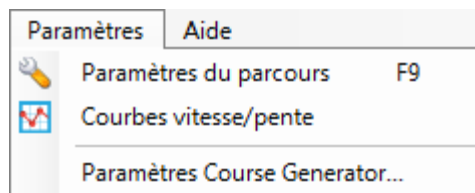
Afficher le répertoire contenant les fichiers courbes vitesse/pente: Ouvre l'explorateur de fichier et affiche le répertoire correspondant.

4.5 Menu "Paramètres"

Courbes vitesses/pentes: Permet d'ouvrir une fenêtre permettant de choisir ou de créer une courbe de vitesse par rapport à la pente.

Paramètres de la course: Permet d'ouvrir une fenêtre permettant de régler les paramètres de la course.

Le raccourci clavier [F9] permet d'accéder rapidement à cette fonction.

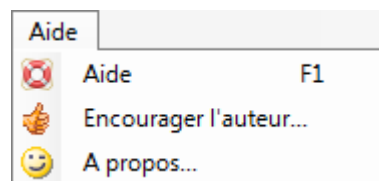


Paramètres Course Generator: Permet de régler les paramètres spécifique au logiciel **Course Generator**.

4.6 Menu "Aide"

Aide : Affiche ce document.

Encourager l'auteur... : Ce menu ouvre votre navigateur internet et affiche la page internet permettant de faire un don à l'auteur afin de l'encourager dans le développement de **Course Generator**.



A propos: Permet d'afficher les informations de copyright et de version du logiciel.

5 LA BARRE D'OUTILS



Permet de charger un parcours au format GPX



Permet de charger un parcours au format CGX



Permet de sauvegarder le parcours au format CGX



Permet d'annuler la dernière commande



Permet de faire une recherche de position GPS



Permet de rechercher la marque précédente



Permet de rechercher la marque suivante



Permet d'afficher la fenêtre de choix de la courbe vitesse/pente



Permet d'afficher la fenêtre de réglage global du coefficient de fatigue



Permet d'ouvrir la fenêtre de paramètres du parcours



Permet de calculer le temps de parcours

6 LES ONGLETS

La zone haute contient une série d'onglet qui permet de choisir le type de donnée à afficher.














6.1 L'onglet "Données GPS"

Cet onglet affiche toutes les données du parcours.

N°	Lat	Lon	Elev (m)	Tag	Dist (m)	Total (km)	Diff	Coeff
1	45.7931407	6.9717094	▶ 1220		0	0.000	98	100
2	45.7921552	6.9726822	▲ 1225		133	0.133	98	100
3	45.7913912	6.9728172	▲ 1230		86	0.219	98	99.9
4	45.790765	6.9736584	▶ 1230		96	0.315	98	99.9
5	45.7893698	6.973413	▶ 1230		156	0.471	98	99.9
6	45.7877488	6.9729767	▼ 1228		184	0.655	98	99.8
7	45.7861723	6.9724115	▶ 1227		181	0.836	98	99.7
8	45.7851821	6.972227	▼ 1225		111	0.947	98	99.7

Le détail des colonnes est décrit ci-dessous:

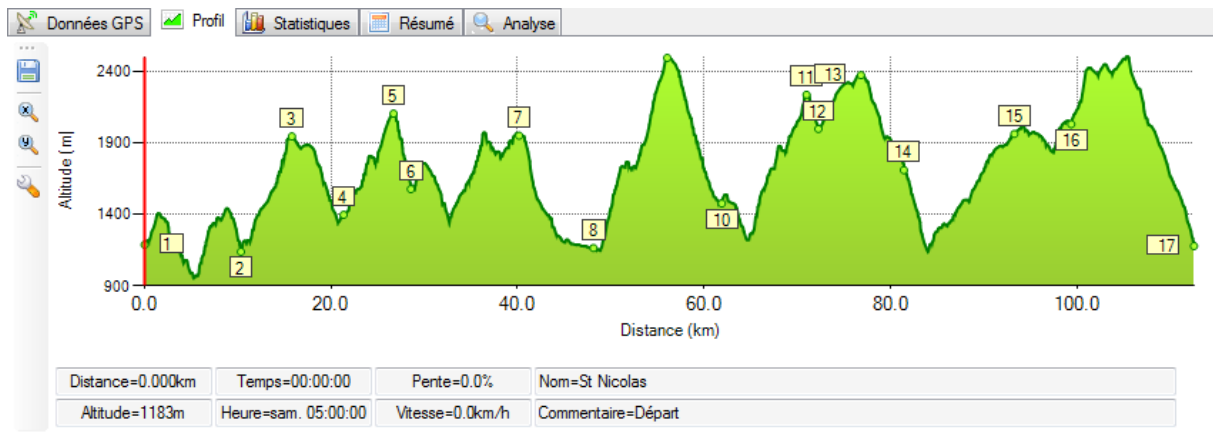
N°	C'est le numéro de la ligne du tableau. Il permet de se repérer rapidement dans le tableau. Il commence à 1.
Lat	Contient la latitude du point en degré
Lon	Contient la longitude du point en degré
Elev (m)	<p>Contient l'altitude du point en mètre</p> <p>A gauche de l'altitude une flèche indique l'inclinaison du terrain.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vers le haut cela indique que l'on a monté depuis le dernier point. - Vers le bas cela indique que l'on a descendu depuis le dernier point. - Vers la droite cela indique que le terrain en plat <p>La couleur de fond indique le degré de pente du terrain.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Marron si on monte (pente positif). Plus la pente est élevée et plus la couleur est sombre - Blanc si on est sur du plat - Vert si on descend (pente négative). Plus la pente est élevée et plus la couleur est sombre <p>[Entrée] ou un double clique avec la souris permet d'afficher une boîte de modification de l'altitude.</p>

Tag	<p>Affiche les marques associées au point.</p> <ul style="list-style-type: none">  Indique un point haut  Indique un point bas  Indique un point de ravitaillement  Indique un point d'eau  Indique que le point a été marqué  Indique un lieu remarquable  Indique une note  Indique une information  Indique le début ou la fin d'une section de roadbook
Dist (m)	Contient la distance, en mètre, avec le point précédent
Total (km)	Contient la distance, en kilomètre, qui a été parcouru jusqu'à ce point
Diff	<p>Contient la difficulté du terrain entre le point précédent et ce point. La valeur initiale est de 100. Cela correspond à une route plate goudronnée. Plus la valeur diminue plus le terrain est accidenté. Si vous mettez 80 cela indique que par rapport à une route goudronnée plate vous allez mettre 20% de temps en plus pour parcourir la distance.</p> <p>Vous trouverez ci-dessous les valeurs utilisés par Softrun (www.softrun.fr). Merci à Rémi Poisvert pour ces informations.</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Terrain facile" = 98 • "Terrain moyen" (chemin normal de montagne) = 95 • "Terrain difficile" = 88 • "Terrain très difficile" = 80 • "Terrains extrêmement difficiles" = en-dessous de 80 <p>[Entrée] ou [F2] permet d'éditer la valeur. "Edition>Remplissage colonne" (ou double clique sur la cellule) permet de remplir un ensemble de ligne à la fois.</p>
Coef	<p>Contient le coefficient de fatigue à appliquer entre le point précédent et ce point. La valeur est comprise entre 1 et 100. La valeur initiale est de 100. Cela correspond à votre état de départ (en principe en bonne forme). Si vous mettez 80 cela indique que vous allez mettre 20% de temps en plus pour parcourir la distance.</p> <p>Le bouton  permet de définir une règle d'évolution globale du coefficient de fatigue. [Entrée] ou [F2] permet d'éditer la valeur. "Edition>Remplissage colonne" (ou Double clique sur la cellule) permet de remplir un ensemble de ligne à la fois.</p>
Récup.	<p>Contient le coefficient de récupération qui sera ajouté au coefficient de fatigue. C'est une valeur relative qui est comprise entre 0 et 100. La valeur initiale est de 0 (qui n'est pas affichée). La somme Coeff+Récup est plafonnée à 100%.</p> <p>Ce paramètre est utilisé pour indiquer la récupération suite à une pause (ravitaillement, sieste dans une base vie...).</p> <p>Une fois la valeur saisie il faut relancer un calcul global du coefficient de fatigue avec le bouton .</p>
Temps	Contient le temps qu'il vous faut pour atteindre ce point depuis le départ

BH	<p>Contient la barrière horaire à ce point du parcours. C'est le temps depuis le départ et non l'heure de passage (cela permet d'éviter les problèmes liés au décalage des heures de départ).</p> <p>Un double clique sur la cellule affiche la boîte de saisie.</p> <p>Si à un point donné le temps de parcours est supérieur à la barrière horaire alors un indicateur apparait dans la barre de d'information située en bas de la fenêtre principale. Un clique sur l'indicateur positionne le tableau sur la première barrière horaire qui a été dépassée.</p>
Heure	<p>Contient le jour et l'heure de passage à ce point. La date et l'heure de départ sont réglables dans les paramètres de course.</p> <p>Si le fond est vert cela indique que le trajet se fait de jour. Si le fond est bleu alors le trajet se fait de nuit.</p>
Ravito	<p>Contient le temps de ravitaillement que vous prévoyez à ce point.</p> <p>Si aucun ravitaillement n'est prévu à ce point (temps égale à 00 :00.00) alors la cellule est vide.</p> <p>[Entrée] ou un double clique avec la souris permet d'afficher une boîte de saisie du temps.</p>
Nom	<p>Contient le nom du point. Il est utilisé dans l'affichage du profil, les rapports et la sauvegarde au format KML.</p> <p>[Entrée], [F2] ou un double clique permet d'éditer le nom.</p>
Commentaire	<p>Contient un commentaire sur le point. Il est utilisé dans les rapports et la sauvegarde au format KML.</p> <p>[Entrée], [F2] ou un double clique permet d'éditer le commentaire.</p>
Vitesse	Contient la vitesse, en kilomètre par heure, depuis le point précédent
Pente	Contient la pente, en pourcent, depuis le point précédent

6.2 L'onglet "Profil"

Cet onglet affiche le profil du parcours.

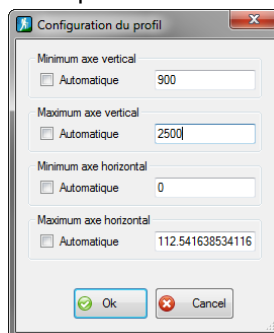


Si une marque 🚩 a été positionnée dans le tableau alors un point apparaît sur la courbe ainsi que son numéro d'ordre. Ce numéro correspond à la ligne du tableau de l'onglet « Résumé ».

Un clic sur la courbe permet de positionner un curseur et d'obtenir des informations sur le point (issue du tableau).

Le bouton 📄 permet de sauver le profil sous forme d'image.

Le bouton 🛠️ permet d'éditer les paramètres du profil.

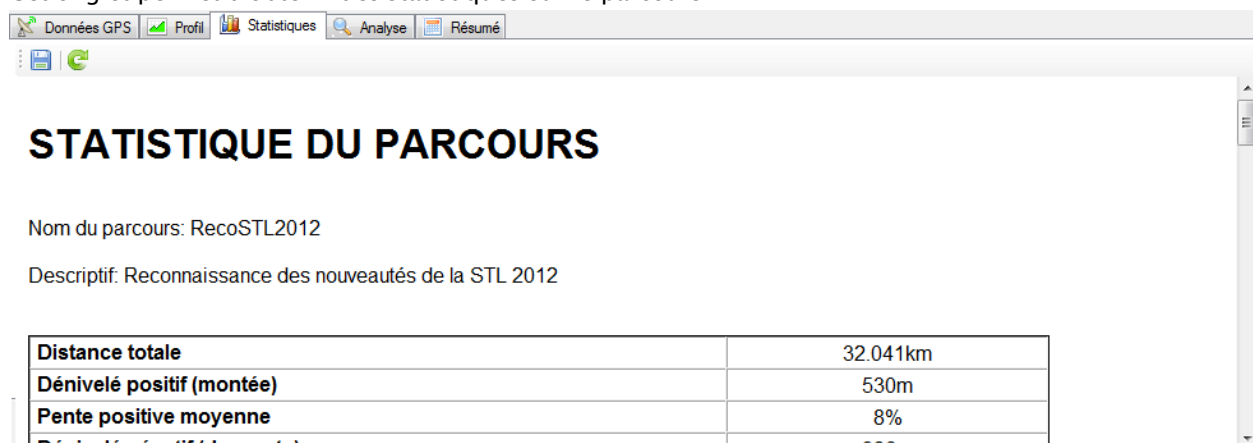


Le bouton 🔍 permet d'activer la fonction zoom sur l'axe X (axe horizontal). Lors du zoom un petit bouton apparaît en bout d'axe et permet de réduire le niveau de zoom.

