



**KEYMAZE 500**



**KEYMAZE 700**



## DOCUMENTATION

### 1 / Demarrer avec le produit

#### 1.1.Schema du produit



Bouton	Description
<b>1</b> ESC/LAP	En mode MENU, permet de quitter la page courante et de revenir à la page précédente. Permet de prendre un temps intermédiaire si un exercice est en cours (Keymaze 700 uniquement).
<b>2</b> ON/OFF	Appuyez pendant 3 secondes pour allumer/éteindre l'appareil. Si l'appareil est allumé, appuyez brièvement pour activer/désactiver le rétro éclairage. Appuyez durant 15 secondes pour réinitialiser l'appareil.
<b>3</b> MODE	Défilement des différents menus : <b>EXERCICE MODE</b> (écran EXERCICE), <b>MAP MODE</b> (écran CARTE, si activé), <b>COMPASS MODE</b> (écran BOUSSOLE, si activé), <b>MAIN MENU</b> (menu PRINCIPAL), <b>LOCATION MODE</b> (écran POSITION).
<b>4</b>	Emplacement de l'antenne G.P.S. . L'antenne doit faire face au ciel dans la mesure du possible pour optimiser la réception du signal
<b>5</b> (Flèche vers le Bas)	Permet de se déplacer dans les menus. En mode EXERCICE, permet d'accéder aux différents écrans d'exercice. En mode CARTE (si activé), permet de faire un zoom avant. En mode POSITION, permet d'afficher la position en coordonnées U.T.M. ou latitude/longitude.
<b>6</b> OK	Permet de valider une option sélectionnée, ou de confirmer la saisie d'une donnée. Permet de lancer/suspendre un exercice quand on est en mode EXERCICE.
<b>7</b> (Flèche vers le haut)	Permet de se déplacer dans les menus. En mode EXERCICE, permet d'accéder aux différents écrans d'exercice. En mode CARTE (si activé), permet de faire un zoom arrière. En mode POSITION, permet d'afficher la position en coordonnées U.T.M. ou latitude/longitude.
<b>8</b>	Ecran L.C.D. avec rétro éclairage (voir bouton ON/OFF)
<b>9</b>	Boîtier étanche IPX7 (30 minutes à 1m de profondeur)

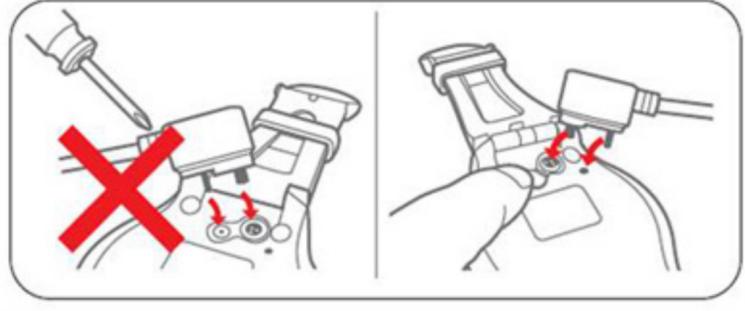
	L'icône de la batterie indique le niveau d'énergie restant dans la batterie interne de l'appareil. Une batterie pleine sera symbolisée par une icône remplie de 4 éléments. Lorsque la batterie est en charge, les éléments à l'intérieur clignotent
	L'icône du chronomètre d'exercice sera affichée quand le chronomètre est démarré.
	Icône de réception du signal satellite GPS. L'icône est affichée en permanence (non clignotante) si l'appareil reçoit suffisamment de signal GPS pour établir un positionnement fiable. Il faut absolument que cette icône soit affichée AVANT d'enregistrer un parcours



Emplacement de connexion du câble USB.  
 Pour enficher le câble, bien veiller à l'orientation de la prise.  
 Le détrompeur métallique du câble doit pouvoir s'enfoncer librement dans le trou en bas à droite du connecteur.



Cable de liaison PC-Keymaze



Ceinture cardiaque (Keymaze 700 uniquement)

**Changement du bracelet**  
 Matériel nécessaire :





i Le bracelet ainsi que l'outil peuvent être légèrement différents en fonction de la date d'achat de votre Keymaze.

#### Procédure

A l'aide de l'outil fourni, enlevez le bracelet. Pour cela, il faut dégager les axes reliant le bracelet au boîtier du Keymaze.



Engagez l'outil entre les points de fixation du bracelet et le bracelet.

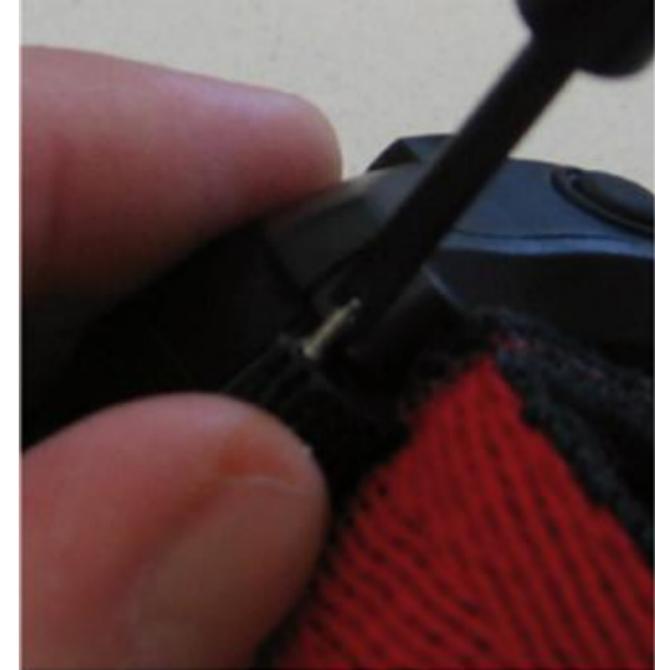
Il faut alors faire levier afin que le ressort présent dans l'axe soit comprimé : le bracelet se détache.



Prenez le nouveau bracelet, et mettez l'axe dans la gaine. Positionnez l'axe dans l'un des trous du support de fixation.



A l'aide de l'outil, compressez le ressort de l'axe et positionnez l'axe dans le trou du support de fixation.



Si l'axe est bien positionné dans les 2 trous du support de fixation, le bracelet est correctement fixé. Vous pouvez alors tirer légèrement sur le bracelet afin de vérifier la solidité de la fixation.

**i En cas de difficulté pour changer le bracelet, nous vous conseillons de vous rendre à l'atelier de votre magasin DECATHLON le plus proche. Un technicien vous aidera pour réaliser le changement.**

## **1.2.Première utilisation du produit**

### **1.2.1. Chargement du Keymaze**

Ce GPS de poignet fonctionne avec une batterie lithium ion intégrée de 750 mAh. Il convient de la recharger complètement avant la première utilisation.

1. Allumez votre PC.
2. Pour charger la batterie, connectez l'une des extrémités du câble USB à l'un des ports USB actifs de votre PC et l'autre extrémité à votre GPS KeyMaze 500/700. Si le Keymaze 500/700 est éteint, le message BATTERY CHARGING IN PROGRESS (la batterie est en cours de chargement) apparaît à l'écran du GPS.
3. Quand la batterie du KeyMaze 500/700 est complètement chargée, l'indicateur de batterie est totalement rempli (si le produit est allumé) ou le texte BATTERY CHARGING COMPLETE (la batterie est complètement chargée) s'affiche (si le produit est éteint). Déconnectez alors l'appareil de la prise pour éviter d'endommager la batterie.

Attention : une quelconque anomalie de fonctionnement indique généralement que la batterie est déchargée. Afin de prolonger la durée de vie de la batterie, veillez bien à charger et décharger celle-ci le plus complètement possible. Il est normal que la performance de la batterie diminue avec le temps. Ne chargez l'appareil qu'avec le câble USB fourni.

Il faut environ 3 heures pour que la batterie soit complètement chargée. A titre indicatif, voici les temps de fonctionnement de la batterie en fonction des différentes options activées :

- le Keymaze reçoit les signaux satellites en 3D (au moins 4 signaux reçus), guidage GPS activé, mesure cardiaque et éclairage **désactivés** : 11 heures
- le Keymaze reçoit les signaux satellites en 3D (au moins 4 signaux reçus), guidage GPS activé, mesure cardiaque activée, éclairage **activé** : 9 heures
- le Keymaze ne reçoit pas les signaux satellites, guidage GPS désactivé, mesure cardiaque désactivée, éclairage désactivé : 25 heures

**RECYCLAGE** - Le symbole "poubelle barrée" signifie que ce produit et les piles qu'il contient ne peuvent être jetés avec les déchets domestiques. Ils font l'objet d'un tri sélectif spécifique. Déposez les batteries ainsi que votre produit électronique en fin de vie dans un espace de collecte autorisé afin de les recycler. Cette valorisation de vos déchets électroniques permettra la protection de l'environnement et de votre santé.



