



Formation GPS (vélo)

Instructeurs : **Gilles NÉDÉLEC & Alain LÉVEILLÉ**

Un GPS, pourquoi faire ?

Profil d'utilisation ...

GPS ou smartphone

- Smartphone :
 - +++ Application gratuite : openrunner, GPX viewer, Komoot, etc...
 - +++ Taille de l'écran, prix
 - --- Robustesse, Visibilité de l'écran, autonomie, téléchargement des cartes si pas de couverture réseau
- GPS :
 - +++ Robustesse, Visibilité de l'écran, statistiques, capteurs
 - --- Prix

Le système GPS

- Systèmes de positionnement par satellites

(GPS : « [Global Positioning System](#) »

Galiléo, GLONASS)

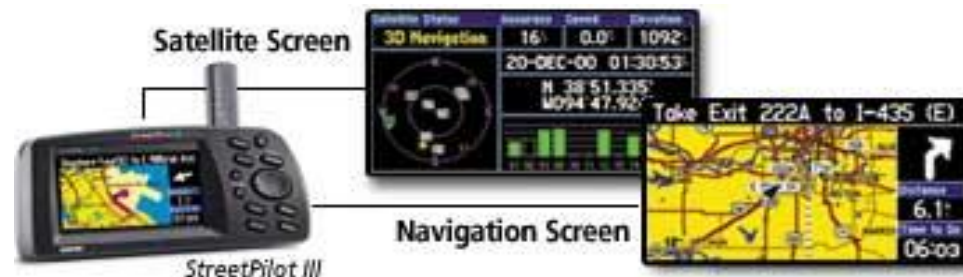
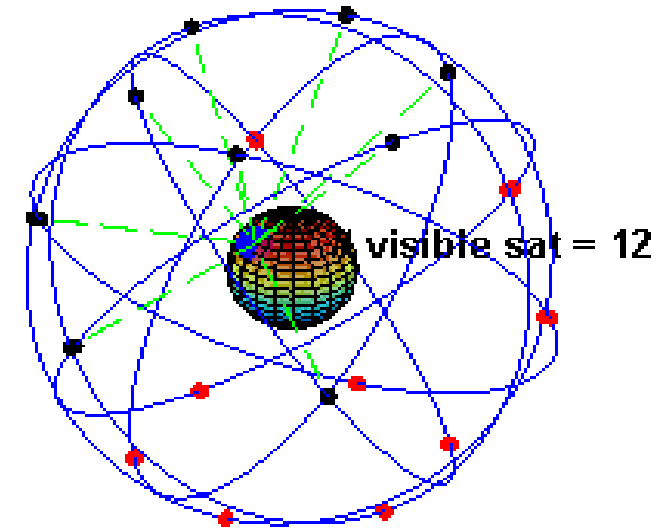
- Besoin de plusieurs satellites pour (32 sat., à 20 000km)

- 2D : 3 x satellites (position)

- ✓ Cap ?

- 3D : 4 x satellites (altitude)

- ✓ Altimètre



Les GPS vélo « Garmin »

- GPS vélo Garmin « Edge® » (décembre 2019)

- Explore, 1050, 830, 530
- OLD : 820 , 810 et 800

- Capteurs optionnels :

- ✓ Ceinture cardio-fréquencemètre textile
- ✓ Capteur de vitesse - Capteur de cadence

- Accessoires :

- ✓ Housse silicone (en couleur SVP)
- ✓ **Support vélo** : Garmin, SRAM



Les GPS vélo

- Le leader : GARMIN
- Le partenaire de la FFVélo : TwoNav
- Les petits qui montent : Bryton, Wahoo
- Éléments différenciants :
 - Autonomie, taille de l'écran, cartes, application PC du fournisseur, capteurs/accessoires...

Terminologie GPS

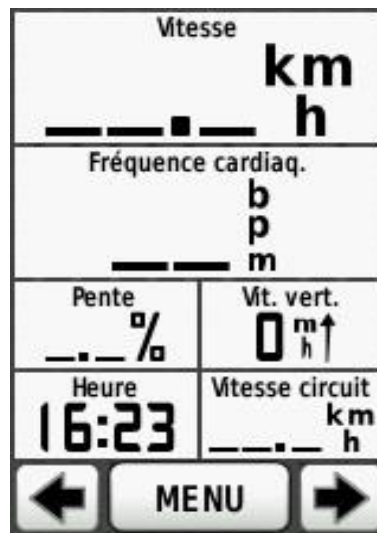
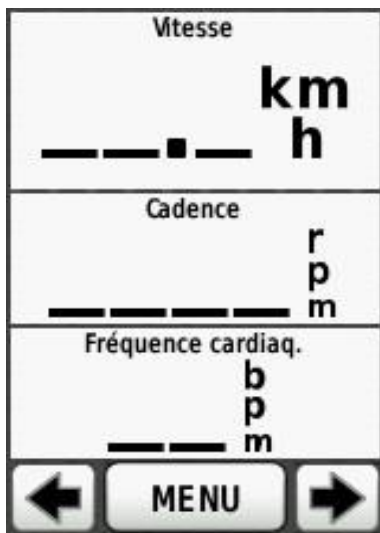