Le bouton 📏 permet d'activer la fonction zoom sur l'axe Y (axe vertical). Lors du zoom un petit bouton apparaît en bout d'axe et permet de réduire le niveau de zoom.

6.3 L'onglet "Statistiques"

Cet onglet permet d'obtenir des statistiques sur le parcours.




Nom du parcours: RecoSTL2012
 Descriptif: Reconnaissance des nouveautés de la STL 2012

Distance totale	32.041km
Dénivelé positif (montée)	530m
Pente positive moyenne	8%
Dénivelé négatif (descente)	086m

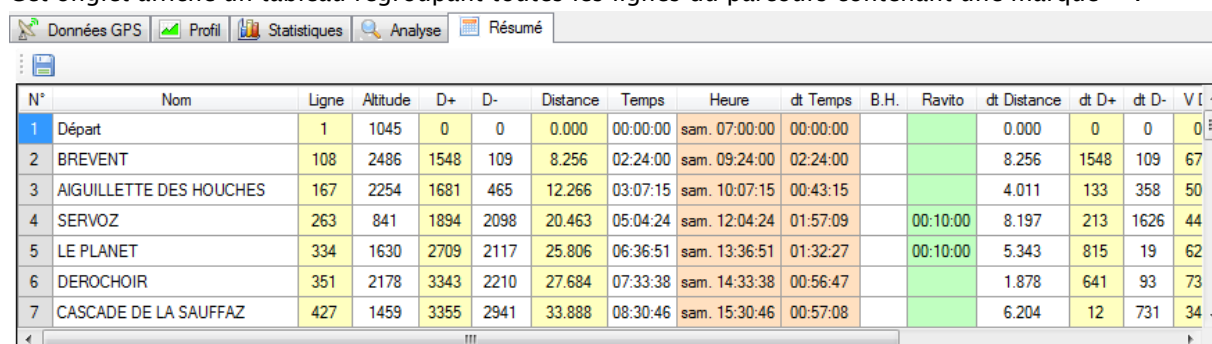
Les statistiques concernent entre autre:

- La vitesse moyenne, la distance et le temps pour diverses zones de pente
- La vitesse moyenne, la distance et le temps pour diverses zones d'altitude
- La vitesse moyenne, la distance et le temps pour les périodes de jour
- La vitesse moyenne, la distance et le temps pour les périodes de nuit
- Le pourcentage moyen de pente à la montée et la descente
- La distance parcourue en montée, sur le plat et en descente
- La différence de température entre le point bas du parcours et le point haut. Cette valeur est purement indicative et théorique. Elle ne prend pas en compte la température ressentie (dû au vent) et les phénomènes locaux. La base de calcul est 0.6°C par 100m de dénivelé.

Le bouton  permet de sauver ces données au format HTML ou TXT.

6.4 L'onglet "Résumé"


Cet onglet affiche un tableau regroupant toutes les lignes du parcours contenant une marque 🚩.



N°	Nom	Ligne	Altitude	D+	D-	Distance	Temps	Heure	dt Temps	B.H.	Ravito	dt Distance	dt D+	dt D-	V [^
1	Départ	1	1045	0	0	0.000	00:00:00	sam. 07:00:00	00:00:00			0.000	0	0	0
2	BREVENT	108	2486	1548	109	8.256	02:24:00	sam. 09:24:00	02:24:00			8.256	1548	109	67
3	AIGUILLETTE DES HOUCHES	167	2254	1681	465	12.266	03:07:15	sam. 10:07:15	00:43:15			4.011	133	358	50
4	SERVOZ	263	841	1894	2098	20.463	05:04:24	sam. 12:04:24	01:57:09		00:10:00	8.197	213	1626	44
5	LE PLANET	334	1630	2709	2117	25.806	06:36:51	sam. 13:36:51	01:32:27		00:10:00	5.343	815	19	62
6	DEROCHOIR	351	2178	3343	2210	27.684	07:33:38	sam. 14:33:38	00:56:47			1.878	641	93	73
7	CASCADE DE LA SAUFFAZ	427	1459	3355	2941	33.888	08:30:46	sam. 15:30:46	00:57:08			6.204	12	731	34

Pour chaque ligne vous avez:

- Un numéro
- Le nom du point marqué
- La ligne du tableau où se trouve le point marqué
- L'altitude du point marqué
- Le dénivelé positif réalisé jusqu'à ce point
- Le dénivelé négatif réalisé jusqu'à ce point
- La distance parcourue jusqu'au point marqué
- Le temps de passage à ce point
- L'heure de passage à ce point
- Le temps de parcours depuis le dernier point
- La barrière horaire exprimée en temps depuis le départ
- Le temps de ravitaillement
- La distance depuis le dernier point
- Le dénivelé positif depuis le dernier point
- Le dénivelé négatif depuis le dernier point
- La vitesse de montée depuis le dernier point
- La vitesse de descente depuis le dernier point
- La pente moyenne des montées depuis le dernier point
- La pente moyenne des descentes depuis le dernier point
- La vitesse moyenne depuis le dernier point
- Le commentaire sur le point marqué

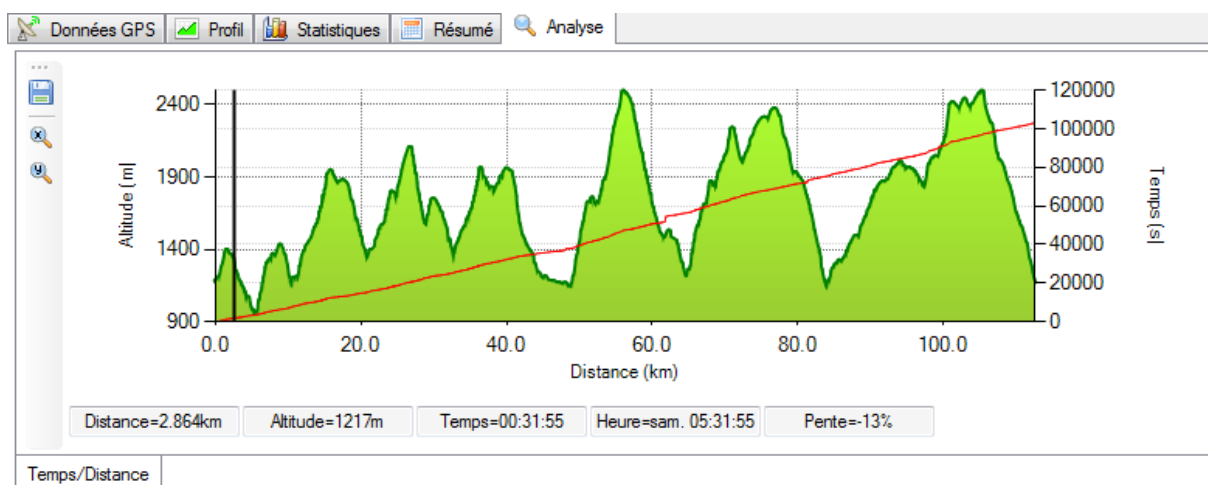
Le bouton  permet de sauvegarder les données du tableau au format CSV afin de les exploiter dans un tableur (Excel, OpenOffice Calc...).

6.5 L'onglet "Analyse" – "Temps/Distance"

Cet onglet permet de faire une analyse de votre parcours.

Deux courbes sont présentes :

- Une courbe d'altitude par rapport à la distance
- Une courbe de temps (en seconde) par rapport à la distance




L'étude de la courbe de temps/distance permet de voir son évolution sur le parcours (accélération, ralentissement, arrêt...).


Le changement de pente de la courbe rouge indique une variation de vitesse.

Les cas suivants sont possibles :

- La pente de la courbe devient plus raide. Cela indique un ralentissement (due au terrain ou à la fatigue).
- La pente de la courbe devient moins raide. Cela indique une accélération.
- La pente change brusquement. Cela indique un arrêt.

Le bouton  permet de sauver le profil sous forme d'image.

Le bouton  permet d'activer la fonction zoom sur l'axe X (axe horizontal). Lors du zoom un petit bouton apparait en bout d'axe et permet de réduire le niveau de zoom.

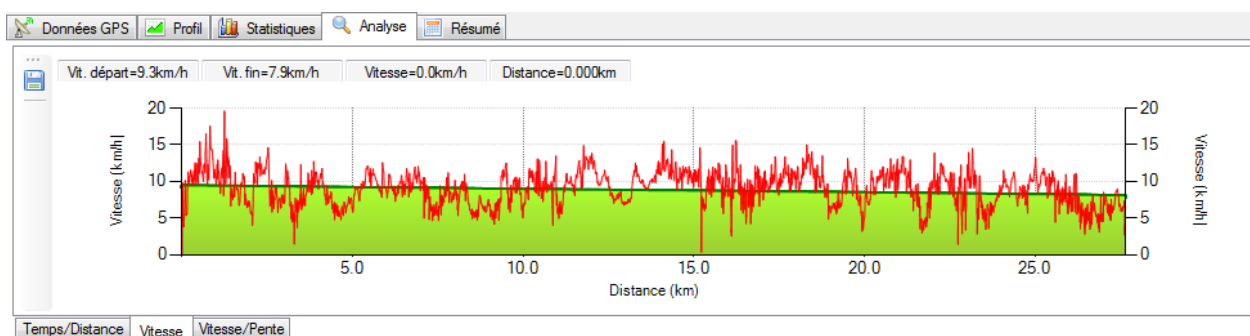
Le bouton  permet d'activer la fonction zoom sur l'axe Y (axe vertical). Lors du zoom un petit bouton apparait en bout d'axe et permet de réduire le niveau de zoom.

6.6 L'onglet "Analyse" – "Vitesse"

Cet onglet permet d'obtenir de faire une analyse de la vitesse sur votre parcours.

Deux courbes sont présentes :

- Une courbe de vitesse par rapport à la distance
- Une courbe de régression de la vitesse



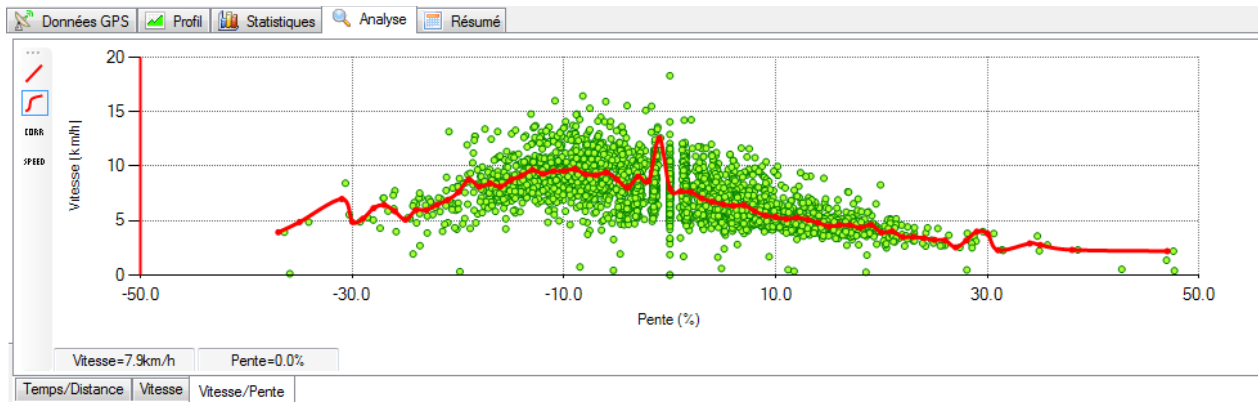
Le bouton  permet de sauver le profil sous forme d'image.


6.7 L'onglet "Analyse" – "Vitesse/Pente"


Cet onglet permet d'extrapoler une courbe vitesse par rapport à la pente. Cette courbe est utile pour créer ses propres courbes vitesse/pente en fonction d'un parcours réalisé.


Deux courbes sont présentes :


- Un nuage de points qui regroupe tous les points acquis lors de votre parcours
- Une courbe vitesse/pente (extrapolé)



Le bouton  permet de dessiner la courbe vitesse/pente avec des lignes.

Le bouton  permet de dessiner la courbe vitesse/pente avec des splines. La courbe paraît lissée.

Le bouton  permet de corriger la courbe vitesse/pente avec les paramètres du parcours (difficulté du terrain et fatigue).

Le bouton  permet de filtrer la vitesse de la courbe vitesse/pente.