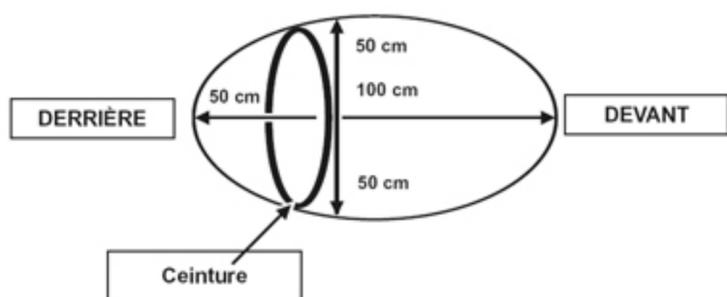
Picto Recyclage

### **1.2.2. La ceinture thoracique (Keymaze 700)**

Attention : la mesure de la fréquence cardiaque n'est possible que sur le Keymaze 700.

#### **Conditions normales d'utilisation**

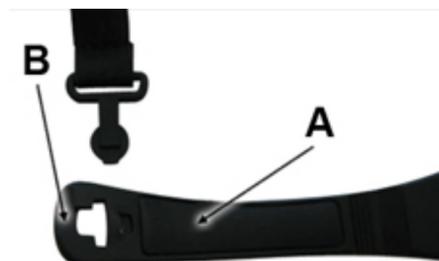
La ceinture thoracique doit être positionnée sur le thorax. Correctement placée, elle transmet à la montre des informations de fréquence cardiaque. Située dans le cône de réception (voir schéma), la montre affiche alors la fréquence cardiaque pour piloter et optimiser votre remise en forme ou votre entraînement.



### Restriction d'usage

La ceinture thoracique ne dispose pas d'émetteur codé.

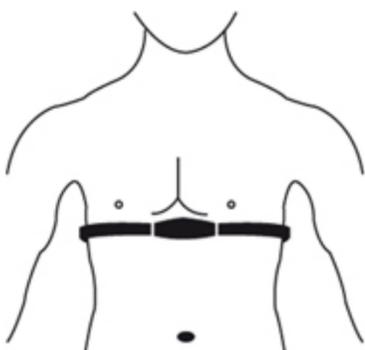
La mesure de la fréquence cardiaque peut être altérée par les champs électromagnétiques (lignes à haute tension, clôtures électriques...). Un autre utilisateur de cardio fréquence mètre se trouvant à moins de 1 mètre de vous peut également générer des interférences. Eloignez vous de toutes ces sources de perturbation.



1



2



### Installation

La ceinture thoracique a une fonction de capteur et d'émetteur. Elle mesure à la surface de la peau les différences de potentiels créés par le battement de votre coeur. Elle envoie ensuite ces informations à la montre par signal radio. De son bon positionnement dépendent la qualité et la précision de la mesure mais aussi le confort pendant la pratique. Les capteurs (A) sont les surfaces de caoutchouc noir de part et d'autre de la partie centrale.

### Procédure d'installation :

- Humidifiez les capteurs avec de l'eau, de la salive, ou un gel aqueux conducteur afin d'assurer un bon contact
- Introduisez un des côtés de l'élastique dans l'un des trous (B) sur la ceinture prévus à cet effet.
- Attachez la ceinture autour de la poitrine puis positionnez la ceinture juste en-dessous des muscles pectoraux. L'un des capteurs sous le coeur et l'autre sous le pectoral droit.
- Ajustez la longueur de l'élastique pour avoir un maintien ferme mais confortable. La ceinture ne doit pas bouger si vous sautez ou bougez les bras.
- Vérifiez le bon positionnement en approchant la montre à 50 cm.

Le coeur doit apparaître sur l'affichage. Si celui-ci n'apparaît pas :

- Réduisez la distance entre la ceinture et la montre.
- Ajustez la position de la ceinture en humidifiant bien les capteurs.
- Vérifiez l'état des piles, spécialement dans la ceinture.

### ATTENTION :

- Éviter de positionner les capteurs sur des zones trop fortement velues.
- Dans des climats froids et secs, la ceinture nécessite plusieurs minutes pour fonctionner correctement car les capteurs ont besoin d'un film de sueur pour assurer le contact avec la peau.
- Au début de la mesure, la montre peut indiquer pendant environ 20 secondes des valeurs très élevées. C'est l'initialisation de l'algorithme. L'affichage se stabilise sur les bonnes valeurs après cet intervalle de temps.
- Prendre des précautions en insérant la fixation de la sangle élastique dans le trou de la ceinture prévu à cet effet. Maintenir l'ergot en passant le doigt derrière la ceinture.

### Pile

Si les indications de fréquence cardiaque deviennent incohérentes ou si le symbole en forme de coeur n'apparaît pas sur l'écran, alors que la montre est placée dans le cône de réception, il peut être nécessaire de changer la pile de la ceinture thoracique. Vous pouvez changer vous-même la pile de la ceinture, sans l'aide d'outils spécialisés.

### Procédure de changement :

- Dévissez à l'aide d'une pièce de monnaie puis retirez le couvercle du compartiment à pile
- Retirez l'ancienne pile en tapotant sur la face opposée de la ceinture
- Remplacez la pile usagée par une pile lithium 3V type CR2032 sans la toucher par les 2 bornes (elle peut se décharger), la borne + (surface imprimée) vers le haut
- Remplacez précautionneusement le couvercle, en vous assurant que le joint d'étanchéité soit bien placé, puis revissez d'un quart de tour jusqu'à la position « **CLOSE** ». En cas de problème, contactez votre revendeur.



## 1.2.3. Configuration du Keymaze (Heure, unités et paramètres)

Avant de commencer à vous servir de votre appareil, il est préférable de le paramétrer selon vos préférences.

a) Réglage du fuseau horaire pour l'affichage de l'heure

Pour que le Keymaze se mette automatiquement à l'heure, il faut qu'il reçoive correctement les signaux satellites. L'appareil est alors réglé sur l'heure GMT (Greenwich Meridian Time : heure avec comme référence le méridien de Greenwich). Il est possible que vous ayez besoin de changer le méridien de référence. Pour réaliser ce réglage, procédez comme indiqué ci-dessous :

1. Appuyez plusieurs fois sur le bouton MODE pour arriver sur MAIN MENU (menu principal).
2. A l'aide des boutons ▲ et ▼ positionnez vous sur l'option SETTINGS (réglages) et validez votre choix avec la touche OK.
3. A l'aide des boutons ▲ et ▼, positionnez vous sur l'option SYSTEM SETTINGS (réglage des paramètres système) et validez votre choix avec la touche OK.
4. A l'aide des boutons ▲ et ▼, positionnez vous sur l'option SETUP TIME (réglage de l'heure) et validez votre choix avec la touche OK.
5. Dans le champ TIME ZONE (réglage du fuseau horaire), appuyez sur la touche OK. Dans le menu déroulant, sélectionnez la ville qui convient (fuseau horaire de référence) à l'aide des boutons ▲ et ▼ et validez avec OK.
6. Pour activer ou désactiver l'heure d'été, passez sur le champ DAYLIGHT SAVING en utilisant les boutons ▲ et ▼, et appuyez sur OK. Sélectionnez OUI ou NON avec les boutons ▲ et ▼ et validez avec la touche OK.
7. Pour activer ou désactiver l'affichage de l'heure en format 12/24 heures, utilisez les boutons ▲ et ▼ afin de vous positionner sur l'option TIME FORMAT et validez avec la touche OK. Sélectionnez l'option qui vous convient avec les boutons ▲ et ▼ et validez avec la touche OK.

b) Réglage des unités de mesure

1. Appuyez plusieurs fois sur le bouton MODE pour arriver sur MAIN MENU (menu principal).
2. A l'aide des boutons ▲ et ▼ positionnez vous sur l'option SETTINGS (réglages) et validez votre choix avec la touche OK.
3. A l'aide des boutons ▲ et ▼ positionnez vous sur l'option ACTIVITY SETTING (réglages de l'activité) et validez votre choix avec la touche OK.
4. A l'aide des boutons ▲ et ▼ positionnez vous sur l'option SET UNITS (réglage des unités) et validez votre choix avec la touche OK.
5. Appuyez sur OK. Le champ UNITS vous permet de régler l'unité de mesure des distances. Vous avez le choix entre STATUTE (système anglo-saxon : miles et miles par heure), METRIC (système métrique : mètres et kilomètre heure) et NAUTICAL (système marin : milles nautiques et nœuds). A l'aide des boutons ▲ et ▼ positionnez vous sur l'option qui vous convient et appuyez sur OK.