- GPS : Global Positionning System
- **Parcours** : « *la route* » que l'on souhaite suivre !...
- **Trace** (track): « *points à vol d'oiseau - pas de re-calcul* »
 - 1000 points (70km), à suivre sur un parcours
- **Itinéraire** (route): « *direction, calcul en temps réel* »
 - 100 points « direction, route calculée vers le point suivant »
- **Waypoint** : Point de passage
- Nombre de « points d'un parcours » ?
 - « *varie en fonction des km, du parcours et de l'activité !* »
- **Quelles cartes sur mon GPS ? :**
 - Garmin, OSM « openstreetmap » (gratuite) ou perso,
<https://blog.utagawavtt.com/fr/blog/carte-gps-vtt-gratuite>

Pages de mesures

« Personnalisez votre GPS ! »

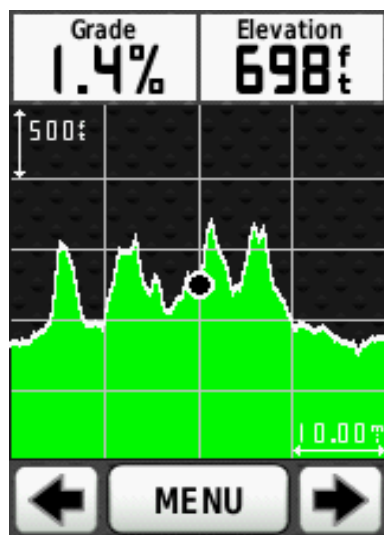
- **Pages d'entraînement** / Pages du chronomètre : « défini par l'utilisateur » en fonction de ses habitudes, besoins...
 - Page 1 : Choisir le **nombre de champs** (3 ou 6) et le type de ces champs
 - Page 2 : (6 champs), Page 3 : (6 ou 9 champs)



Autres pages...

« adaptées à votre pratique »

- Parcours avec 2 mesures en haut de page
- Dénivelé du parcours avec graphique,
- Partenaire virtuel « **Virtual partner** »,
- Pages spéciales : « Montagne », pour « la nuit »,
- Statistiques personnelles..





Chargement d'un parcours dans le GPS

Charger un Parcours du ctr

Résumé

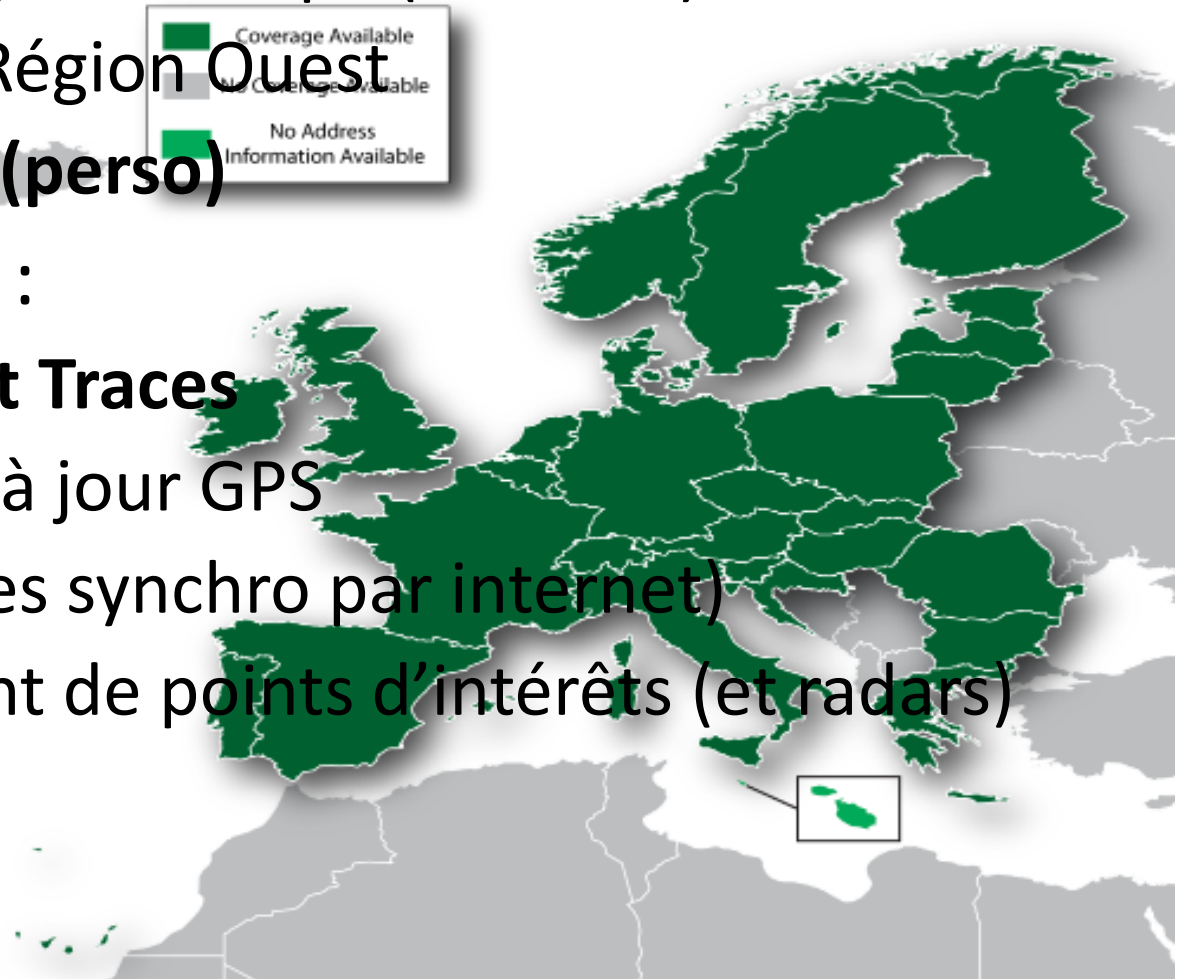
- 1 – Je télécharge mon parcours (**fichier GPX**),
Trace ou Itinéraire, parfois compressé «**.zip**»
- 2 – Je transfère « **parcours.gpx** » dans mon GPS :
 - ✓ **Explorer Windows**
(Copier / Coller) dans « **\Garmin\Newfiles** »
- 3 – Je **redémarre** mon GPS
 - ✓ Je vérifie que mon parcours est chargé dans **PARCOURS**