7 UTILISATION DE COURSE GENERATOR

7.1 Comment utiliser Course Generator (version simple)

La procédure normale d'utilisation de **Course Generator** est :

- Chargez un fichier GPS
- Paramétrez du parcours (Nom, date et heure de départ...)
- Choisissez la courbe « Vitesse/pente »
- Paramétrez le parcours (qualité du terrain, coefficient de fatigue, ravitaillements...)
- Lancez le calcul
- Sauvez le parcours au format CGX, GPX ou TCX

Les sous-chapitres vont décrire l'ensemble de ces manipulations (et bien plus encore).

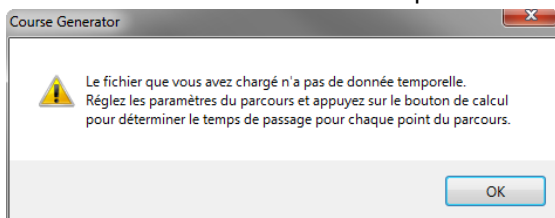
7.2 Charger d'un parcours

Deux types de fichier peuvent être ouverts par **Course Generator**.

- Le format GPX qui contient une trace GPS issue d'un enregistrement fait avec un GPS, d'un logiciel de cartographie ou d'un site internet. Ce format ne contient pas les données spécifiques de **Course Generator**.
- Le format CGX qui est le format de **Course Generator**. Ce format stocke toutes les données spécifiques du logiciel. Il est à privilégier si vous voulez conserver votre travail.

Le chargement d'un parcours se fait par le menu « Fichier>Ouvrir GPX » ou « Fichier>Ouvrir CGX » en fonction du format choisi.

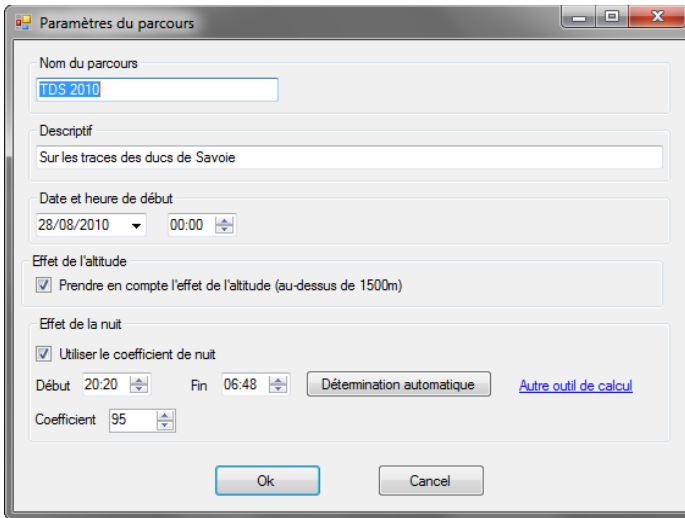
Lors de l'ouverture du fichier vous pourriez avoir le message suivant :



Ce message apparaît car certains fichiers ne contiennent pas de donnée temporelle ce qui empêche **Course Generator** d'afficher le temps et l'heure de passage pour chaque point. Ces colonnes sont alors mises à 0 et un réglage des paramètres du parcours puis l'exécution du calcul du parcours sont alors nécessaires.

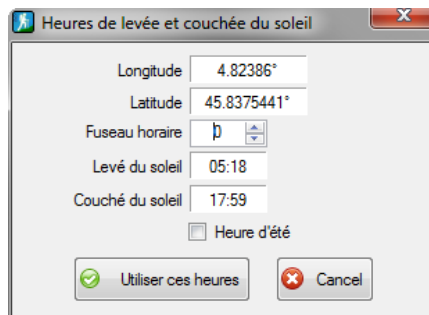
7.3 Paramétrer un parcours

Le paramétrage du parcours est réalisé avec "Paramètres>Paramètres de la course" ou [F9]. La fenêtre de configuration ci-dessous est alors affichée.



Vous pouvez alors :

- Renseigner le nom de la course (maximum 15 caractères).
- Ajouter un descriptif du parcours. Ce descriptif apparaîtra dans le roadbook.
- Définir la date et l'heure de départ.
- Sélectionner la prise en compte de l'altitude.
- Sélectionner la prise en compte de la nuit. Il faut alors renseigner l'heure de début et de fin de nuit ainsi que le coefficient de correction à apporter à chaque point. Le bouton « Détermination automatique » permet d'ouvrir la boîte de dialogue pour calculer automatiquement l'heure de couchée et de levée du soleil. Le calcul est fait à partir des informations du premier point GPS du tableau (coordonnées GPS, date et heure).
 - La fenêtre suivante s'affiche :



- Saisissez le fuseau horaire (1 pour la France). L'heure de levée et de couché du soleil sont alors affichées.

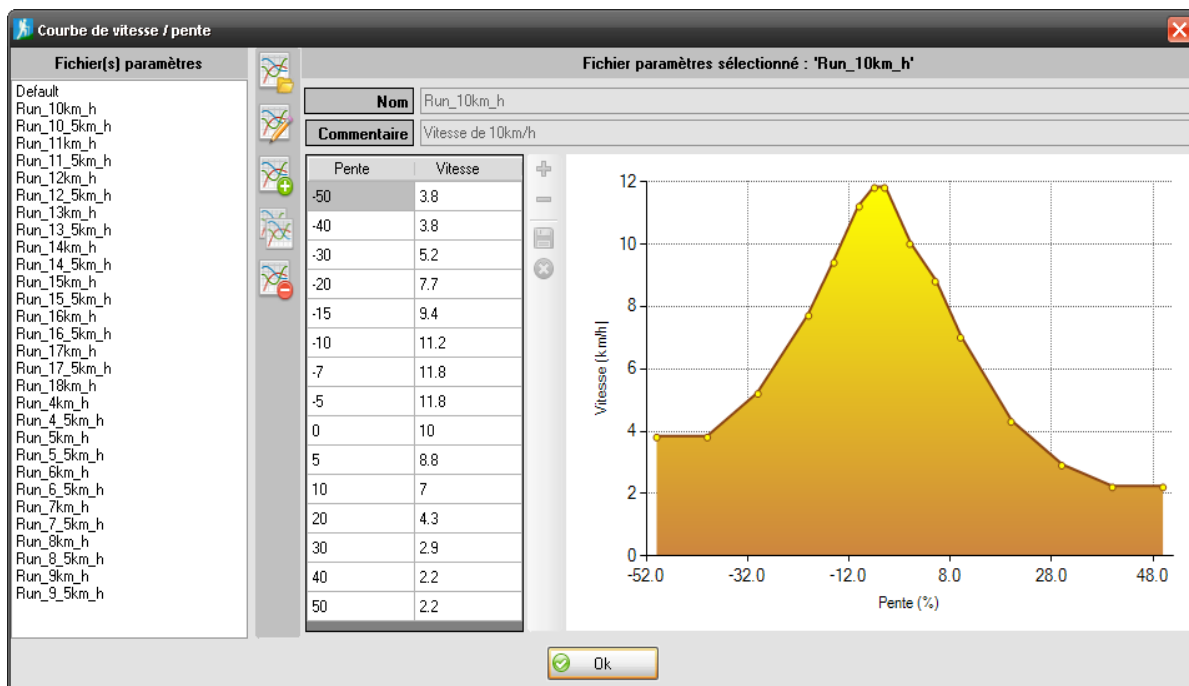
Une fois le réglage terminé, appuyez sur "Ok" afin de valider votre saisie.

Si vous avez sélectionné la prise en compte de la nuit, vous pourrez constater que la colonne HEURE à un fond bleu durant les périodes de nuit et vert durant les périodes de jour.

7.4 Paramétrer la courbe de vitesse/pente

Afin d'avoir une durée de parcours cohérente avec votre niveau, il faut choisir ou créer une courbe de vitesse par rapport à la pente. Cette courbe va de -50% de pente (descente) à +50% de pente (montée). Le choix de la

courbe se fait par le choix de la vitesse que l'on veut "tenir" lorsque la pente est nulle (0%) sur un terrain goudronné. Un ensemble de courbes ont été créées afin de couvrir la plupart des utilisations (en course à pied). La boîte de dialogue de courbe permet de créer ou de modifier une courbe afin de l'adapter à votre utilisation.



Sur la gauche apparaît la liste des courbes déjà créée. Lors de la création, un nom explicite leur a été donné afin de les retrouver rapidement. Essayez de conserver ce principe si vous créez de nouvelles courbes.



Ce bouton permet de charger les données du fichier courbe sélectionné dans la liste.



Ce bouton permet de modifier les données de la courbe sélectionnée.



Ce bouton permet de créer une nouvelle courbe.



Ce bouton permet de dupliquer la courbe sélectionnée.



Ce bouton permet de supprimer la courbe sélectionnée.

Comment choisir sa courbe de vitesse?

Cela va dépendre de vous, de vos objectifs... Vous pouvez vous baser sur un pourcentage de votre VMA. Par exemple pour un trail long vous pouvez prendre 60% de votre VMA. Environ 10km/h dans mon cas, je sélectionne alors la courbe de 10km/h.

Vous pouvez aussi utiliser Softrun (www.softrun.fr) afin d'évaluer votre niveau et donc de pouvoir choisir votre courbe.

Il y a aussi l'expérience. Au début vous allez sûrement sous-évaluer ou surévaluer votre vitesse. Mais avec le temps votre choix va devenir de plus en plus juste.

Notes:

- Si vous créez de nouvelles courbes qui vous semblent intéressantes, n'hésitez à me les envoyer afin

que je puisse les rajouter sur le site internet ainsi que dans les prochaines versions.

- Chaque courbe est un fichier dont l'extension est '.par'. Ces fichiers sont dans le répertoire 'config' qui se trouve dans le répertoire « application data » de l'utilisateur courant. Le menu « Outils>Afficher le répertoire contenant les fichiers courbes vitesse/pente » permet d'afficher la liste des courbes.

7.5 Paramétrer la difficulté du terrain

La colonne "Diff" permet de 'quantifier' la difficulté du terrain.

Vous pouvez saisir rapidement la difficulté du terrain pour un ensemble de point. Il vous suffit pour cela de repérer le numéro de la ligne du premier et du dernier point. Ensuite mettez-vous sur le premier point et double cliquez sur la cellule. Cela permet d'afficher la boîte de dialogue de remplissage automatique.

La zone "Début" permet de définir la ligne de départ (depuis le début ou depuis un numéro de ligne précis).

La zone "Fin" permet de définir la ligne de fin (jusqu'à la fin ou jusqu'à un numéro de ligne précis).

La zone "difficulté" permet de choisir la difficulté du terrain. Vous pouvez soit utiliser les valeurs pré-déterminées, soit saisir votre propre valeur de difficulté.


Cette action peut aussi être faite sur la carte du parcours (voir plus bas).


Note

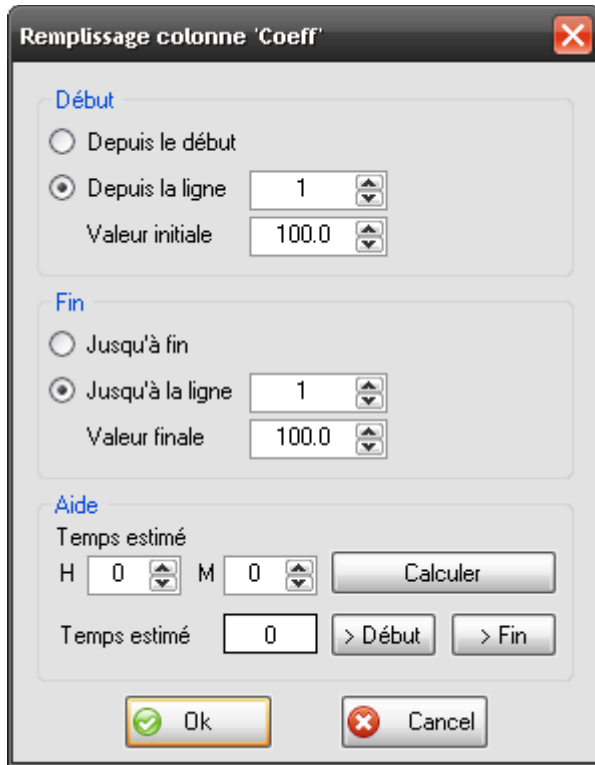
Il est parfois impossible de déterminer la qualité du terrain à cause de la méconnaissance de celui-ci. Il peut alors être judicieux de fixer une qualité moyenne du terrain pour l'ensemble du parcours. Par exemple, la Montagn'hard 100 a été qualifiée en terrain moyen sur l'ensemble du parcours. Même si certains passages étaient très difficile (pierriers, zones glissantes) et d'autres très roulants (routes ou pistes).

7.6 Paramétrer le coefficient de fatigue

La colonne "Coeff" permet de 'quantifier' la fatigue dans le temps.