**Rappel sur les unités de mesure**

Système métrique	Système anglais	Nautique
1 kilomètre	0.62 mile	0.54 mille nautique
1.61 kilomètre	1 mile	0.87 mille nautique
1.85 kilomètre	1.15 mile	1 mille nautique

Système métrique	Système anglais	Nautique
1 kilomètre/heure	0.62 mile/heure	0.54 noeud
1.61 kilomètre/heure	1 mile/heure	0.87 noeud
1.85 kilomètre/heure	1.15 mile/heure	1 noeud

6. A l'aide des boutons ▲ et ▼ positionnez vous sur l'option SPEED UNITS. Appuyez sur OK. Le premier paramètre permet d'afficher la vitesse, soit sous la forme d'un rythme au kilomètre, soit de manière classique. A l'aide des boutons ▲ et ▼ positionnez vous sur l'option qui vous convient et appuyez sur OK. Le deuxième paramètre permet de gérer les vitesses d'ascension. Appuyez sur OK. Vous avez le choix entre une mesure par minute ou par heure. A l'aide des boutons ▲ et ▼ positionnez vous sur l'option qui vous convient et appuyez sur OK.
7. A l'aide des boutons ▲ et ▼ positionnez vous sur l'option COORDINATION et appuyez sur OK. Les coordonnées de positions seront affichées soit en degrés-minutes soit en degrés-minutes-secondes. A l'aide des boutons ▲ et ▼ positionnez vous sur l'option qui vous convient et appuyez sur OK.

c) Réglage des paramètres personnels

1. Appuyez sur le bouton MODE pour arriver sur MAIN MENU (menu principal).
2. A l'aide des boutons ▲ et ▼ positionnez vous sur l'option SETTINGS (réglages) et validez votre choix avec la touche OK.
3. A l'aide des boutons ▲ et ▼ positionnez vous sur l'option USER SETTINGS (réglages utilisateur) et validez votre choix avec la touche OK.
4. L'option USERNAME permet de régler le nom de l'utilisateur. Appuyez sur OK. Un alphabet apparaît. Ecrivez votre nom lettre par lettre en utilisant les boutons ▲ et ▼ et en validant chaque lettre avec OK. En appuyant sur ESC, vous quittez le réglage du nom. A la fin de votre nom, choisissez le caractère Å et validez avec la touche OK.
5. L'option GENDER permet de choisir le sexe de l'utilisateur. Appuyez sur OK. A l'aide des boutons ▲ et ▼ positionnez vous sur l'option qui vous convient et appuyez sur OK.
6. L'option BIRTH DATE permet de régler sa date de naissance. Vous réglez d'abord l'année, puis le mois et le jour de naissance.  
i Même si vous avez choisi le système métrique comme unité de mesure, votre date de naissance devra être rentrée sous la forme année/mois/jour.
7. L'option WEIGHT permet de régler le poids de l'utilisateur. Appuyez sur OK. Une liste de chiffres apparaît. Entrez votre poids chiffre par chiffre en utilisant les boutons ▲ et ▼ et en validant chaque chiffre avec OK. Quand le poids est correct, choisissez le caractère Å et validez avec la touche OK.

Système métrique	Système anglais
1 cm	0,44 inch
2,54 cm	1 inch

Système métrique	Système anglais
1 kg	2,21 lbs (pounds)
0,453 kg	1 lb (pound)

i Si dans le réglage des unités de mesure vous avez choisi le mode STATUTE, vous devrez rentrer votre taille en inchs et votre poids en livres !

Pour rappel, une livre = 0.453 kg et 1 pouce = 2.54 cms

8. L'option HEIGHT permet de régler la taille de l'utilisateur. Appuyez sur OK. Une liste de chiffres apparaît. Entrez votre taille chiffre par chiffre en utilisant les boutons ▲ et ▼ et en validant chaque chiffre avec OK. Quand la taille est correcte, choisissez le caractère Å et validez avec la touche OK.

Après avoir terminé vos réglages, vous devez alors avoir un affichage de ce type :



#### 1.2.4. Installation du logiciel PC

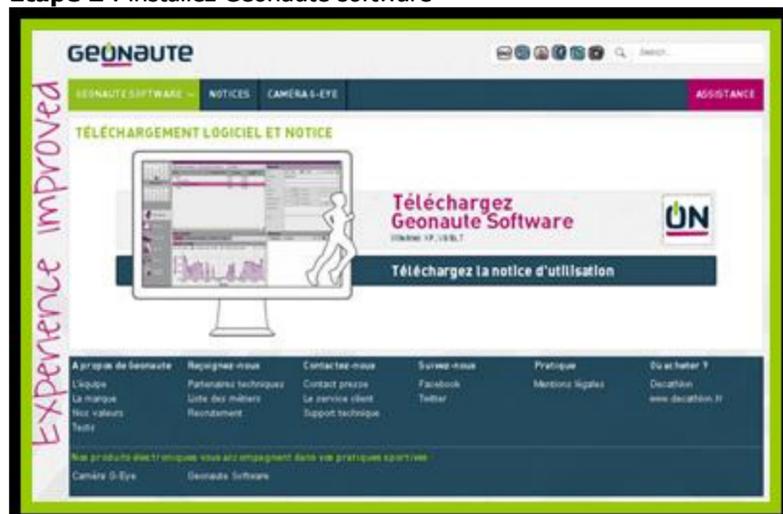
**Etape 1 :** téléchargez la dernière version de Geonaute software sur [www.geonaute.com](http://www.geonaute.com)

(lien direct : <http://www.geonaute.com/files/software/GeonauteSoftware.exe>)