Fichiers & Répertoires « *Garmin* »

- Les formats de fichiers GPS « Garmin » :
 - **GDB** : Garmin Data Base (BaseCamp & Mapsource)
 - **GPX** : Standard XML pour Traces et Itinéraires
 - **IMG** : Carte dans le GPS Garmin
 - **FIT** : Résultats, mesures, config
- Répertoires « \Garmin\... » :
 - **Activities** : résultats & mesures
 - **Courses** : parcours (IT - itinéraires et TR - traces)
 - **NewFiles** : emplacement pour copier les fichiers GPX
 - **Locations** : enregistrement des positions, points d'intérêt ou POI
 - « **startup.txt** » : message accueil (inscrire votre **nom & tél.**)

Les cartes et logiciels « Garmin »

- Les cartes « Garmin » (payantes) :
 - **Carte Route : City Navigator France** (Unicode)
 - Carte Route : City Navigator Europe (Unicode)
 - **Cartes TOPO : France, Région Ouest**
 - **Carte « Ile de France » (perso)**
- Les logiciels « gratuits » :
 - **BaseCamp** : Parcours et Traces
 - **Garmin connect** : mise à jour GPS
 - **Garmin express** (pour les synchro par internet)
 - **POI Loader** : chargement de points d'intérêts (et radars)



Quelle carte dans le GPS ?

- Carte du GPS, fichier « *GMAPSUPP.IMG* », installée sur la carte mémoire micro SD (2) ou en interne :
 - dans le répertoire « \Garmin » (ex: \Garmin\gpmapsupp.img)
- Garmin (cartes payantes) :
 - City Navigator Europe (4Go) ou France (1Go)
 - 4 x cartes TOPO (IdF = Ouest-Nord, 1Go)
- Openstreetmap - OSM (gratuite) :
 - Cartes collaboratives (gratuites)
 - Voir : <http://garmin.openstreetmap.nl>
ou <http://www.openfietsmap.nl>
- Cartes personnelles « ma-carte.IMG » :
 - Route « IdF » (65Mo), route & TOPO IdF (150Mo), etc.
 - Créer avec Mapsource (« patched »)



Résumé : « fichiers GPS »

Sur l'ordinateur / Internet :

- Cartes GMAP Mapsource (4Go par carte)
- **GPX , GDB** : Traces et Itinéraires
- Site <https://connect.garmin.com>
-



Sur le GPS : « \Garmin\... » :

- Carte GPS (**IMG**) : gmapsupp.img (500M à 4Go) sur la **carte SD**
- **Activities** : date.FIT (résultats & mesures)
- **Courses** : ITxxx.fit / TRxxxx.fit - parcours (IT - itinéraires et TR - traces)
- **NewFiles** : Copier les fichiers GPX, ici pour les transférer dans le GPS

Quizz GPS n°1



- Qu'est qu'un Itinéraire (IT) ?
 - ✓ C'est un parcours « calculé en temps réel » par le GPS
- Qu'est qu'une Trace (TR) ?
 - ✓ C'est un parcours « point à point », vol d'oiseau
- Qu'est qu'une Route ?
 - ✓ Un parcours en FR, un itinéraire en Anglais / US !...
- Qu'est qu'un « Way Point » (wp) ?
 - ✓ C'est un point de passage, de départ, repère
- Qu'est qu'un fichier « .IMG » ? Où l'installer ?
 - ✓ C'est la carte du GPS, on l'installe sur la carte SD ou dans la mémoire interne du GPS. Un ou plusieurs fichiers IMG.