Le bouton  permet d'afficher la fenêtre de réglage du coefficient de fatigue. Les champs « Depuis la ligne » et « Jusqu'à la ligne » seront grisés car ils ne sont utilisés que lors de la saisie manuelle. Dans ce cas d'utilisation les réglages fait dans cette fenêtre seront globaux et mémorisés dans le fichier CGX lors de la sauvegarde.

Dans un premier temps il est conseillé d'utiliser ce bouton au lieu d'une édition manuelle d'une ou plusieurs lignes. Les éditions manuelles sont écrasées par les calculs fait par le bouton .



La zone "Début" permet de saisir le coefficient de fatigue de départ (en général 100). Lors d'une édition manuelle vous pourrez définir la ligne de début pour le traitement.


La zone "Fin" permet de saisir le coefficient de fatigue à la fin du parcours. Lors d'une édition manuelle vous pourrez définir la ligne de fin pour le traitement.

La zone « aide » permet en fonction du temps que vous estimez réaliser de vous donner une valeur approximative du coefficient de fatigue. Cette valeur peut être recopiée dans les zones « début » et « fin » via les boutons correspondant.

Si la valeur de fin n'est pas égale à la valeur de début alors on aura, pour les lignes intermédiaires, une variation progressive et linéaire de la valeur.

Vous pouvez modifier manuellement le coefficient de fatigue pour un ensemble de ligne. Il vous suffit pour

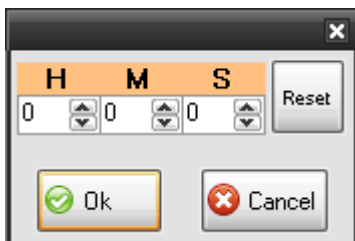
cela de repérer le numéro de la ligne du premier et du dernier point. Ensuite mettez-vous sur le premier point et double cliquez sur la cellule. Cela permet d'afficher la boîte de dialogue de remplissage automatique. Saisissez la ligne de début, la valeur de début, la ligne de fin et la valeur de fin puis cliquez sur « Ok ». Les coefficients compris entre le « début » et la « fin » seront modifiés.

Attention ! les modifications manuelles sont écrasés par les calculs automatiques fait avec le bouton .

7.7 Saisir les temps de ravitaillement

Afin de 'coller' au mieux à la réalité, vous pouvez saisir pour un point donné le temps que vous prévoyez pour votre ravitaillement (ou votre repos). Pour cela mettez-vous sur la cellule concernée et appuyez sur [Entrée] ou double cliquez sur la cellule.

La fenêtre suivante s'ouvre:



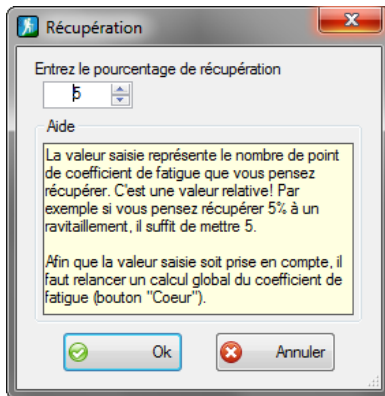
Elle permet de saisir le temps de ravitaillement. Si vous souhaitez ne pas avoir de temps de ravitaillement, alors il faut remettre à 0 les trois champs de saisie ou appuyer sur le bouton « Reset ».

7.8 Saisir les temps de récupération

Vous pouvez saisir pour un point donné le coefficient de récupération suite à un ravitaillement ou à un repos.


Pour cela mettez-vous sur la cellule concernée et appuyez sur [Entrée] ou double cliquez sur la cellule.

La fenêtre suivante s'ouvre:



Elle permet de saisir le coefficient de récupération (entre 0 et 100). Cette valeur est relative. C'est-à-dire que si vous pensez récupérer 5% de coefficient de fatigue il faut saisir 5 et non la valeur que vous pensez avoir (par exemple passer de 85% à 90%).

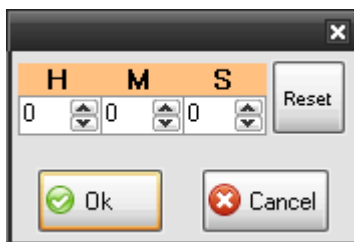
Note

Après avoir modifié la colonne « Récup. », il est nécessaire de relancer un calcul global avec le bouton  afin que votre saisie soit prise en compte.

7.9 Renseigner les barrières horaires

Vous pouvez saisir pour un point donné la barrière horaire prévue. Cette barrière horaire est exprimée en temps depuis le départ et non en heure de passage. Cela permet de prendre en compte les décalages de départ (par exemple l'UTMB 2011 avec 5h de retard). Pour cela mettez-vous sur la cellule concernée et appuyez sur [Entrée] ou double cliquez sur la cellule.

La fenêtre suivante s'ouvre:











Elle permet de saisir la barrière horaire. Si vous souhaitez ne pas avoir de barrière horaire, alors il faut remettre à 0 les trois champs de saisie ou appuyer sur le bouton « Reset ».

Après l'exécution d'un calcul si un des temps de passage dépasse une barrière horaire alors un indicateur rouge « Barrière horaire » apparaîtra dans la barre inférieure. Un clique sur l'indicateur sélectionnera la première ligne du parcours ayant un dépassement de temps.

7.10 Les indicateurs ou tags

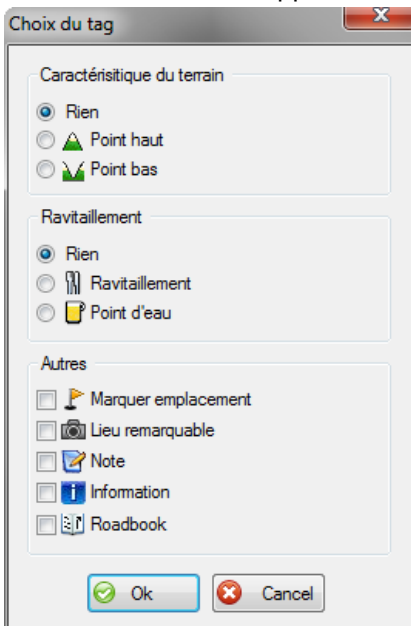
Pour chaque point vous pouvez avoir des indicateurs ou tags qui vous indique une particularité du point.

Les différents indicateurs sont les suivants:

-  Indique un point haut. Cet indicateur peut être mis manuellement ou par la fonction « Détermination des mini/maxi ».
-  Indique un point bas. Cet indicateur peut être mis manuellement ou par la fonction « Détermination des mini/maxi ».
-  Indique un ravitaillement (solide et liquide)
-  Indique un point d'eau
-  Indique un point remarquable
-  Cet indicateur est appelé « Marque ». Il permet de découper le parcours en étape. Chaque marque ajoute une ligne dans le tableau résumé.
-  Indique une information
-  Indique le début d'une nouvelle étape du roadbook

Afin de faire apparaître la fenêtre de choix des tags il faut soit positionner le curseur sur la cellule que l'on veut modifier et appuyer sur la touche [Entrée] soit faire un double clique sur la cellule à modifier.

La fenêtre ci-dessous apparaît :

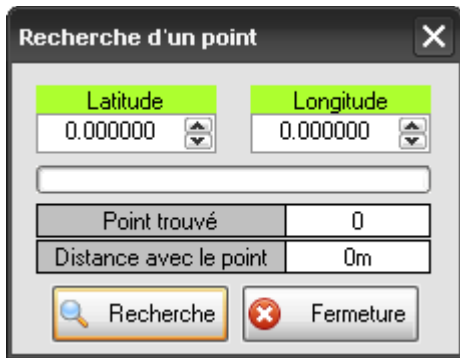


Afin de gagner du temps des raccourcis clavier sont disponibles:

- [F6] permet de mettre ou d'enlever une « Marque » sur la ligne sélectionnée.
- [F7] permet de se déplacer rapidement vers la prochaine ligne contenant un indicateur.
- [Ctrl+F7] permet de se déplacer rapidement vers la précédente ligne contenant un indicateur.

7.11 Rechercher un point GPS

Il est possible de rechercher un point GPS sur le parcours via le menu « Edition>Recherche d'un point » ou avec le raccourci clavier [Ctrl+F].



Dans la boîte de dialogue il est nécessaire de saisir la latitude et la longitude du point puis d'appuyer sur le bouton « Recherche ».

Course Generator va rechercher le point le plus proche des coordonnées saisies. Il indiquera la ligne correspondant au point trouvé ainsi que la distance entre le point trouvé et les coordonnées saisies. La ligne contenant le point trouvé est alors affichée.

7.12 Déterminer les points hauts et bas du parcours

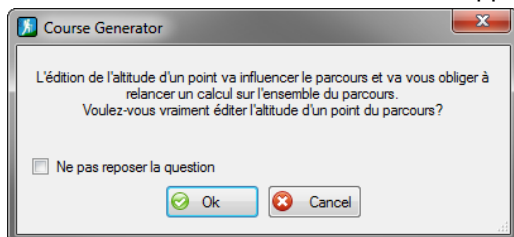
Le menu "Outils>Détermination du mini/maxi" permet de déterminer automatiquement les points haut et bas du parcours. Pour chaque point trouvé un indicateur 🏔️ ou 🏞️ est ajouté dans le tableau.

7.13 Modifier l'altitude d'un point du parcours

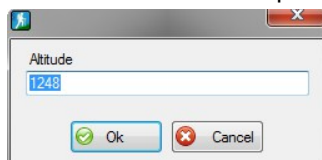
Il peut arriver qu'une altitude du parcours soit incohérente. Cela peut arriver si vous, ou un site internet type Openrunner, avez fait une correction automatique des altitudes. La base de donnée SRTM sur lequel se base ces sites comporte des zones sans altitude. La base donnée renvoi alors une altitude de 32768m. Afin de palier à ce problème vous pouvez éditer l'altitude du ou des points concerné.

La procédure est la suivante :

- Double cliquez sur la cellule contenant l'altitude posant problème
- La fenêtre de confirmation suivante va apparaître :




- Si vous avez accepté vous aurez alors la fenêtre modification qui va apparaître



- Modifiez la valeur et cliquez sur « Ok »
- Il sera nécessaire de relancer un calcul afin de prendre en compte la nouvelle altitude

7.14 Calculer le temps de parcours

Une fois les paramètres du parcours saisis, il est nécessaire d'appuyer sur le bouton  afin de lancer le calcul du temps de passage pour chaque point.

Les colonnes 'Temps' et 'Heure' sont alors mises à jour en fonction des réglages que vous avez réalisés précédemment.

Dans la barre d'état, située en bas de la fenêtre, le temps total est mis à jour.

7.15 Sauver le parcours

Course Generator offre la possibilité de sauver votre parcours dans plusieurs formats.

- « Fichier>Sauver GPX » sauve le parcours au format GPX qui est le format standard d'échange de parcours. Le problème de ce format est qu'il ne stocke pas les données spécifiques à **Course Generator**.
- « Fichier>Sauver CGX » sauve le parcours au format CGX qui est le format des fichiers **Course Generator**. Ce format devra être utilisé dès que l'on voudra conserver les paramétrages réalisés sur un parcours.
- « Fichier>Sauver TCX » sauve le parcours au format TCX qui est un format spécifique à Garmin. Ce format sera utilisé pour sauver des parcours destinés à être utilisé avec le partenaire virtuel des GPS Garmin.
- « Fichier>Sauver CSV » sauve le parcours au format CSV qui est un format standard permettant de sauver des données sous forme de texte séparé par des points virgules. Ces fichiers peuvent être ouverts par un tableur comme EXCEL, OpenOffice Calc ou Libre Office Calc.

7.16 Fusionner deux parcours

Course Generator offre la possibilité de fusionner deux parcours.

La procédure est la suivante :

- Chargez le premier parcours dans **Course Generator** (au format GPX ou CGX).
- Importez le second parcours en utilisant « Fichier>Importer un fichier GPX » ou « Fichier>Importer un fichier CGX ».
- La boîte de dialogue ci-dessous apparaît :



- Sélectionnez « Insérer au début » si vous voulez insérer le parcours avant le parcours déjà présent en mémoire sinon sélectionnez « Ajouter à la fin » et le parcours sera ajouté après le parcours déjà présent en mémoire.
- La boîte de dialogue de sélection de fichier apparaît. Faites votre choix puis cliquez sur « Ouvrir »
- La fusion est alors réalisée
- Si vous avez d'autres parcours à fusionner au nouveau parcours, il vous suffit de recommencer la procédure.

Après la fusion du ou des parcours vous faudra reprendre les réglages du coefficient de fatigue et relancer un calcul car les données temporelles seront fausses.