Le logiciel Geonaute Software est uniquement compatible sur PC

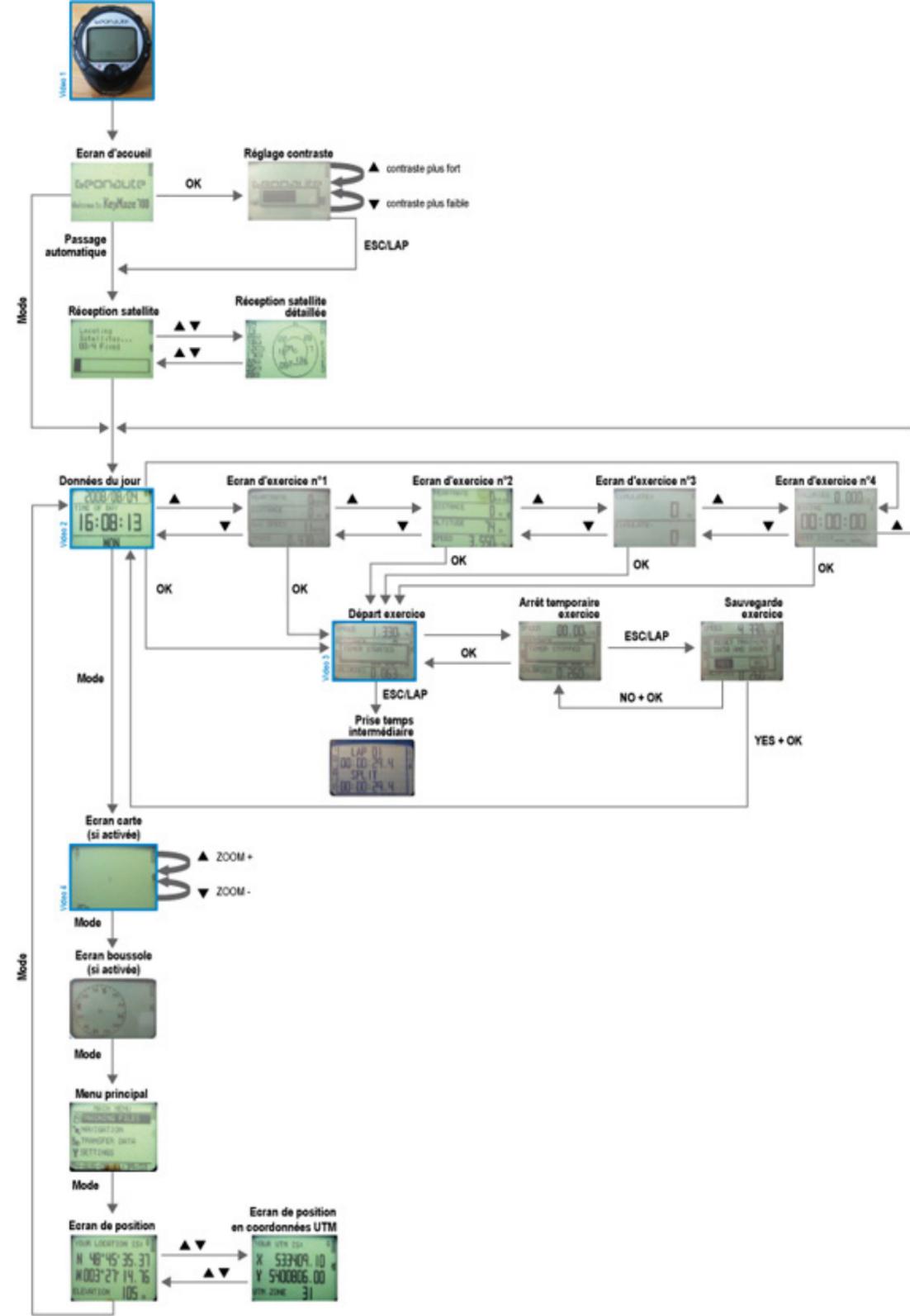


**Etape 2 :** installez Geonaute software



## 2 / Utiliser le produit

### 2.1. Navigation dans les différents menus



Vidéo 1

Vidéo 2

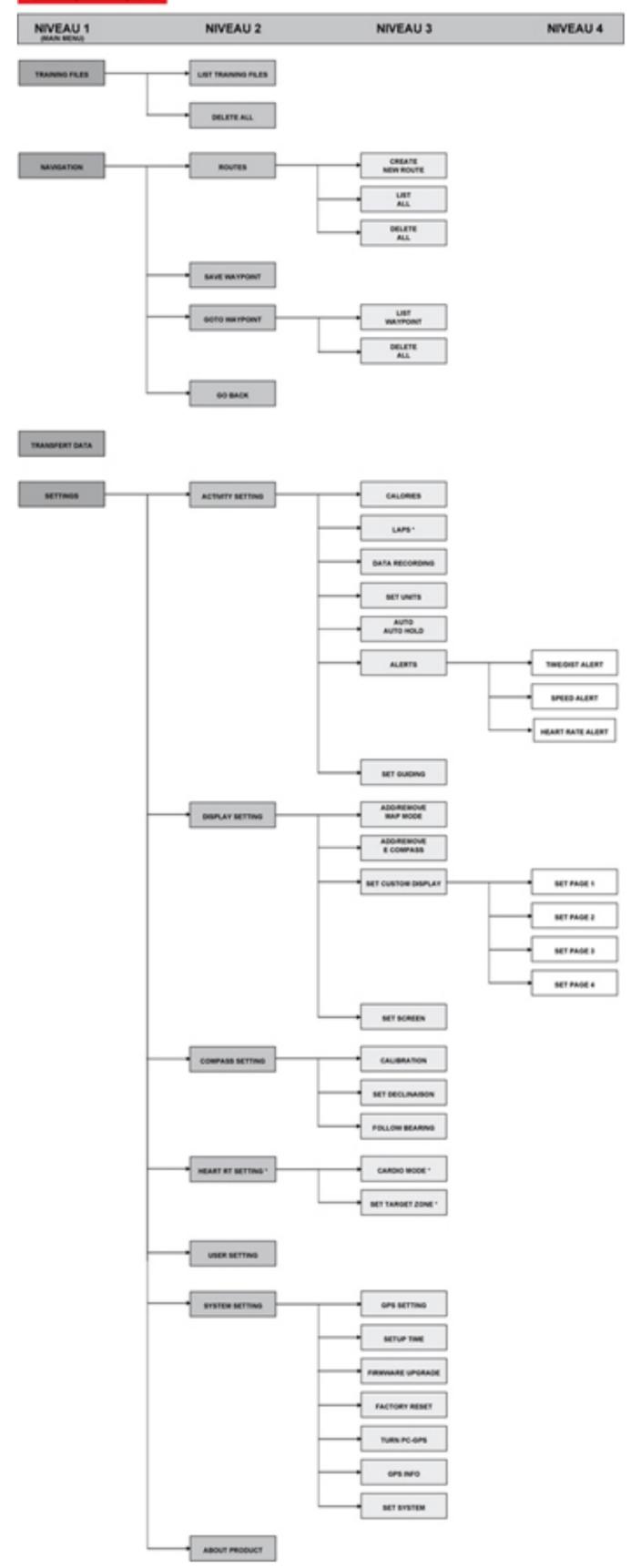
Vidéo 3

Vidéo 4

-

## **2.2.Interface homme-machine**

2.2.1. Ensemble des fonctions du GPS et lexique anglais Français



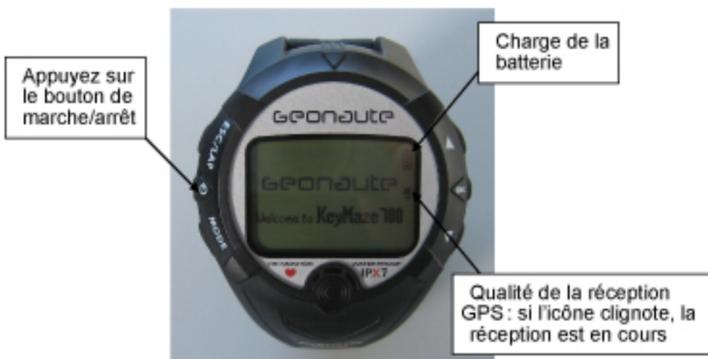
FONCTIONS	SIGNIFICATION
ABOUT PRODUCT	Affichage de la version du logiciel interne (firmware)
ACTIVITY SETTINGS	reglages de la séance d'exercice
ADD/REMOVE E-COMPASS	Activer/désactiver la fonction boussole
ADD/REMOVE MAP MODE	Activer/désactiver la fonction carte
ALERTS	Gestion des différentes alertes sonores
AUTO HOLD	Reglage du paramètre permettant d'arrêter momentanément le chrono
CALIBRATION	Calibration de la boussole
CALORIES	Reglage des paramètres pour l'estimation des calories dépensées
CARDIO MODE	Activation/désactivation du cardio fréquence-mètre
COMPASS SETTINGS	Reglage des caractéristiques de la boussole
CREATE NEW ROUTE	Création d'une nouvelle route
DATA RECORDING	Reglage de la fréquence d'enregistrement des points par le g.P.S.
DELETE ALL	Suppression de tous les fichiers d'entraînement / les routes / les waypoints (point de route) mémorisés
DISPLAY SETTINGS	Reglages de l'affichage
FACTORY RESET	Reinitialiser le keymaze avec les réglages d'usine
FIRMWARE UPGRADE	Mise à jour du logiciel interne du keymaze
FOLLOW BEARING	Reglage de l'azimut pour faire un guidage à la boussole
GO BACK	Retourner au point de départ
GO TO WAYPOINT	Aller vers un waypoint (point de route)
GPS INFO	affichage des informations sur la qualité de la réception des satellites
HEART RATE ALERT	Alerte sonore en fonction de la fréquence cardiaque
HEART RT SETTINGS	Reglages des paramètres pour la mesure de la fréquence cardiaque
LAPS	Reglage des paramètres pour la prise de temps intermédiaires
LIST ALL	Afficher toutes les routes
LIST TRAINING FS	Liste de tous les fichiers d'entraînement
LIST WAYPOINTS	Liste de tous les waypoint (points de route) mémorisés
NAVIGATION	Orientation et navigation
ROUTES	Gestion des routes
SAVE WAYPOINT	Sauvegarde d'un waypoint (point de route)
SET CUSTOM DISPLAY	paramétrage des écrans d'information
SET DECLINAISON	Reglage de la déclinaison de la boussole
SET GUIDING	Définition des paramètres pour ignorer certains points de route
SET PAGE 1	Paramétrage de l'écran 1
SET PAGE 2	paramétrage de l'écran 2
SET PAGE 3	paramétrage de l'écran 3
SET PAGE 4	paramétrage de l'écran 4
SET SCREEN	reglages des paramètres de l'écran (éclairage et contraste)
SET SYSTEM	reglage des paramètres système (bips, langue pour afficher les menus, économiseur de batterie)
SET TARGET ZONE	définition des paramètres pour l'utilisation d'une zone cible
SET UNITS	Reglages des unités de mesure (distance/vitesse/coordonnées)
SETTINGS	reglages des différentes fonctions
SETUP TIME	Reglage des paramètres horaires (fuseaux horaires, mode 12/24 heures)
SPEED ALERT	alerte sonore en fonction de la vitesse
SYSTEM SETTINGS	Reglage des paramètres internes du g.P.S.
TIME/DIST ALERT	Alerte sonore en fonction de la distance ou du temps
TRAINING FILES	Fichiers d'entraînement
TRANSFERT DATA	Transfert des données vers l'ordinateur
TURN PC-GPS	Utilisation du keymaze comme simple antenne g.P.S.
USER SETTINGS	Reglage des paramètres personnels de l'utilisateur (nom, sexe, date de naissance...)

## 2.3. Les fonctions principales d'usage

### 2.3.1. Je mesure une séance de sport et visualise sur la montre les données de mon parcours

#### Démarrage du Keymaze

Appuyez sur le bouton marche/arrêt pour allumer votre appareil. Il apparaît à l'écran un message d'accueil. En haut à droite, une icône vous indique l'état de charge de la batterie : elle est complètement chargée si il y a 4 barres. En dessous de cette icône, il y a le dessin d'une antenne satellite : si l'appareil reçoit suffisamment de signaux satellites, l'antenne ne clignote pas.



Au bout de quelques secondes, vous arrivez sur l'écran suivant :



Vous voyez sur l'écran le nombre de signaux satellites reçus actuellement (ici 7) ainsi que le nombre minimum pour une bonne réception (4). Dans ce cas de figure, la réception est excellente puisque l'on reçoit plus de signaux que nécessaire. L'icône de réception satellite arrête de clignoter.