Quizz GPS n°2



- Qu'est qu'un fichier GPX ?
 - Un itinéraire, une trace, un point de passage ou les trois ?
 - ✓ C'est un fichier qui contient un plusieurs : itinéraire, trace ou point de passage.
 - ✓ Il est chargé dans la mémoire interne du GPS.
- Qu'est qu'un fichier FIT ?
 - Un résultat, un parcours, une trace, un itinéraire, une config. ou Tous ?
 - ✓ C'est un fichier qui contient un itinéraire, trace, point de passage ou une résultat d'enregistrement d'un parcours réalisé.
 - ✓ Il est stocké dans la mémoire interne du GPS.
- Combien de tableaux de mesure, à quoi servent-t-ils ?
 - ✓ Beaucoup, mais se limiter pour faciliter l'utilisation en vélo...
- Combien de parcours, traces, itinéraire peut-on installer sur le GPS ?
 - ✓ Bonne question ! Cela dépend du nombre de point, du GPS (environ 10 000pt et +)?
 - ✓ Moralité : faites du ménage de temps en temps ; Parcours mais aussi les Résultats.



M3 - GPS & divers

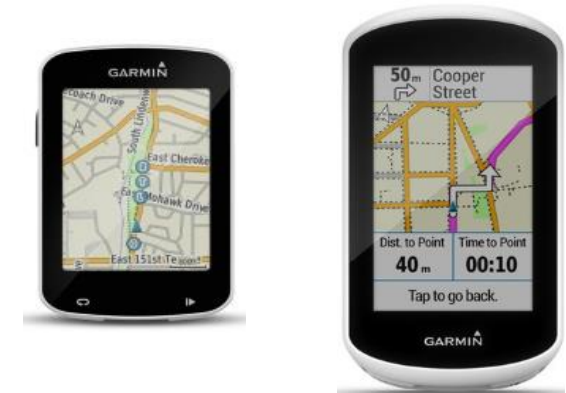
- Smartphones : GPX Viewer
- Réseaux sociaux
- Astuces GPS, POI, Msg d'accueil
- Sites internet sur le GPS

GPS & Cardio-fréquencemètre

- Capteurs optionnels :

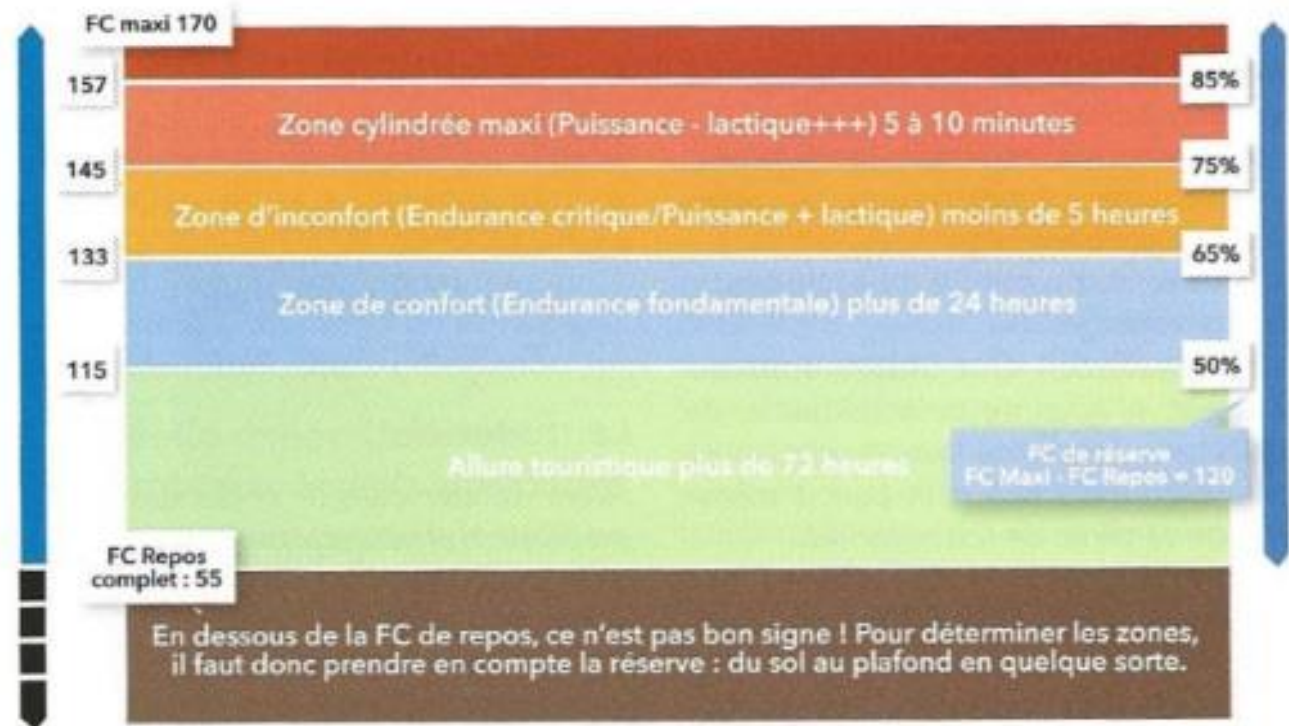
- ✓ [Ceinture cardio textile](#)