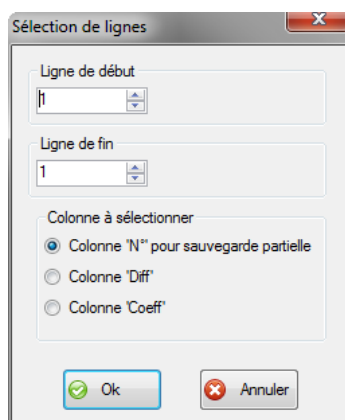
Une fois que vous avez terminé la fusion et relancé un calcul, vous pourrez sauvegarder le parcours.

7.17 Sauver une partie du parcours

Course Generator offre la possibilité de sauver une partie d'un parcours. Cela permet, par exemple, de scinder un parcours en plusieurs parties.

La procédure est la suivante :

- Dans l'onglet « Données GPS » repérez la partie de parcours à sauver. Notez la ligne de début et de fin.
- Ouvrez la boîte de dialogue de sélection de ligne avec « Edition>Sélection lignes... ».
- La boîte de dialogue ci-dessous apparaît :



- Saisissez le numéro de la première ligne dans le champ « Ligne de début »
- Saisissez le numéro de la dernière ligne dans le champ « Ligne de fin »
- Sélectionnez « Colonne N° pour sauvegarde partielle »
- Cliquez sur « Ok »
- Sélectionnez « Fichier>Sauver du parcours en xxx » (xxx correspond au format du fichier que vous désirez).
- La boîte de dialogue de sauvegarde de fichier apparaît. Saisissez le nom du fichier et validez.
- C'est fini !

7.18 Exporter les tags en waypoints

Course Generator offre la possibilité de sauver les points GPS contenant tags (ou indicateur) sous forme de waypoint. Ces waypoints pourront être ajoutés à votre GPS afin d'avoir, par exemple, l'affichage du parcours avec des informations complémentaires comme les cols, les ravitaillements et les villes.

La procédure est la suivante :

- Sélectionnez « Fichier>Exporter les tags en waypoint »
- La boîte de dialogue ci-dessous apparaît :



- Sélectionnez les types de tags que vous voulez sauvegarder
- Cliquez sur la zone de saisie du nom de fichier. Une boîte de sauvegarde de fichier va apparaître. Saisissez le nom de fichier et validez.
- Les waypoints seront sauvés dans un fichier qui aura pour nom celui que vous avez saisi et comme extension GPX

L'exploitation de ce fichier pourra se faire, par exemple, avec le logiciel Basecamp de Garmin.

7.19 Copier le contenu d'une cellule

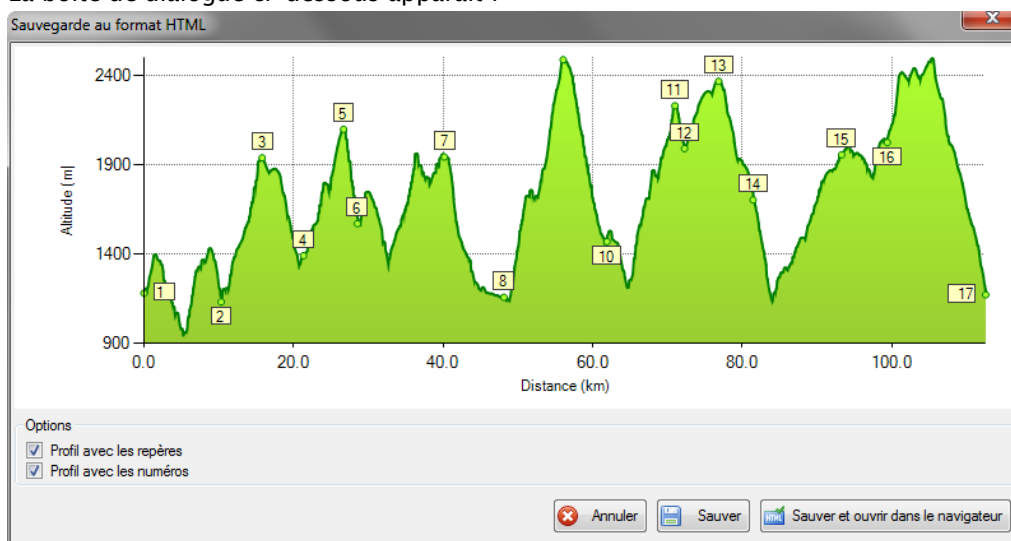
Le contenu d'une cellule du tableau principal peut être copié dans le presse papier afin d'être exploité dans un autre logiciel. Pour réaliser cette action il vous suffit de sélectionner « Edition>Copier » ou d'utiliser le raccourci clavier [Ctrl+C].

7.20 Générer un rapport en HTML

Course Generator offre la possibilité de générer un page HTML contenant des données du parcours.

La procédure est la suivante :

- Sélectionnez « Affichage>Rapport au format HTML » ou utilisez le raccourci clavier [F3].
- La boîte de dialogue ci-dessous apparait :




- Sélectionnez les options qui vous intéressent
- Appuyez sur « Sauver » si vous voulez uniquement générer le rapport.

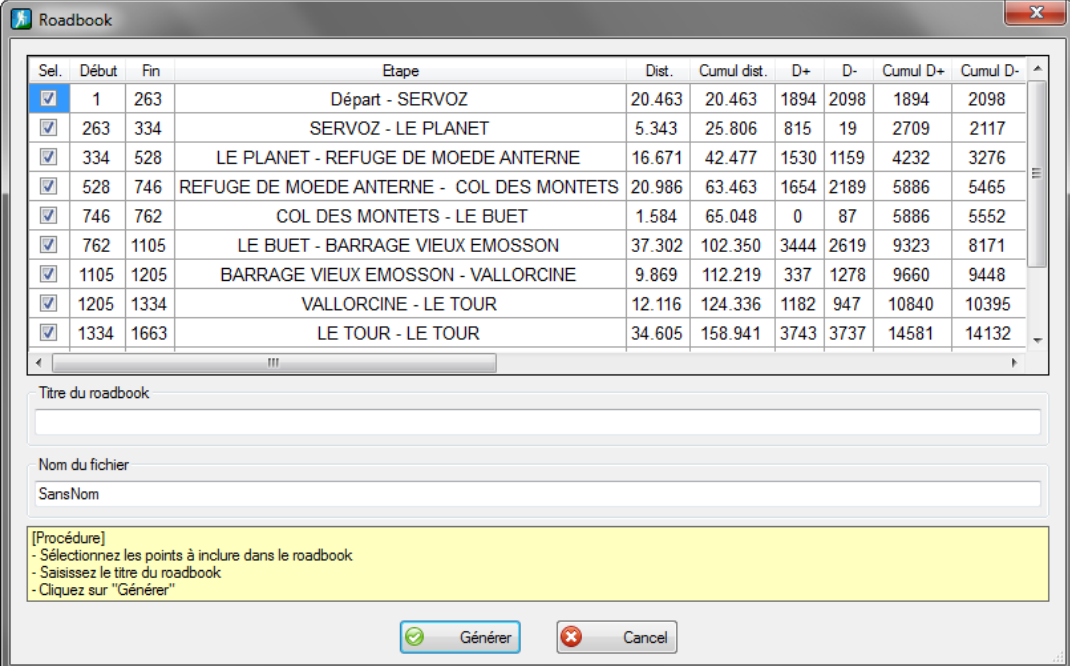
- Appuyez sur « Sauver et ouvrir dans le navigateur » si vous voulez générer le rapport puis ouvrir le navigateur internet par défaut et affiché ce rapport.

7.21 Générer un Roadbook

Course Generator offre la possibilité de générer un roadbook. Il sera constitué de plusieurs fichiers HTML contenant chacun une étape du roadbook.

La procédure de génération est la suivante :

- Dans le tableau principal ajoutez le tags  à chaque fois que vous voulez ajouter une étape à votre roadbook.
- Sélectionnez « Affichage>Générer un roadbook »
- La boîte de dialogue suivante va apparait :



Sel.	Début	Fin	Etape	Dist.	Cumul dist.	D+	D-	Cumul D+	Cumul D-
<input checked="" type="checkbox"/>	1	263	Départ - SERVOZ	20.463	20.463	1894	2098	1894	2098
<input checked="" type="checkbox"/>	263	334	SERVOZ - LE PLANET	5.343	25.806	815	19	2709	2117
<input checked="" type="checkbox"/>	334	528	LE PLANET - REFUGE DE MOEDE ANTERNE	16.671	42.477	1530	1159	4232	3276
<input checked="" type="checkbox"/>	528	746	REFUGE DE MOEDE ANTERNE - COL DES MONTETS	20.986	63.463	1654	2189	5886	5465
<input checked="" type="checkbox"/>	746	762	COL DES MONTETS - LE BUET	1.584	65.048	0	87	5886	5552
<input checked="" type="checkbox"/>	762	1105	LE BUET - BARRAGE VIEUX EMOSSON	37.302	102.350	3444	2619	9323	8171
<input checked="" type="checkbox"/>	1105	1205	BARRAGE VIEUX EMOSSON - VALLORCINE	9.869	112.219	337	1278	9660	9448
<input checked="" type="checkbox"/>	1205	1334	VALLORCINE - LE TOUR	12.116	124.336	1182	947	10840	10395
<input checked="" type="checkbox"/>	1334	1663	LE TOUR - LE TOUR	34.605	158.941	3743	3737	14581	14132

Titre du roadbook

Nom du fichier
 SansNom

[Procédure]
 - Sélectionnez les points à inclure dans le roadbook
 - Saisissez le titre du roadbook
 - Cliquez sur "Générer"


Générer Cancel

- Sélectionnez les étapes que vous voulez voir apparaitre dans votre roadbook. Le tableau contient le détail des étapes.
- Saisissez un titre au roadbook (obligatoire)
- Cliquez sur la zone de saisie du nom de fichier. Une boîte de sauvegarde de fichier va apparaitre. Saisissez le nom de fichier et validez.
- Cliquez sur « Générer » pour lancer la génération du parcours

Lors de la génération **Course Generator** va créer autant de fichier HTML qu'il y a d'étape. Chaque fichier aura comme nom le nom que vous avez saisi plus un indice correspondant au numéro d'étape. L'indice 0 correspondra à la page de garde résumant le parcours.

Le descriptif qui apparait dans la page garde correspond au descriptif saisi dans la fenêtre de paramétrage du parcours.

Le lieu du parcours qui apparait dans la première page correspond au nom que vous avez attribué au premier point du parcours.

Le descriptif qui apparait dans chaque étape correspond au texte que vous avez mis dans le champ « commentaire » de la ligne où vous avez mis le tags .






7.22 Générer un mini roadbook

Course Generator offre la possibilité de générer un mini roadbook. Celui contiendra le profil du parcours et des informations sur vos points de passage. Le mini roadbook est accessible via « Affichage>Mini roadbook».

Le mini-roadbook est au final une image. Cette image pourra être imprimée en utilisant un logiciel de dessin comme Paint, Photoshop ou The Gimp. Elle pourra aussi être exploitée dans d'autre logiciel comme Word, Excel, Inkscape, Illustrator...