**La qualité de la réception satellite dépend de l'environnement. Si vous êtes dans une forêt, dans une vallée encaissée, près d'immeubles... la réception peut prendre un certain temps, et la précision des mesures sera moins bonne. Généralement, vous avez une précision d'une dizaine de mètres.**

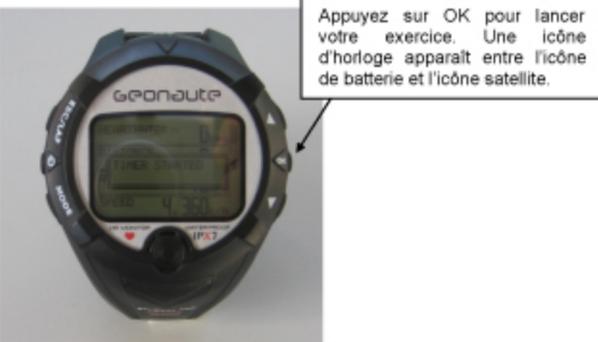
Dès que la réception satellite est correcte, le Keymaze affiche automatiquement un écran d'exercice, par exemple :



Vous pouvez à présent commencer votre séance !

### Début de l'exercice

Attention : si vous avez un Keymaze 700 et que vous voulez enregistrer le rythme cardiaque, vous devez activer cette fonction.



Un message « TIMER STARTED » apparaît à l'écran. Le chronomètre d'exercice se déclenche. Vous pouvez faire défiler les différents écrans d'exercice en appuyant sur q et p.



Tous ces écrans d'exercice sont complètement paramétrables. Reportez vous au chapitre concerné pour les personnaliser à votre convenance.

Si vous désirez prendre un temps intermédiaire, appuyez sur ESC/LAP (sur le Keymaze 700 seulement).

**Attention :** il n'est pas possible de visualiser les temps intermédiaires tant que l'exercice n'est pas terminé.

Pour arrêter momentanément votre exercice appuyez sur OK, et pour le reprendre appuyez à nouveau sur OK.



Si vous désirez arrêter définitivement l'exercice, appuyez sur OK, puis sur ESC/LAP. Le keymaze vous demande alors si vous voulez enregistrer votre exercice.

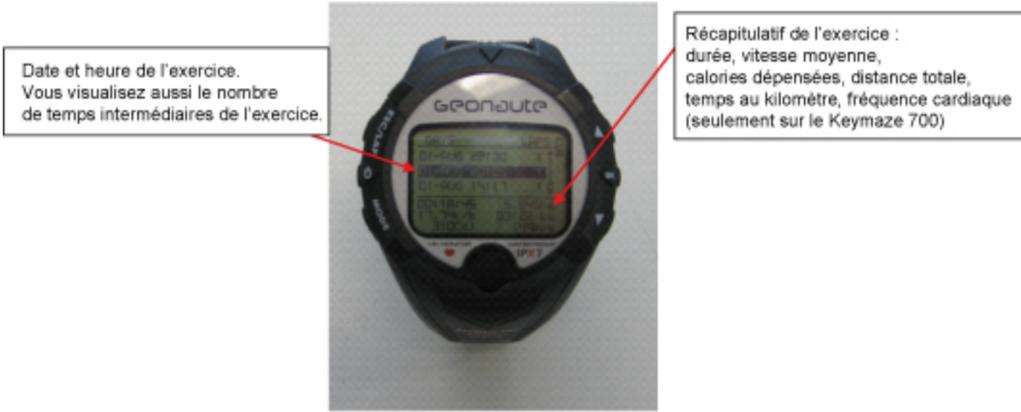


Attention : vous ne pouvez pas quitter définitivement un exercice sans l'avoir sauvegardé.

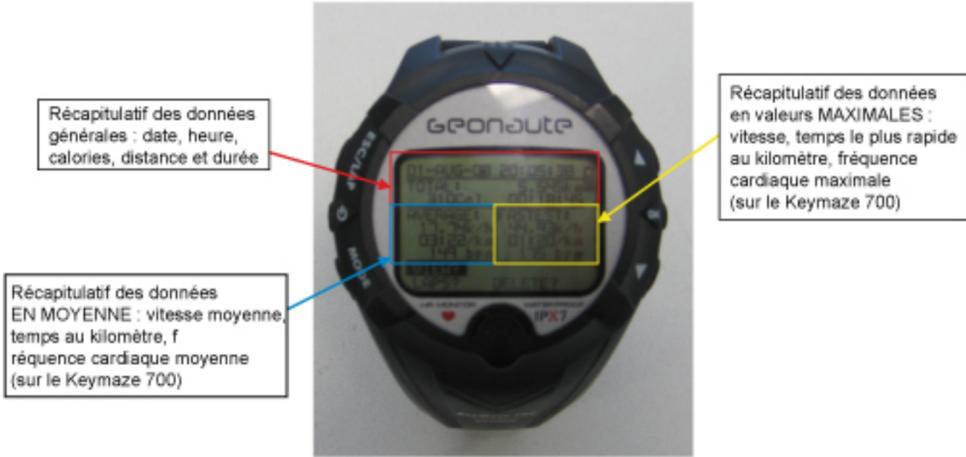
**Visualisation des résultats de sa séance d'exercice**

Pour visualiser sur le Keymaze les résultats d'un exercice, positionnez vous sur MAIN MENU (menu principal). Sélectionnez la première option TRAINING FILES (fichiers d'exercice) en appuyant sur q et p et validez en appuyant sur OK. Sélectionnez la première option LIST TRAINING FS (liste des fichiers d'exercice) en appuyant sur q et p et validez en appuyant sur OK.

Il apparaît à l'écran la liste de tous les fichiers d'exercice enregistrés. Sélectionnez celui qui vous convient en appuyant sur q et p.



En appuyant sur OK, vous accédez à l'ensemble des données de l'exercice :



Vous pouvez visualiser la forme du trajet en sélectionnant VIEW, et l'ensemble des temps intermédiaires enregistrés en sélectionnant LAPS (seulement sur le Keymaze 700).

**2.3.2. Je transfère mon activité sur le logiciel PC, et la visualise sur Geonaute Software**

Après avoir enregistré un exercice sur votre Keymaze, vous pouvez le visualiser sur le logiciel PC : durée, distance, courbes de vitesse, d'altitude, de fréquence cardiaque (avec un Keymaze 700)...

**Connectez le Keymaze au PC**

**i Il est très important de suivre précisément la procédure ci-dessous afin d'avoir une communication entre le GPS et le PC.**

- a) Branchez le câble à l'arrière de votre GPS  
La prise pour brancher le câble de liaison se trouve à l'arrière du GPS. Enfoncez à fond la fiche de connexion dans les 2 trous.



b) Branchez la partie du câble avec la fiche USB dans une entrée USB.



**i Si vous avez correctement installé le pilote sur votre PC, l'ordinateur reconnaît qu'un nouvel appareil vient d'être branché. Vous devez entendre un « ding-dong ».**

c) Allumez votre GPS.

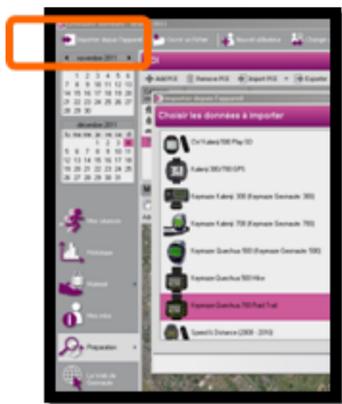
d) Dans le MAIN MENU (menu principal), sélectionnez l'option TRANSFERT DATA (transfert des données) et appuyez sur OK.



e) Le Keymaze est à présent en liaison avec le PC.

### Lancez le logiciel PC

Il est possible de transférer les séances stockées sur le KEYMAZE sur un PC via le logiciel Geonaute Software (téléchargement sur [www.geonaute.com](http://www.geonaute.com)). Démarrez Geonaute Software. Branchez le KEYMAZE sur la prise USB de votre PC et allumez le produit. Sélectionner l'option « importer depuis l'appareil ». Les séances stockées sur le KEYMAZE seront alors disponibles à la visualisation dans « mes séances ».



### 2.3.3. Je prépare un parcours sous Geonaute Software et le charge sur le Keymaze

Il s'agit maintenant d'importer le trajet que vous venez de créer dans votre Keymaze.

**i Vous devez au préalable avoir effectué les branchements entre votre Keymaze et votre PC.**

a) Branchez le câble à l'arrière de votre GPS

La prise pour brancher le câble de liaison se trouve à l'arrière du GPS. Enfoncez à fond la fiche de connexion dans les 2 trous.



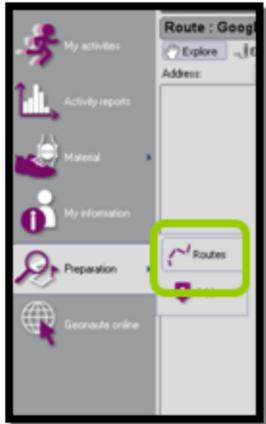
b) Branchez la partie du câble avec la fiche USB dans une entrée USB.



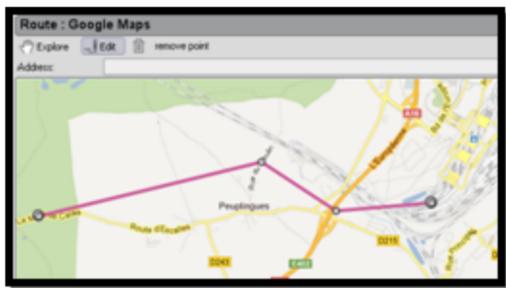
i Si vous avez correctement installé le pilote sur votre PC, l'ordinateur reconnaît qu'un nouvel appareil vient d'être branché. Vous devez entendre un « ding-dong ».

c) Allumez votre GPS.