- ✓ Connexion ANT+, ou Bluetooth



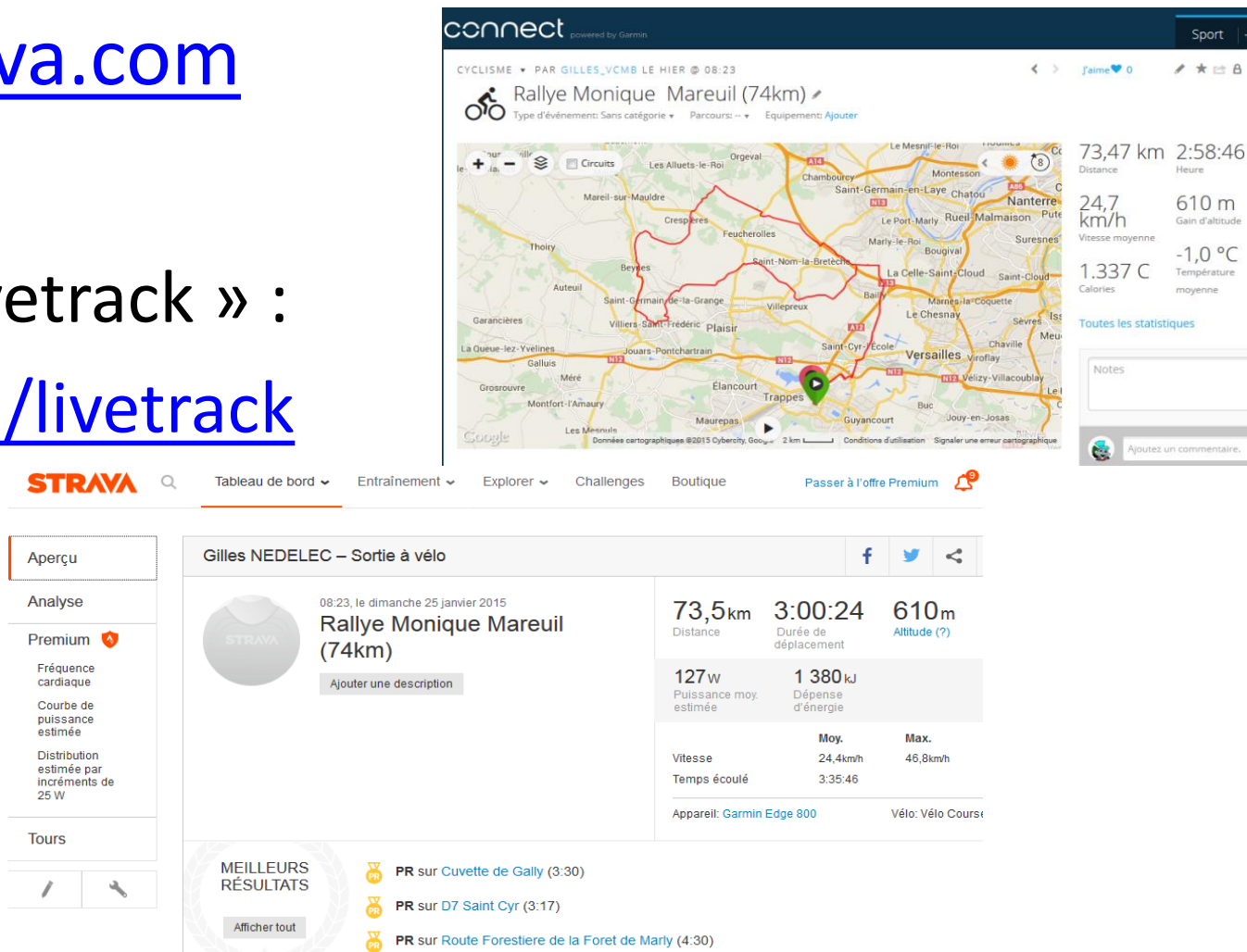
- Paramètres : Fréquence Maxi, Fréquence au repos (au lever), Fréquence de réserve (fréq. Max- Fréq. Repos)

- Zones d'efforts :



Réseaux sociaux « Vélo »

- Garmin connect : connect.garmin.com
- Strava : www.strava.com
- Garmin connecté
 - en Bluetooth « livetrack » :
 - www.garmin.com/livetrack



« Garmin connect »