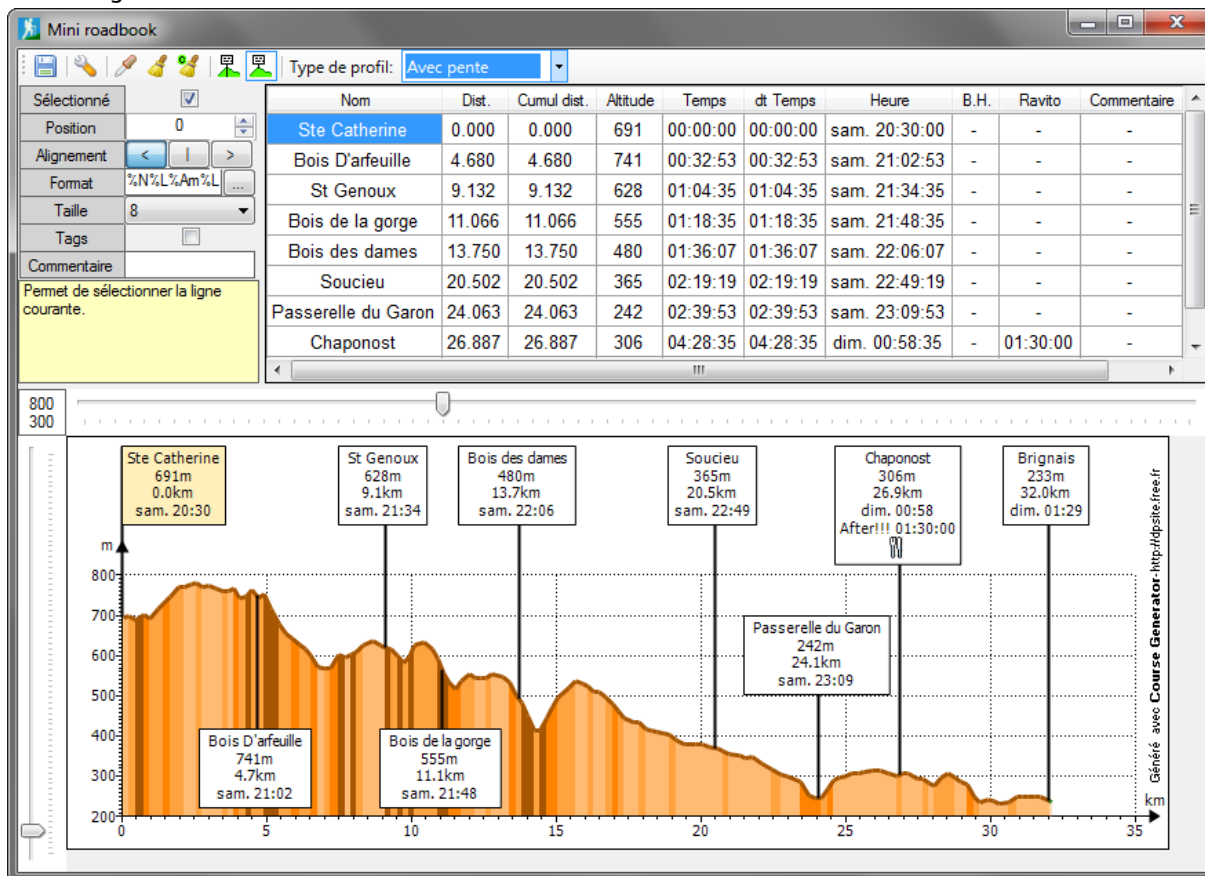
Les réglages effectués pour générer le mini roadbook sont sauvés dans le fichier CGX du parcours. Si vous échangez un parcours au format CGX, vous allez échanger le parcours avec tous ses renseignements (ravito, qualité du terrain, barrières horaire...) et le mini roadbook.

Pour pouvoir utiliser le mini roadbook il faut avoir préalablement renseigné votre parcours. Cela inclus :

- Avoir renseigné la difficulté du terrain (utile pour le type « Route/Sentier »)
- Avoir renseigné le coefficient de fatigue, les temps de ravitaillements, les barrières horaires, les noms des points importants.
- Avoir le calcul de vos temps de passage à jour (touche F5)
- Avoir marqué les points importants avec un des indicateurs suivant: , , ,  ou .






7.22.1 Présentation

« Affichage>Mini roadbook» vous affiche la fenêtre suivante:



Elle contient les éléments suivants :

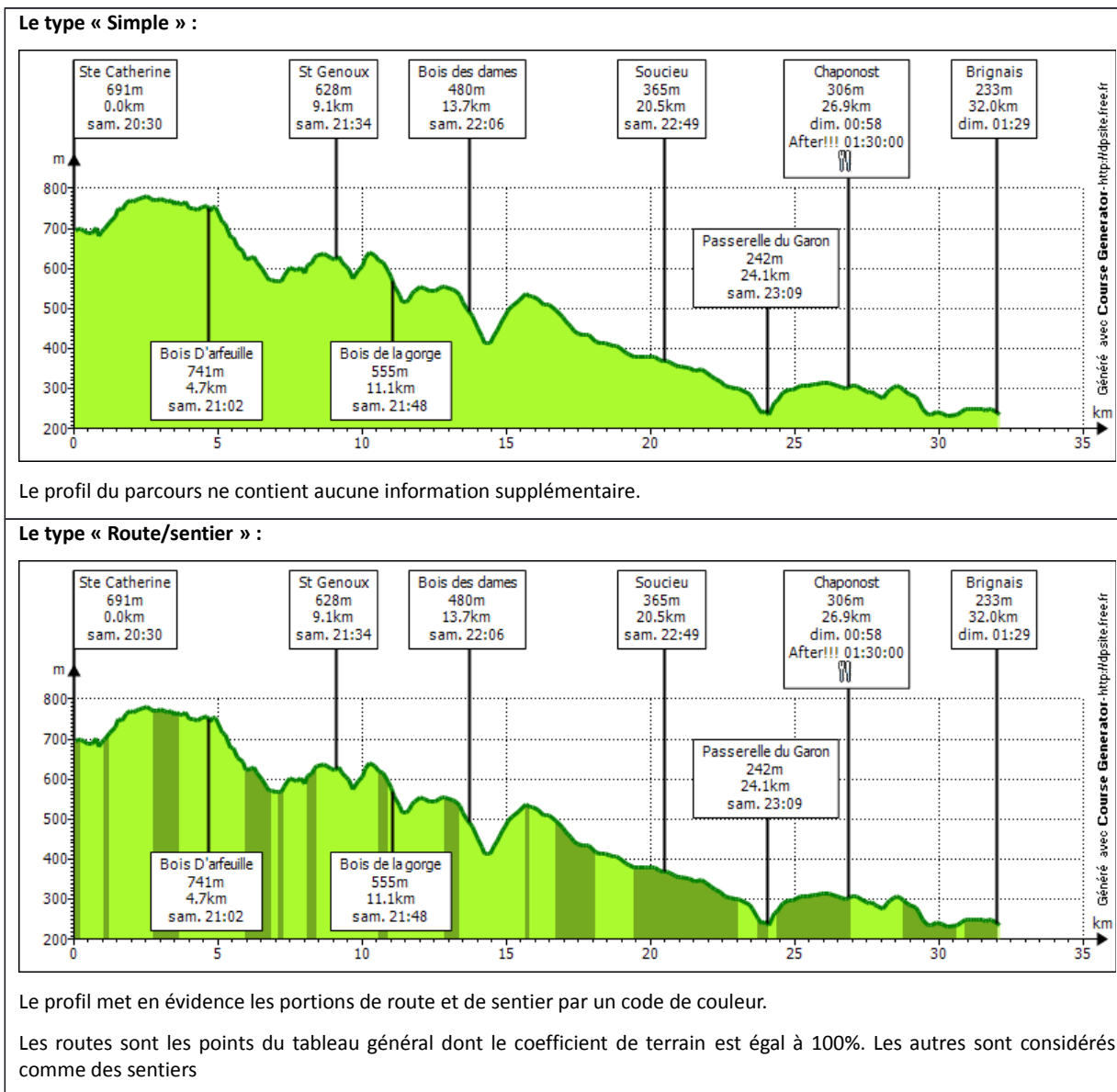
- En haut : la barre d'icônes permettant de réaliser des actions

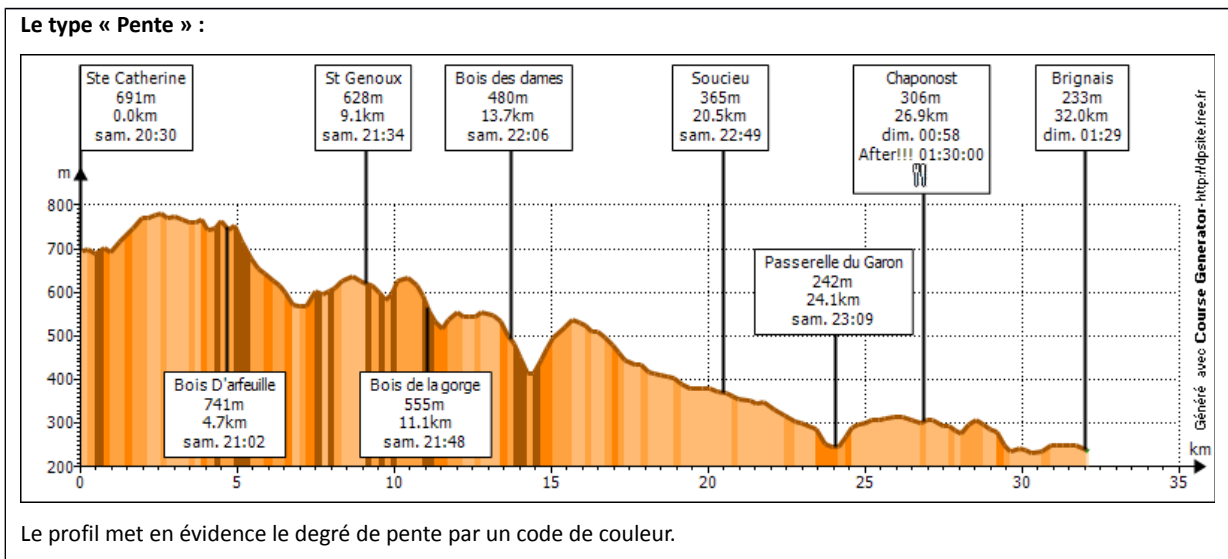
- Au milieu à droite : Contient un tableau avec toutes les lignes du tableau général qui contenaient les indicateurs , , ,  ou . Chaque ligne génère une étiquette dans le mini roadbook
- Au milieu à gauche : C'est zone permettant de modifier le réglage de chaque ligne du tableau
- En bas : Contient le mini roadbook avec les étiquettes

Lorsqu'une ligne est sélectionnée alors l'étiquette correspondante change de couleur (couleur saumon).

7.22.2 Les types de mini roadbook

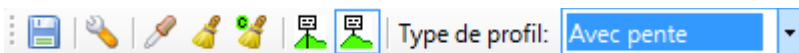
Dans la barre du haut, une liste déroulante permet de choisir parmi les 3 types de profil:



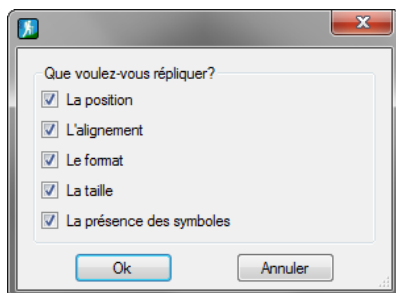


Les couleurs utilisées dans les mini roadbook sont paramétrable dans la fenêtre de configuration accessible via le bouton

7.22.3 La barre d'icônes



- Permet de sauver le mini roadbook sous forme d'image. Les formats disponibles sont BMP, JPEG, PNG et GIF
- Permet d'ouvrir la fenêtre de configuration du mini roadbook
- La pipette. Permet de copier la mise en forme d'une étiquette afin de la reproduire sur une ou plusieurs autres étiquettes. Cette fonction est aussi accessible avec le raccourci clavier CTRL+C
- Le pinceau. Permet de coller la mise en forme sur l'étiquette sélectionnée. Seules les propriétés sélectionnées dans la fenêtre de configuration de la fonction seront collées. Cette fonction est aussi accessible avec le raccourci clavier CTRL+V
- Ouvre une fenêtre permettant de configurer la fonction de duplication de la mise en forme. Cela ouvre la fenêtre suivante :



Sélectionnez les paramètres que vous voulez utiliser lors de la copie.

- Permet de spécifier que les étiquettes doivent être connectées au bas du profil
- Permet de spécifier que les étiquettes doivent être connectées au profil



Type de profil: Simple Permet de sélectionner le type de mini roadbook.

- Simple
- Avec route/sentier
- Avec pente

7.22.4 Définir la taille du mini roadbook


La taille maximale du mini roadbook est de 2048x2048 pixels (Largeur x Hauteur). C'est aussi la taille de l'image finale.

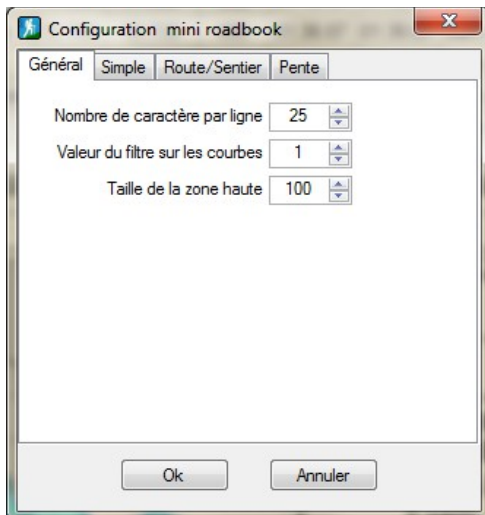
Il y a 2 méthodes pour régler cette taille :

- Utiliser les curseurs situés au-dessus et à gauche du mini roadbook. La taille est indiquée dans l'indicateur de taille situé en haut à gauche du mini roadbook 
- De cliquer sur l'indicateur de taille . Cela ouvre la fenêtre ci-dessous. Saisissez la taille et cliquez sur « ok » pour prendre en compte vos saisies.