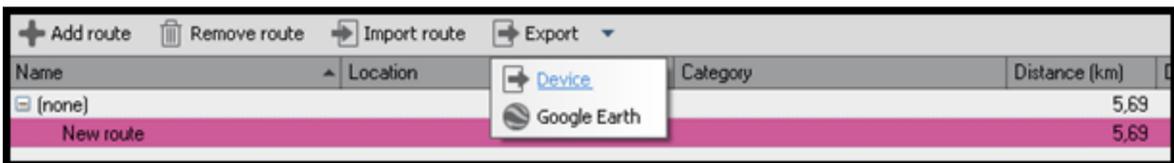
d) Dans le MAIN MENU (menu principal), sélectionnez l'option TRANSFERT DATA (transfert des données) et appuyez sur OK.



-Ajouter un parcours dans la préparation de votre tracé à partir de Geonaute Software.



-Cliquez sur "EXPORT/DEVICE", puis choisissez votre produit, puis cliquez sur "OK" pour transférer vos données



Sur le Keymaze, vous avez l'affichage suivant :



Le fichier est à présent dans le Keymaze. Vous pouvez le vérifier en allant sur MAIN MENU, NAVIGATION, ROUTES, LIST ALL (liste des fichiers).



i Le nom du fichier apparaît dans la partie basse de l'écran (FROM PC) car il provient d'un chargement via le logiciel. Si vous créez une route manuellement, il apparaît dans la zone MANUAL.

**2.3.4. Je me laisse guider par le Keymaze sur un parcours préparé**

Après avoir chargé un parcours dans votre Keymaze (ou l'avoir préparé manuellement), vous pouvez utiliser votre GPS pour être guidé.

Pour réaliser votre parcours, vous avez la possibilité soit de passer véritablement par l'ensemble des points qui le composent (respect scrupuleux du trajet), soit de le parcourir le plus vite possible. En fonction de ce que vous allez choisir, il faudra paramétrer la distance à partir de laquelle le Keymaze bascule sur le prochain point.

**a. Sélectionnez la distance à partir de laquelle le Keymaze vous fait passer à un autre point**

A partir de MAIN MENU (menu principal), sélectionnez SETTINGS, ACTIVITY SETTING, SET GUIDING (réglage des options de guidage) pour choisir la distance à partir de laquelle le GPS bascule sur le prochain point (SWITCH DISTANCE). Vous avez la possibilité de régler cette distance entre 25 mètres et 500 mètres.



Voici un exemple :



Sur ce trajet, vous allez devoir passer par les points 1, 2 et 3. Supposons que vous avez réglé le paramètre SWITCH DISTANCE sur la valeur 50 mètres. Chaque cercle noir correspond à une zone de 50 mètres de rayon, centrée autour du point de passage. Dès que vous allez entrer dans cette zone, le Keymaze va considérer que vous avez atteint le point de passage. Il va alors basculer vers le guidage au point suivant.

i Pour des sports à vitesse lente (marche, course...), choisissez plutôt 50 mètres.

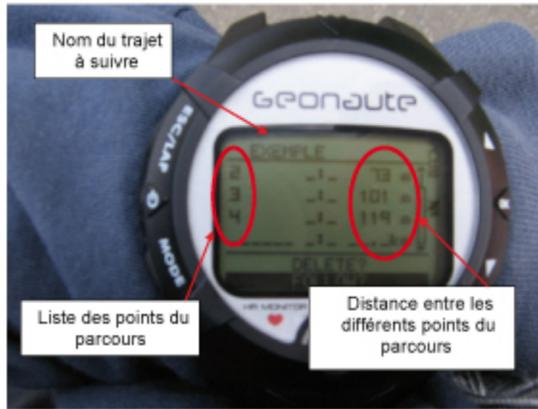
L'option « SWITCH CORRECTION » vous permet d'activer (ON) ou de désactiver (OFF) la correction.

**b. Sélectionnez le parcours que vous voulez activer**

A partir de MAIN MENU (appuyer plusieurs fois sur MODE pour y revenir), sélectionnez NAVIGATION, puis ROUTES et LIST ALL (liste de tous les parcours). Vous voyez en haut de l'écran les parcours créés manuellement (MANUAL), et dans la partie basse ceux téléchargés (FROM PC). A l'aide de p et q, positionnez vous sur le fichier qui vous intéresse et appuyez sur OK.



Vous avez à l'écran la liste des points qui composent ce parcours. En bas d'écran vous avez la possibilité d'effacer ce fichier (DELETE) ou de suivre le parcours (FOLLOW). Sélectionnez FOLLOW à l'aide de p et q et validez avec OK.



Considérons que le parcours comporte 4 points de passage, nommés 1, 2, 3, 4. Vous pouvez effectuer votre parcours soit de 1 vers 4 (en passant par 1, 2, 3 et 4), soit de 4 vers 1 (en passant par 4, 3, 2 et 1). Choisissez le sens qui vous convient.

*Vous pouvez effectuer votre parcours dans un sens ou dans l'autre. Si vous avez choisi de suivre un parcours créé manuellement, sélectionnez « TO 1 » si vous voulez faire le trajet en passant par les points 4..1. Si vous sélectionnez « TO 4 », vous ferez le trajet en passant par les points 1..4.*

*Si vous avez choisi de suivre un parcours importé depuis le logiciel, sélectionnez « BACKWARD » pour passer par les points 4..1 et « FORWARD » pour passer par les points 1..4.*



Il est possible d'enregistrer les données d'exercice durant le parcours. Il est conseillé d'enregistrer les données afin de pouvoir les consulter à la fin du parcours. Sélectionnez l'option qui vous convient.



### c. Suivre son parcours sur la montre

Maintenant que votre trajet est activé, vous allez pouvoir utiliser votre Keymaze pour être guidé.

**Attention :** lorsque vous êtes arrêté, la flèche de direction du Keymaze donne une direction aléatoire. Commencez à marcher et la flèche de direction indiquera alors la vraie direction à suivre. Ainsi, quand on commence à suivre un trajet, on peut être amené à prendre une direction au hasard, mais rapidement vous serez orienté dans le bon sens.

Dans notre exemple, vous allez passer en premier au point 4.



En appuyant sur les touches p et q, vous pouvez augmenter ou réduire l'échelle de l'écran : le trajet sera affiché avec plus ou moins de détails (en pointillé, le parcours que vous faites réellement). N'hésitez pas à varier les zooms en fonction de votre parcours. Cette fonction est très importante car elle permet de bien apprécier le trajet. Un zoom trop petit affichera un parcours recroquevillé et illisible, un zoom trop grand ne permettra pas d'avoir une vue assez large.

*Il arrive parfois que le parcours que vous allez effectuer réellement sur le terrain ne corresponde pas exactement à ce que vous avez prévu (parcours chargé depuis le logiciel, ou préparé manuellement). En effet, lors de la préparation du parcours sous Google Earth, il est possible que certains chemins soit masqués par de la végétation (de la forêt par exemple). Voici un exemple. Lors de la préparation de votre parcours, vous vous êtes aperçu qu'une partie du chemin était masquée par la forêt. Vous avez alors supposé qu'il faisait une courbe.*



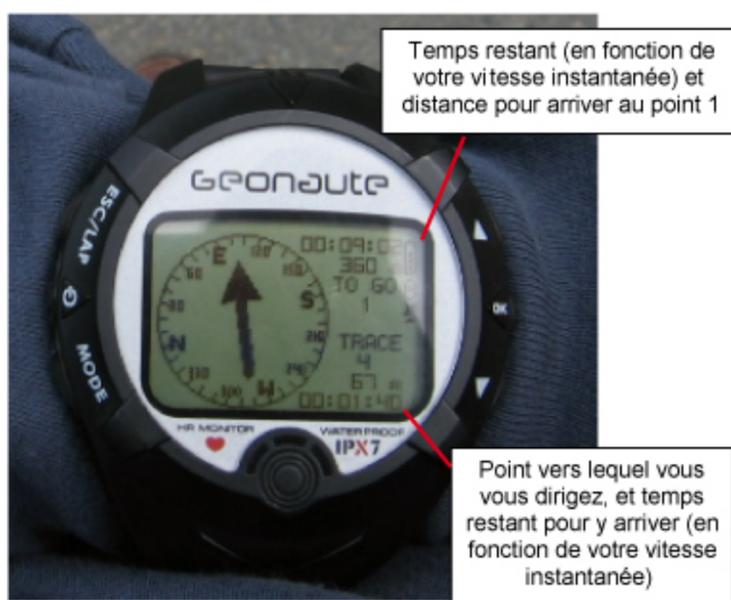
Mais lorsque vous allez parcourir ce trajet, il sera probable que le chemin réellement fait ne corresponde pas tout à fait à vos prévisions.