- Garmin connect : connect.garmin.com

The screenshot shows the Garmin Connect web application. The browser's address bar displays <https://connect.garmin.com/modern/>. The left sidebar contains a menu with the following items: Tableaux de bord, Détails, Calendrier, Flux d'actualités, Activités, Statistiques de santé, Entraînement, Equipement, Rapports, Contacts, Groupes, Badges, Records personnels, and Objectifs. The main content area is divided into three columns. The first column, titled 'APPAREILS', features a card for the 'Edge Explore 820' with a 'Mise à jour disponible' button and links to 'Boutique Connect IQ', 'Paramètres de l'appareil', and 'Assistance'. Below this is a Garmin device screen showing a 'Personal Best' time of 3:26.57 for a route on Tomahawk Creek Pkwy. The second column, titled 'RAPPORTS', shows a bar chart for 'Distance totale' from February 2018 to January 2019, with a peak in June. The third column, titled 'CONTACTS', lists recent activities, including a ride by Gilles on 'vcmb 106 - grp 3' and another on 'vcmb 113b grp4'. Several elements are circled in red: the address bar, the 'Tableaux de bord' menu item, the 'Activités' menu item, the 'APPAREILS' section header, the 'Edge Explore 820' device card, the 'RAPPORTS' section header, the 'Distance totale' report title, and the cloud sync icon in the top right navigation bar.

connect

Tableaux de bord

Détails

Calendrier

Flux d'actualités

Activités

Statistiques de santé

Entraînement

Equipement

Rapports

Contacts

Groupes

Badges

Records personnels

Objectifs

APPAREILS

Edge Explore 820

Mise à jour disponible

Boutique Connect IQ

Paramètres de l'appareil

Assistance

RAPPORTS

Distance totale

Fév. 2018 - Jan. 2019

Kilomètre

0 2.000

Fév. Avr. Juin Août Oct. Déc.

Cyclisme

CONTACTS

Gilles

vcmb 106 - grp 3 (69km ...)

68,76 km | 2:58:41 | 23,1 K/H

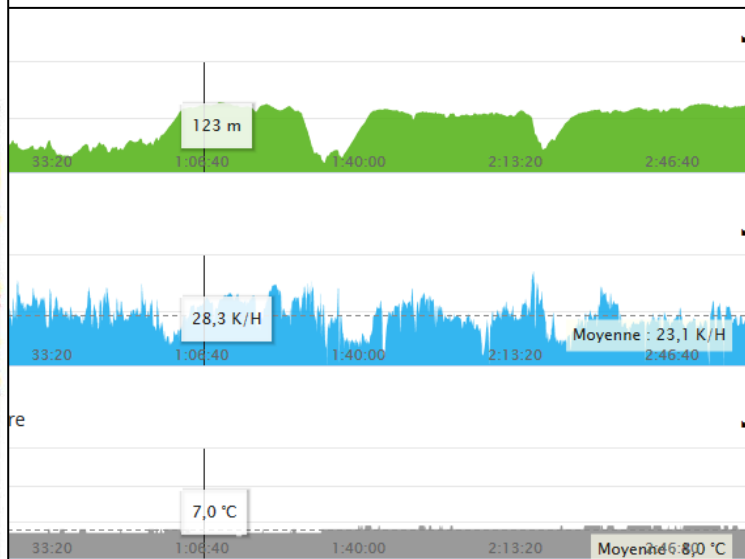
13 Jan. 2019

Gilles

vcmb 113b grp4 (63km)

« Garmin Connect, Express »

site : connect.garmin.com



Statistiques Intervalles Segments 21			
Distance	Chronométrage	Altitude	Température
68,76 km	Allure Vitesse	536 m	8,0 °C
Distance		Gain alt	Température moyenne
	2:58:41	532 m	6,0 °C
Calories	Temps	Perte d'altitude	Température minimale
2.636 C	2:56:16	17 m	21,0 °C
Calories	Temps de déplacement	Altitude minimale	Température maximale

Garmin Express

Edge Explore 820

Connecté

Fin de la synchronisation !

Votre liste d'attente Synchronisation le Aujourd'hui à 22:33

Vous êtes à jour ! Synchroniser

Dernière synchronisation: Aujourd'hui à 22:33

Version : 11.00

Carte : Carte des parcours à vélo en Europe 2018.20

[Options de carte](#)

Outils et contenu

Consultez les paramètres, les manuels et le contenu acheté.

Applications

Gérez les applications sur votre Edge Explore 820.

Garmin Connect

Affichez vos activités dans Garmin Connect™

Message d'accueil GPS

- Ajouter son « nom + Tél. »
- Editer le fichier interne du GPS :
« \Garmin\startup.txt »
- Ajouter son message sous la ligne :
<!-- Type your message on the next line -->
Bonjour Prenom NOM
Tel.: 06 xx xx xx xx
- **Note : Pas de caractères « français », pas d'accent, de tréma, etc.**



Autres sites internet « GPS »

- Parcours et infos :
 - www.openrunner.com : parcours
 - www.openstreetmap.org : cartes GPS gratuites
 - ✓ Voir : <http://garmin.openstreetmap.nl>
 - ✓ et <http://www.openfietsmap.nl>
 - www.gpsies.com : parcours & vitesse
 - www.visugpx.com : voir parc GPX avec dénivelé
 - <https://veloenfrance.fr/> : site de la fédération
 - www.VTTRACK.com synthèse de plusieurs sites VTT
- Autres :
 - www.actuduvttgps.fr : info sur GPS (vidéos)
 - www.sorcieremonique.com : info GPS
 - www.garminheaven.com : POI « dangers routes »