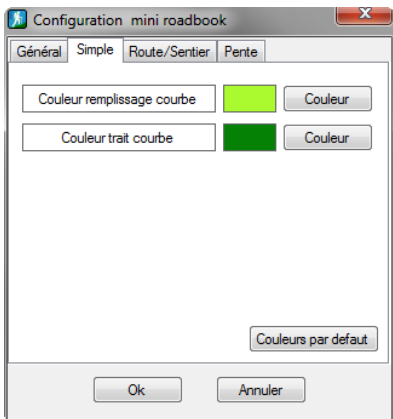
7.22.5 Configurer le mini roadbook

L'icône  permet d'ouvrir la fenêtre de configuration.



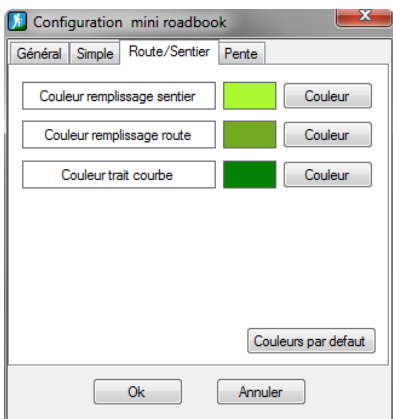
L'onglet « Général » permet de :

- Régler le nombre de caractère maximum par ligne pour les étiquettes
- Régler la valeur du filtre à appliquer sur les données lors de l'affichage du profil
- Régler la taille de zone haute du profil. Cette taille est en pixel.



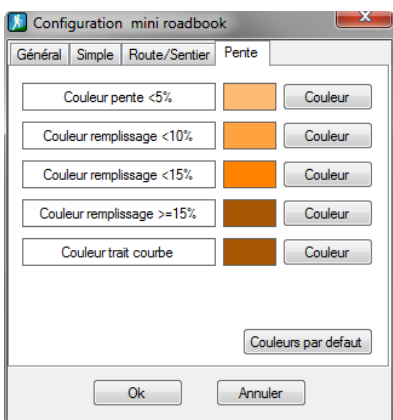
L'onglet « Simple » permet de régler les couleurs de la représentation « Simple » du profil.

Le bouton « Couleurs par défaut » permet de remplacer les couleurs courantes par les couleurs par défaut.



L'onglet « Route/Sentier » permet de régler les couleurs de la représentation « Route/Sentier » du profil.

Le bouton « Couleurs par défaut » permet de remplacer les couleurs courantes par les couleurs par défaut.



L'onglet « Pente » permet de régler les couleurs de la représentation « Pente » du profil.

Le bouton « Couleurs par défaut » permet de remplacer les couleurs courantes par les couleurs par défaut.

7.22.6 Configurer chaque étiquette

Chaque ligne du tableau représente une étiquette. Chaque étiquette peut être paramétrée par les éléments de réglages situés à gauche du tableau.

Sélectionné: Permet d'indiquer si l'on veut prendre en compte cette étiquette. Si la case est décochée alors la ligne du tableau est grisée et l'étiquette n'est pas affichée dans le mini roadbook.

Position: Permet de régler la position verticale de l'étiquette. Le chiffre indique le nombre de pixel par rapport à la position la plus haute de l'étiquette. L'étiquette correspondante peut être bougée avec la souris (clic

Sélectionné	<input checked="" type="checkbox"/>
Position	0
Alignement	< >
Format	%N%L%Am%L ...
Taille	7
Tags	<input type="checkbox"/>
Commentaire	

Permet de régler la position verticale de l'étiquette.

maintenu sur l'étiquette puis mouvement vers le haut ou le bas)

Alignement : Permet de définir la position de l'étiquette par rapport au trait la reliant au profil. A gauche du trait, centré sur le trait ou à droite du trait

Format : Permet de spécifier le contenu de l'étiquette (voir plus bas pour plus de renseignement)

Taille : Permet de définir la taille de la police de caractère utilisée dans les étiquettes

Tags : Permet d'indiquer si l'on veut que les indicateurs soient affichés dans les étiquettes

Commentaire : Permet de saisir un commentaire spécifique à l'étiquette. Ce commentaire est différent du commentaire du tableau principal


La zone rectangulaire jaune affiche de l'aide sur les différents paramètres.

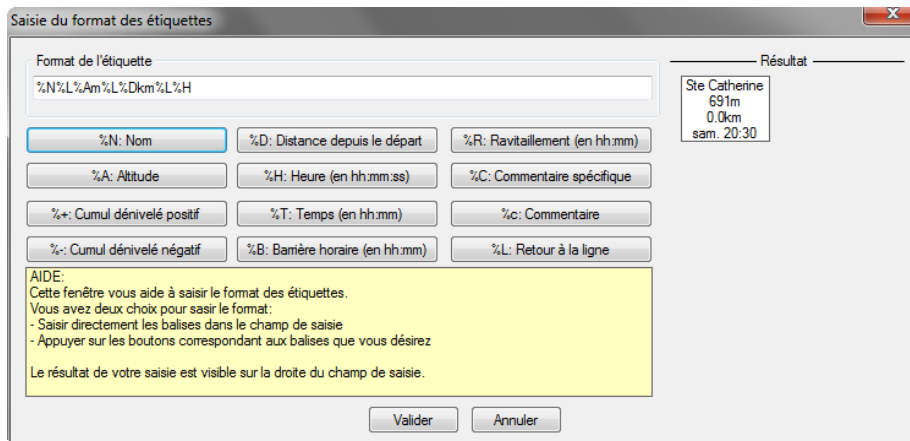
7.22.7 Configurer le format d'affichage des étiquettes

Afin d'assurer une flexibilité optimale le format des étiquettes utilise des balises. Ces balises représentées par le signe « % » plus un autre signe, permettent de spécifier le type de donnée à afficher. Par exemple « %N » représente le nom du point. Au moment de l'affichage de l'étiquette les balises sont remplacées par leurs significations.

Les balises disponibles sont les suivantes :

- %N : Représente le nom du point
- %A: Représente l'altitude du point. L'unité est le mètre
- %D: Représente la distance depuis le départ. L'unité est le kilomètre
- %T: Représente le temps de parcours depuis le départ. Le format est « hh:mm »
- %H: Représente l'heure de passage au point. Le format est « ddd hh:mm » (ddd = Jour en abrégé)
- %h: Représente l'heure de passage au point. Le format est « hh:mm »
- %B: Représente la barrière horaire au point (temps). Le format est « hh:mm »
- %b: Représente la barrière horaire au point (heure). Le format est « hh:mm »
- %C: Représente le commentaire spécifique à l'étiquette (Saisie dans le champ "Commentaire" de l'étiquette)
- %c: Représente le commentaire venant du tableau principal
- %L: Insère un retour à la ligne
- %R: Représente le temps de ravitaillement au point. Le format est « hh:mm »
- %+ : Représente le cumul du D+ depuis le départ. L'unité est le mètre
- %- : Représente le cumul du D- depuis le départ. L'unité est le mètre

Un clic sur le  permet d'ouvrir une fenêtre permettant d'avoir une aide à la définition du contenu d'une étiquette.



7.23 Inverser le sens du parcours

Course Generator offre la possibilité d'inverser le sens du parcours. Afin de réaliser cette action il faut sélectionner « Outil>Inversion du parcours ».

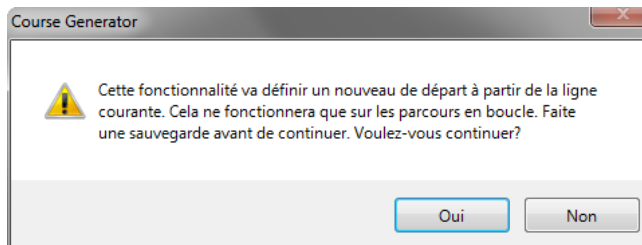
Après l'opération il est nécessaire de redéfinir les coefficients de fatigues et les barrières horaires puis de relancer un calcul (F5).

7.24 Définir un nouveau point de départ sur un parcours en boucle

Course Generator offre la possibilité, si le parcours chargé en mémoire est une boucle, de définir un nouveau point départ.

La procédure est la suivante :

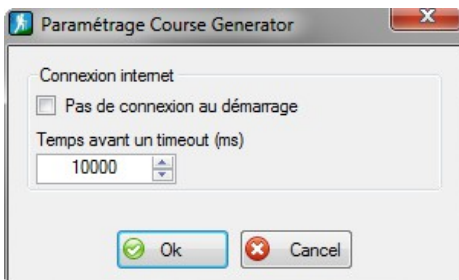
- Sélectionnez « Outil>Définir un nouveau point départ ».
- Une boîte de dialogue va apparaître et va vous demander de confirmer la commande. Cliquez sur « Oui » si vous êtes d'accord.



Après l'opération il est nécessaire de redéfinir les coefficients de fatigues et les barrières horaires puis de relancer un calcul.

7.25 Les paramètres généraux de Course Generator

Le menu « Paramètres>Paramètres de Course Generator » affiche la fenêtre suivante :



Les réglages possibles sont les suivants :

- « Pas de connexion au démarrage » permet de choisir si l'on veut empêcher qu'une connexion internet soit réalisée au démarrage de l'application. Le menu « Fichier>Hors connexion » est alors coché.
- « Temps avant timeout » permet de fixer le temps d'attente maximum lors d'une connexion à internet. La saisie doit être faite en milliseconde.

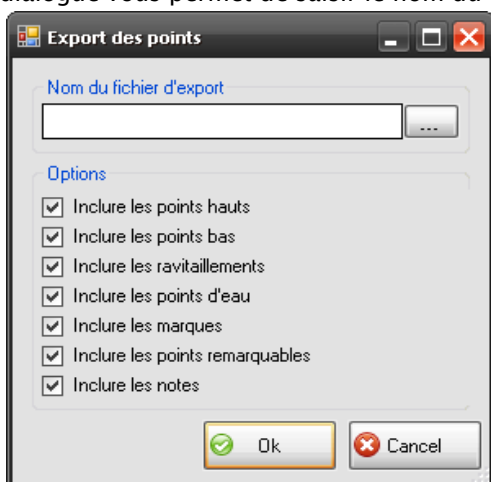
7.26 Importer et exporter les points marqués

Il est nécessaire dans certain cas de devoir sauvegarder uniquement les points marqués du parcours actuel dans un fichier. Cela permet si vous avez une nouvelle version du parcours de pouvoir importer ces points sur ce parcours.

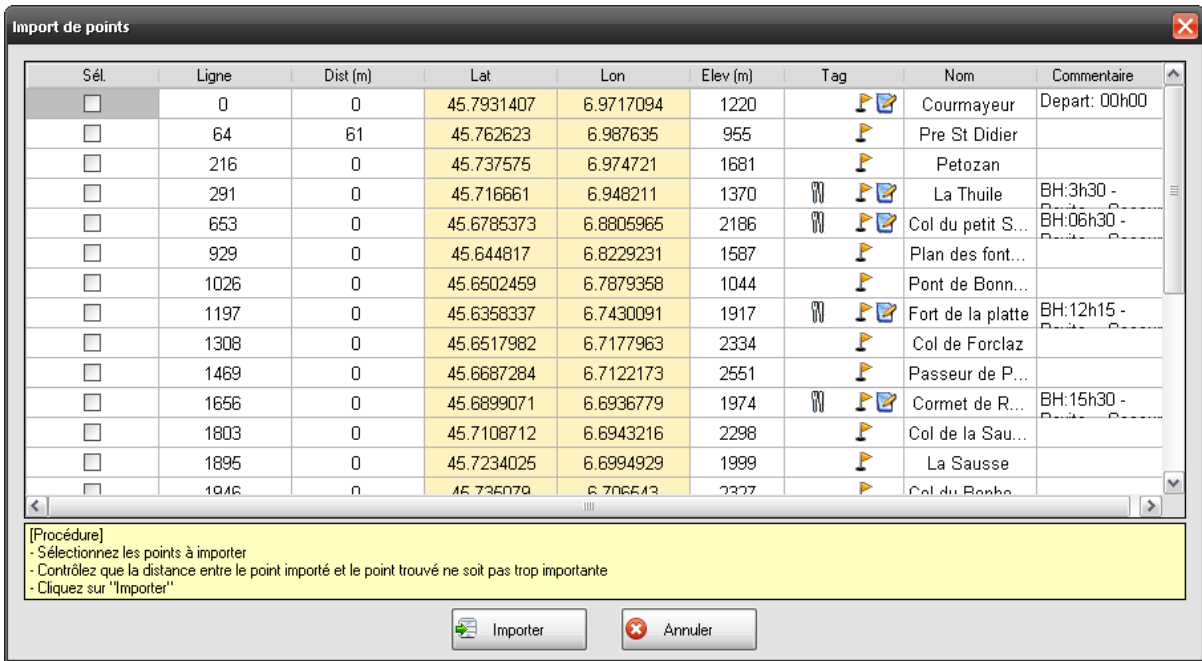
Par exemple:

Vous avez récupéré le parcours de l'UTMB. Vous avez passé du temps à repérer chaque col, chaque ravitaillement et vous avez saisi des commentaires sur certaines parties du parcours. Malheureusement le parcours de l'année suivante est légèrement différent mais les points principaux sont les mêmes. La fonction d'import/export des points marqués va vous faire gagner beaucoup de temps.