Quand vous êtes en train de parcourir votre trajet et que vous vous arrêtez (où que votre vitesse est trop faible), le Keymaze continuera de vous guider avec le mode boussole. La boussole donnera la direction à suivre en se servant de la dernière position GPS connue.

En fonction du type de guidage en cours, il y aura un **G** affiché sous la flèche de direction si c'est le GPS qui donne la direction, ou un **C** (compas) si c'est la boussole. La bascule entre le guidage GPS et le guidage boussole est automatique.

Si vous appuyez sur « MODE », vous passez sur un écran de guidage avec une boussole. Ce mode permet un affichage de la flèche de direction en grand, mais vous n'aurez plus l'affichage du trajet.

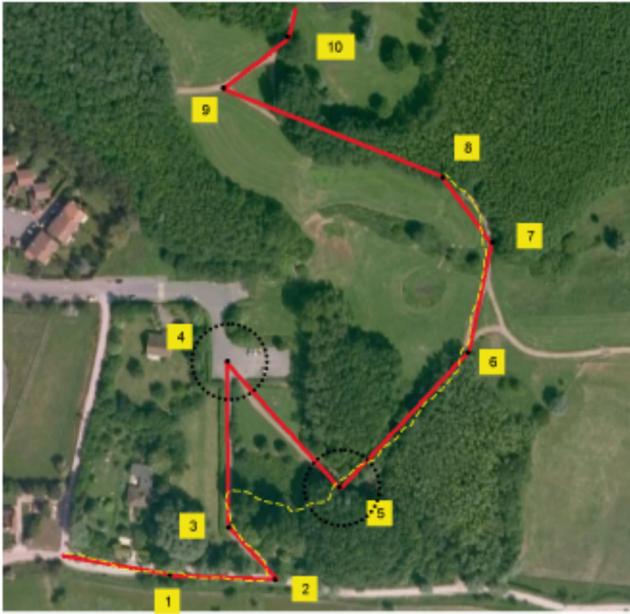


Appuyez plusieurs fois sur « MODE » pour revenir sur l'écran carte. Dès que vous arrivez à proximité du prochain point (la distance dépend du paramètre réglé plus haut : SWITCH DISTANCE), le Keymaze basculera automatiquement sur le point suivant.

Cependant, vous pouvez décider de sauter certains points de passage en appuyant sur « OK », ou de revenir sur d'autres en appuyant sur « ESC/LAP » (uniquement si vous êtes en affichage carte). Cela sera utile si, par exemple, un point de passage (ou plusieurs) sera impossible à atteindre, ou si vous changez d'avis en cours de parcours.

Exemple :

Vous avez préparé un trajet (segments rouges) et il a été transféré dans le Keymaze. Les chiffres représentent les points de passage. Les cercles noirs autour des points 4 et 5 indiquent la « zone d'influence » de ces points (paramètre SWITCH DISTANCE) : dès que vous entrez dans cette zone, le Keymaze considère que vous avez atteint ce point, et il affiche alors le guidage au point suivant. La courbe en pointillés jaune indique votre parcours réel sur le terrain.



Vous êtes passés aux points 1, 2 et 3. Puis, vous décidez finalement de ne plus passer par le point 4, mais de prendre un petit sentier pour aller vers 5. Vous n'entrerez jamais dans la zone d'influence du point 4, il vaut donc mieux demander au Keymaze de vous guider vers le point 5. Vous allez ensuite rentrer dans la zone d'influence du point 5, et le Keymaze vous guidera vers le point 6.

A la fin de votre parcours, il apparaît à l'écran le message « REACH GOAL ! » : vous avez terminé votre trajet. Vous pouvez alors enregistrer vos données d'exercice.



Vous devez aussi désactiver l'option de navigation. Pour cela, allez dans MAIN MENU, NAVIGATION, et sélectionnez « STOP ROUTE ». Cette manipulation peut également vous servir si vous voulez arrêter votre guidage avant d'être arrivé à destination.

## 2.4. Le firmware: explication des différentes fonction de l'appareil

### MAIN MENU (Menu principal)

C'est le menu principal. Il permet d'accéder à l'ensemble des fonctions et paramètres du Keymaze. En bas de cet écran, vous avez la date du jour ainsi que l'heure.

Sous menus associés :

- TRAINING FILES
- NAVIGATION
- TRANSFER DATA
- SETTING

#### 2.4.1. TRAINING FILES (Gestion des fichiers d'entraînement)

Ce menu vous permet de gérer l'ensemble des fichiers d'entraînement.

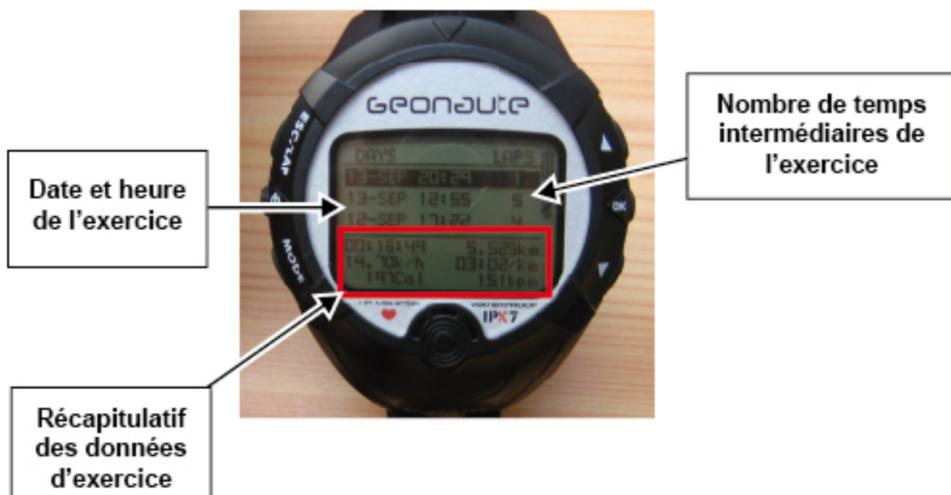
Sous menus associés :

- LIST TRAINING FS
- DELETE ALL

##### 2.4.1.1. LIST TRAINING FS (liste de tous les fichiers d'entraînement)

En sélectionnant cette option, vous avez accès à la liste des fichiers d'entraînement. Ils sont classés du plus récent au plus ancien.

En sélectionnant un fichier avec les touches ▼ et ▲, puis en validant avec OK, vous avez accès à l'ensemble des données de votre exercice. 3 options sont disponibles : VIEW (voir graphiquement le parcours), LAPS (analyser les données des temps intermédiaires) et DELETE (effacer ce fichier).



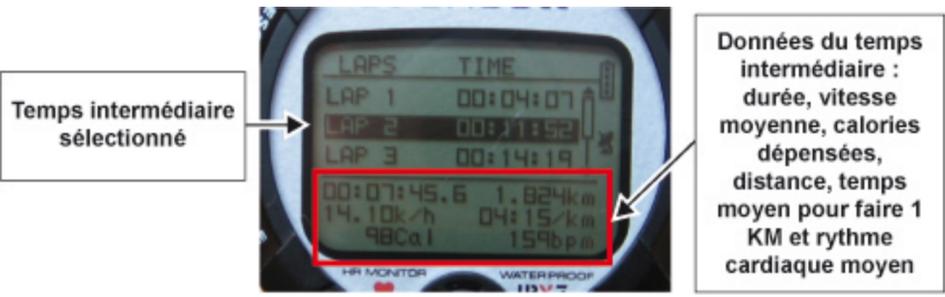


Vous avez la possibilité de visualiser graphiquement la forme de votre parcours en sélectionnant VIEW :



**i** Pour avoir une vision agréable de votre parcours, jouez sur le zoom de l'affichage avec les touches ▼ et ▲ . Pour revenir à l'écran précédent, appuyez sur MODE.

L'option LAP permet de connaître les données associées aux temps intermédiaires (si vous en avez enregistré et que vous possédez un Keymaze 700) :



**i** Les données cardiaques sont affichées si vous avez un Keymaze 700. En appuyant sur OK, vous voyez le tracé du temps intermédiaire. Pour avoir une vision agréable de votre tracé, jouez sur le zoom de l'affichage avec les touches ▼ et ▲ . Appuyez sur ESC pour revenir à l'écran précédent.

L'option DELETE (effacer) permet d'effacer le fichier en cours de visualisation.



Sélectionnez YES si vous voulez réellement tout effacer, ou NO pour revenir au menu. C'est l'option NO qui est sélectionnée par défaut.

**i** Si vous avez effacé votre fichier, il sera impossible de le récupérer.

**2.4.1.2. DELETE ALL (suppression de tous les fichiers d'entraînement)**

Cette option vous permet de supprimer l'ensemble des fichiers d'entraînement de votre Keymaze. Un message de confirmation apparaît à l'écran. Sélectionnez YES si vous voulez réellement tout effacer, ou NO pour revenir au menu. C'est l'option NO qui est sélectionnée par défaut.



**i** Si vous avez effacé vos fichiers, il sera impossible de les récupérer.

**2.4.2. NAVIGATION (Gestion des fonctions de navigation)**

Ce menu vous permet d'accéder à l'ensemble des fonctions liées à la gestion des routes, des points et d'utiliser la fonction de retour.