OPENRUNNER

- Version gratuite :
 - Un seul fond de carte
 - Nombre de points automatiques limités
 - Impossible de Scinder / fusionner / dupliquer les parcours
- Version payante : 30€/an
 - ✓ <https://www.openrunner.com/explorer-offer>

Télécharger un parcours sur « Openrunner »

www.openrunner.com

- Sélectionner un parcours
- Télécharger pour un GPS
 - **GPX TRACK**
C'est la trace GPS au format GPX
 - Télécharger le fichier **XXX.gpx**
- Voir le répertoire :
 - « Téléchargement »
- Transférer le .GPX
vers le GPS

The screenshot shows the Openrunner website interface. At the top, the URL is <https://www.openrunner.com/r/8722889>. The main header includes the Openrunner logo and navigation links: CRÉER UN PARCOURS, RECHERCHER UN PARCOURS, FONCTIONNALITÉS, OFFRES, and POUR LES PRO. A language selector is set to Français.

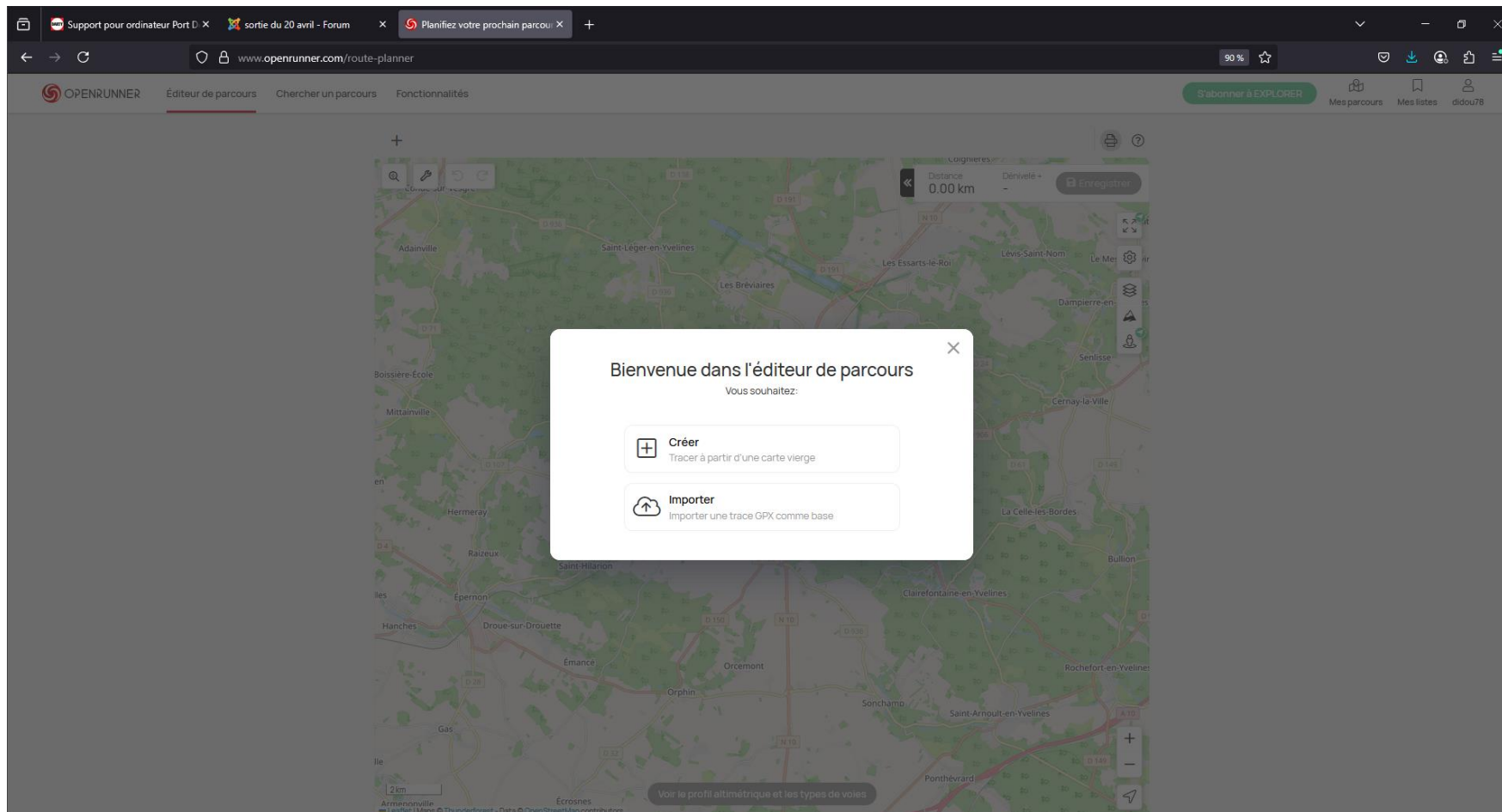
The featured route is "VCMB - Monticyclo inversée 100km (2018)" with a rating of four stars. It is categorized as "Cyclisme - Route" and "Trappes -> Trappes". The route details are: 101.265 km, 724 m elevation gain, 725 m descent, 74 m average descent, and 185 m average ascent. A green button labeled "TÉLÉCHARGER POUR UN GPS" is circled in red.