Il suffit de prendre le parcours de l'année précédente et de sauvegarder les points marqués. Une boîte de dialogue vous permet de saisir le nom du fichier et de choisir le type des points à sauvegarder.



Il faut ensuite ouvrir le parcours de l'année suivante et d'importer les points.



Une boîte de dialogue apparaît et vous affiche pour chaque point que vous pouvez importer:

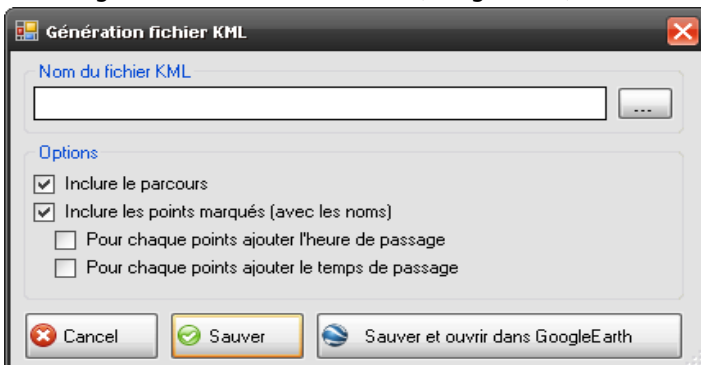
- la ligne du parcours actuel qui contient le point GPS le plus proche
- la distance en mètre entre le point trouvé et le point à importer. Si la distance est élevée cela indique que le nouveau parcours ne passe pas par ce point (au-delà de 100m il faut se poser des questions).
- les informations sur le point

Pour chaque point une case à cocher permet de sélectionner ou non le point. Une fois votre choix fait, il vous suffit de cliquer sur le bouton "Importer" pour lancer le processus d'importation.

7.27 Générer un parcours pour GoogleEarth

Course Generator permet de générer, à partir des données contenues dans le tableau, un fichier KML qui pourra être ouvert dans GoogleEarth.

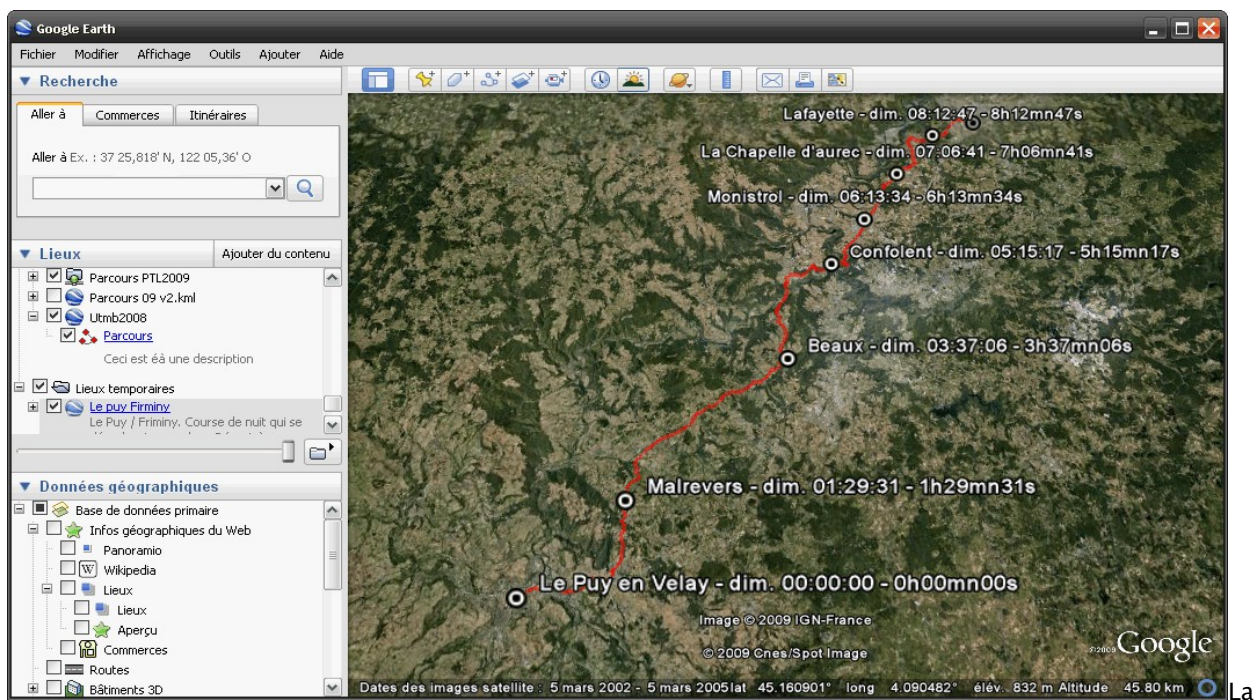
"Affichage>Générer un fichier KML (GoogleEarth)" ouvre la fenêtre suivante:



Saisissez le nom du fichier de destination. Vous pouvez alors choisir d'inclure dans le fichier le parcours et les points marqués. Pour les points marqués vous avez la possibilité d'ajouter l'heure de passage ou le temps de passage à chaque nom de point.

Ensuite vous pouvez soit appuyer sur "Sauver" pour sauver les données dans un fichier kml sans lancer GoogleEarth, soit appuyer sur "Sauver et ouvrir dans GoogleEarth" pour sauver les données dans un fichier

kml puis lancer GoogleEarth.



La copie d'écran ci-dessous montre le parcours avec les options d'ajout du temps de passage et de l'heure de passage.

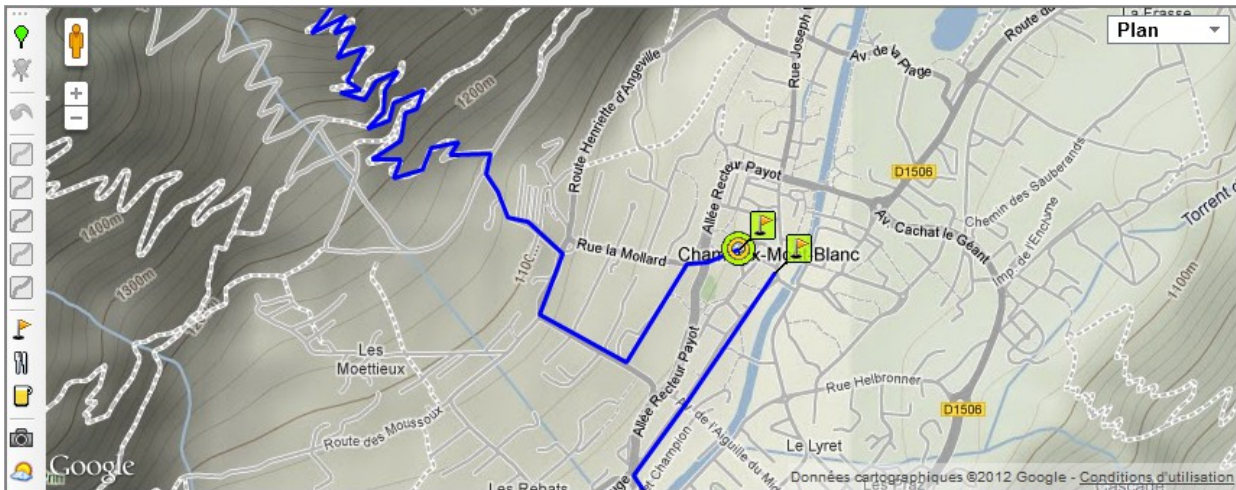
7.28 Analyser les données après une course

Course Generator permet d'analyser les données après avoir réalisé le parcours. Il suffit d'ouvrir le fichier contenant les données GPS (souvent un fichier GPX). Vous trouvez alors dans le tableau toutes vos données. Les rapports vous permettent d'avoir des informations ces données.





















Les données vont rester inchangées tant que vous ne demanderez pas un calcul du temps de parcours. Une fenêtre vous demandera alors si vous voulez écraser les données temporelles.

7.29 Utiliser les fonctionnalités de la partie carte

Course Generator affiche le parcours sur une carte. L'affichage de cette carte utilise le service Maps de Google.



Sur la droite, une barre verticale de boutons permet de réaliser des actions sur cette carte.

-  Permet d'ajouter une marque de début d'action à l'endroit sélectionné
-  Permet de supprimer la marque 
-  Permet d'annuler la dernière opération
-  Indique que le terrain compris entre  et le point courant est un « Terrain très facile »
-  Indique que le terrain compris entre  et le point courant est un « Terrain facile »
-  Indique que le terrain compris entre  et le point courant est un « Terrain moyen »
-  Indique que le terrain compris entre  et le point courant est un « Terrain difficile »
-  Indique que le terrain compris entre  et le point courant est un « Terrain très difficile »
-  Permet d'ajouter une marque au point courant
-  Permet d'ajouter un ravitaillement au point courant
-  Permet d'ajouter un point d'eau au point courant
-  Permet de valider ou d'invalider le mode photo Panoramio de Google
-  Permet de valider ou d'invalider le mode météo de Google. Attention ! L'affichage de la météo ne se fait pas si vous avez un niveau de zoom trop élevé. L'affichage de la météo est régional et non local. Appuyez sur le bouton  pour dézoomer.

Sur la carte les contrôles suivants apparaissent :



Permet de zoomer ou de dézoomer sur la carte





Permet de passer en mode Streetview. Cliquez sur l'icône puis en maintenant le bouton de la souris enfoncé, déplacer l'icône jusqu'à l'emplacement que vous souhaitez visualiser.



Permet de sélectionner le mode d'affichage de la carte. Les modes disponibles sont 'Plan' (avec ou sans 'relief') et 'Satellite'.

Pour changer la qualité du terrain pour une partie de parcours il faut :

- Positionner le curseur sur le début de la zone à changer
- Cliquer sur le bouton  pour mettre le marqueur
- Positionner le curseur sur la fin de la zone à changer
- Cliquer sur le bouton correspondant à la qualité de terrain requise (par exemple )

8 LES OUTILS UTILES

8.1 La correction des altitudes

Les mesures d'altitudes faites par un GPS sont basées sur une triangulation comme pour la position. Malheureusement cette triangulation est moins précise que pour la position. Sur de longue distance ces erreurs ne sont pas négligeables et peuvent provoquer des erreurs de calcul sur la distance parcouru et sur le dénivelé total.

Il est alors nécessaire de réaliser une opération de calage des altitudes. Cette opération consiste à remplacer, pour chaque point GPS, l'altitude mesurée par la vraie altitude.

Il y a plusieurs outils qui font cette opération. Parmi ceux-là il y a GPSVisualizer qui à partir de votre fichier au format GPX corrige les altitudes et vous génère, en sortie, un fichier avec les valeurs corrigées.

L'outil se trouve à l'adresse web suivante: <http://www.gpsvisualizer.com/elevation>

Sur le site de **Course Generator** une vidéo monte la manipulation.

Elle est disponible à l'adresse suivante :

<http://dpsite.free.fr/index.php5?n=GPS.CorrectionAltitudes>

Note:

Course Generator ne contient pas d'algorithme élaboré permettant de filtrer les altitudes (comme dans SportTracks). Le seul filtre présent concerne le cumul des altitudes où le cumul ne fonctionne que s'il y a une variation d'altitude supérieure à un seuil déterminé. Cela permet de masquer les petites aspérités du terrain comme un rocher ou un tronc d'arbre. Les GPS étant de plus en plus précis, ces aspérités sont prises en compte dans les calculs et viennent les fausser.

8.2 La suppression des points inutiles

Certain parcours, surtout quand ils ont été enregistré sur le terrain, contiennent plusieurs milliers de points. Cela peut poser des problèmes avec certains logiciels, sites internet ou GPS.

Le site GPSVisualizer permet de réduire de manière intelligente le nombre de points sans perte "d'informations" sur le parcours.

L'outil se trouve à l'adresse web suivante:

http://www.gpsvisualizer.com/convert_input

Sur le site de **Course Generator** une vidéo monte la manipulation.

Elle est disponible à l'adresse suivante :

<http://dpsite.free.fr/index.php5?n=GPS.ReductionNbPts>