Below the route details is a map showing the route. A red box highlights the "Télécharger pour un GPS - GPX" button. A modal dialog box titled "Télécharger pour un GPS - GPX" is open, asking "Quel format choisir pour votre GPS ?". It offers two options: "La Trace (ou Track en anglais)" and "La Route". The "La Trace" option is circled in red. The dialog also includes an "ANNULER" button.

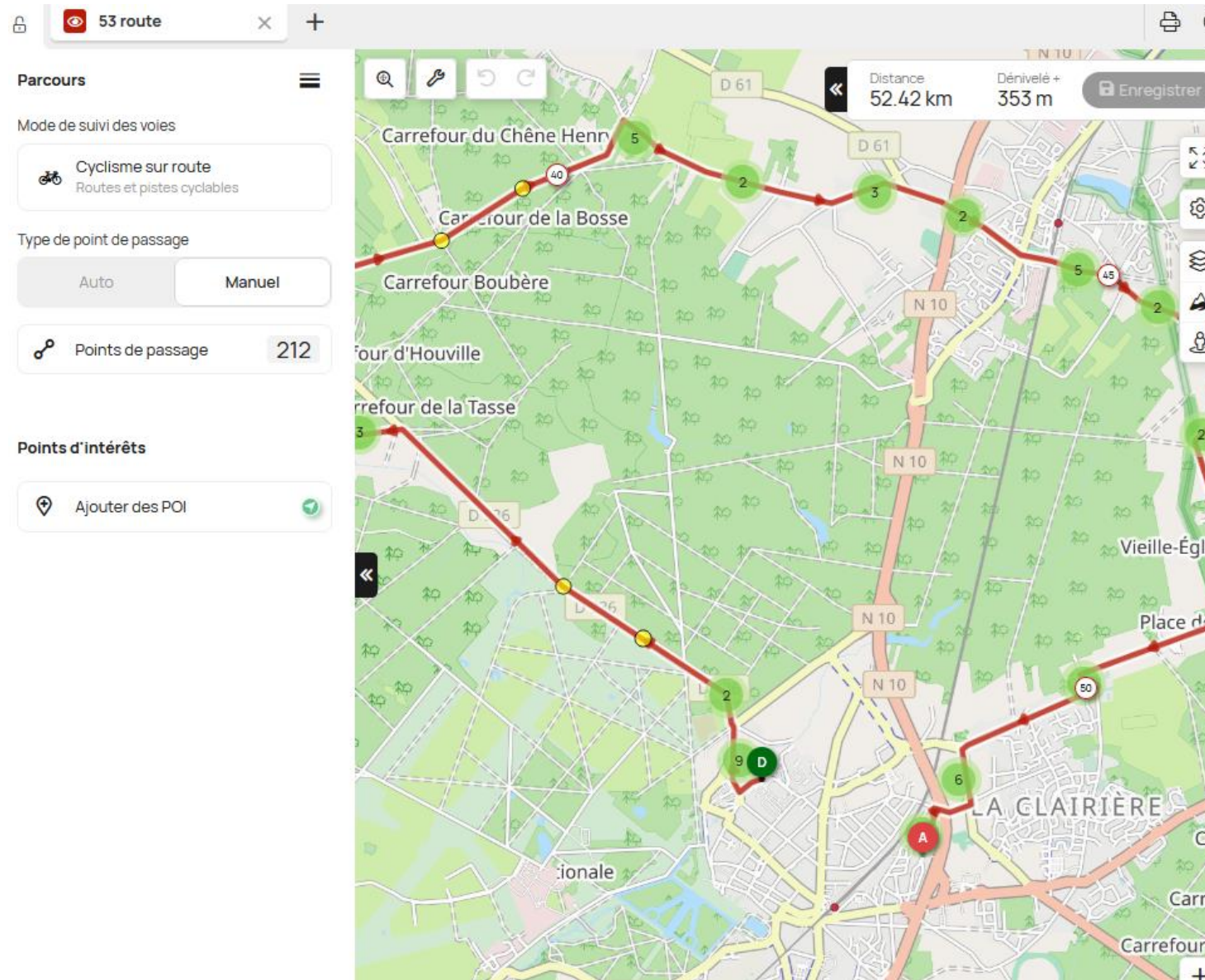
At the bottom, there are two sections: "Informations complémentaires" and "Partager ce parcours". The "Informations complémentaires" section lists: Type de terrain majoritaire: Route; Parcours emprunté par l'auteur: Oui; Dernière mise à jour: 30-05-2018; Identifiant du parcours: 8722889. The "Partager ce parcours" section has a red button labeled "IDENTIFIEZ-VOUS POUR PARTAGER CE PARCOURS".

Création d'un parcours Openrunner

- Se connecter à son compte
- Cliquer sur « éditeur de parcours »



Créer un parcours



Ne pas oublier de le sauvegarder !!!

Alors, bons parcours...