- Sous menus associés :
- ROUTES
  - SAVE WAYPOINT
  - GO TO WAYPOINT
  - GO BACK

**2.4.2.1. ROUTES (Accès aux fonctions de gestion des routes)**

- Sous menus associés :
- CREATE NEW ROUTE
  - LIST ALL
  - DELETE ALL

#### 2.4.2.1.1 CREATE NEW ROUTE (Création d'une nouvelle route)

Cette option vous permet de créer une route (c'est à dire un ensemble de points de passages reliés les uns aux autres).

Vous devez tout d'abord donner un nom à cette route. Placez vous sur le champ EMPTY en utilisant le bouton ▲. Appuyez alors sur OK et utilisez les boutons ▲ et ▼ pour sélectionner les lettres et validez avec OK. A la fin de votre nom, utilisez le caractère Å et validez avec la touche OK.

Il faut ensuite sélectionner les points qui vont composer votre route. En appuyant sur OK, vous accédez à l'ensemble des WAYPOINTS mémorisés dans le Keymaze. Sélectionnez ceux qui vous intéressent avec les boutons ▲ et ▼ et validez chaque point avec OK.

Quand vous avez sélectionné la totalité des points, appuyez sur ESC ou MODE pour quitter l'option de création de route.

En bas de l'écran, vous avez l'option DELETE (Effacer) qui vous permet de supprimer cette route, et l'option FOLLOW (Suivre) qui vous permet de commencer votre route à partir de l'un des points composant votre route.

**i Avant de composer une route, il faut que des WAYPOINTS (points de passages) soient mémorisés dans la mémoire du Keymaze 700.**

#### 2.4.2.1.2. LIST ALL (Liste de toutes les routes créées)



La partie haute de l'écran (MANUAL) indique les routes que vous avez créées manuellement. La partie basse de l'écran (FROM PC) les routes importées depuis le logiciel.

Vous pouvez sélectionner une route avec les boutons ▲ et ▼ et valider avec OK. Le détail de la route sera alors affiché.

Sélectionnez DELETE pour effacer cette route ou FOLLOW pour suivre cette route (Reportez vous à la partie « Je me laisse guidé par le Keymaze sur un parcours préparé »).

#### 2.4.2.1.3. DELETE ALL (Effacer l'ensemble des routes)

Utilisez cette fonction pour effacer l'ensemble des routes de votre Keymaze.

**i Si vous avez effacé vos routes, il sera impossible de les récupérer.**



#### 2.4.2.2 SAVE WAYPOINT (Création d'un point de route)



Dans le drapeau, vous avez le symbole associé à ce point et son nom. Par défaut, les points ont un n comme symbole et un numéro comme nom. Il est possible de modifier le symbole et le nom de ce point.

Avec les boutons 5 et 6, positionnez vous sur le symbole n et validez avec OK. Une liste de symboles apparaît. Sélectionnez celui qui vous convient.

Avec les boutons 5 et 6, positionnez vous sur le nom du point et validez avec OK. Un alphabet apparaît. Sélectionnez la lettre qui vous convient. Procédez de la même façon avec les autres lettres composant le nom du point. Quand le nom est complet, sélectionnez le caractère Å et validez avec la touche OK. Le nom peut contenir 6 caractères au maximum.

Il est affiché sous le drapeau les coordonnées qui vont être associées à ce point, ainsi que l'altitude. Bien que l'on puisse les modifier, il n'est pas nécessaire de le faire. Cependant, l'altitude peut être corrigée si vous constatez par exemple qu'elle n'est pas exacte (en vous référant à une carte de randonnée, ou un panneau indicateur).

Une fois que tout est correct, placez vous sur CONFIRM ? et validez avec OK. Le point est enregistré dans le Keymaze.

**i Les coordonnées qui vont être enregistrées dépendent de la qualité de réception des signaux GPS. Même si la réception est très bonne, il y aura toujours une certaine imprécision. Ainsi, un point enregistré au même lieu géographique en des jours différents n'aura pas exactement les mêmes coordonnées. L'imprécision varie entre 10 et 30 mètres.**

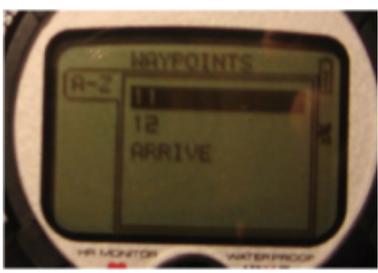
#### 2.4.2.3. GO TO WAYPOINT (Gestion des points de route)

Sous menus associés :

- LIST WAYPOINTS
- DELETE ALL

**i On suppose que les fonctions MAP MODE et E-COMPAS sont activées. Allez dans MAIN MENU/SETTINGS/DISPLAY SETTING).**

#### 2.4.2.3.1. LIST WAYPOINT (Liste de l'ensemble des points de route)



L'ensemble des waypoints présents dans le Keymaze sont affichés par ordre alphabétique. En sélectionnant un point, vous arrivez sur un écran de ce type :



En sélectionnant l'option GOTO ? (Dirigez vous vers), le Keymaze affichera une flèche de direction afin que vous puissiez retrouver ce point à partir de votre position actuelle. Sous la flèche, il est affiché une lettre : **G** si le guidage se fait en mode GPS ou **C** si le guidage est en mode compas. Il y a aussi la distance restant à parcourir.

**i Le Keymaze ne peut pas vous guider à partir d'une position sans mouvement. Il passe alors automatiquement en mode boussole (C) : la direction que vous devez suivre est calculée à partir de la dernière position GPS connue. Dès que vous êtes en mouvement, le guidage repasse en mode GPS (G). Il est important d'avoir activé le mode boussole et de l'avoir calibrée.**



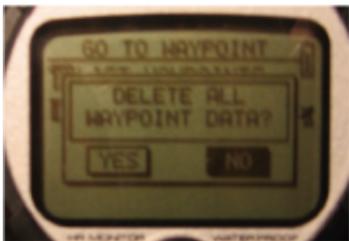
En appuyant sur MODE, vous avez une boussole à l'écran. La flèche vous guidera vers votre destination. Pour arrêter la navigation vers le waypoint, appuyez sur MODE pour revenir au menu NAVIGATION et sélectionnez l'option STOP GOTO (Arrêter le guidage au waypoint).

En sélectionnant DELETE ? (Effacer), vous pouvez effacer le waypoint.

#### 2.4.2.3.2. DELETE ALL (Suppression de l'ensemble des points de route)

Vous pouvez ici effacer l'ensemble des waypoints de votre Keymaze.

**i Si vous avez effacé vos waypoints, il sera impossible de les récupérer**



#### 2.4.2.4. GO BACK (Retour au début du parcours)

En activant cette option, vous pouvez refaire à l'envers votre dernier exercice. Vous serez guidé en temps réel avec une flèche de direction et une boussole (en appuyant sur MODE). Pour arrêter la fonction GO BACK, appuyez sur MODE pour revenir au menu NAVIGATION et sélectionnez l'option STOP GOTO (Arrêter la fonction GO BACK).

Le Keymaze donne toujours un guidage en trace directe (le plus court chemin pour aller d'un point à une autre est la ligne droite). Observez bien votre environnement afin d'obtenir un guidage optimal. L'écran affiche la direction à suivre et la distance restant à parcourir.

Le temps restant pour terminer le parcours est calculé à partir de la distance restante et de la vitesse moyenne jusqu'alors.



#### 2.4.4. Settings (Programmation des réglages )

Ce menu vous permet d'effectuer l'ensemble des réglages de votre Keymaze : paramètres d'activité, réglages personnel, affichage...

Sous menus associés :

- ACTIVITY SETTING
- DISPLAY SETTING
- COMPASS SETTING
- HEART RATE SETTING
- USER SETTING
- SYSTEM SETTING
- ABOUT PRODUCT

#### 2.4.4.1. ACTIVITY SETTING (Réglages des paramètres de votre activité)

Sous menus associés :

#### 2.4.4.1.1. CALORIES (Réglages pour la mesure des calories dépensées)

Dans cette option, vous pouvez définir le type de sport que vous pratiquez. Les sports sont classés en catégorie « assis », « debout » et « sautés » (WALKING : marche, HIKING : randonnée, RUNNING : course à pied, BIKING : vélo, BY TIME : pas de sport particulier). Il est important de sélectionner le sport le plus représentatif de ce que vous allez faire, afin que le calcul des calories dépensées soit réaliste. Si vous ne trouvez pas votre sport dans la liste, essayez de l'associer à une position. Par exemple, pour l'équitation choisissez BIKING (on est en position assise) ; pour le ski de fond choisissez RUNNING (on est en position debout).

Dans le champ TRAINING LEVEL (Niveau d'entraînement), entrez l'intensité de votre entraînement : VERY LOW (très faible), LOW (faible), MIDDLE (moyen), HIGH (élevé), VERY HIGH (très haut).

A titre indicatif, voici un tableau pour vous aider à choisir le niveau d'entraînement.

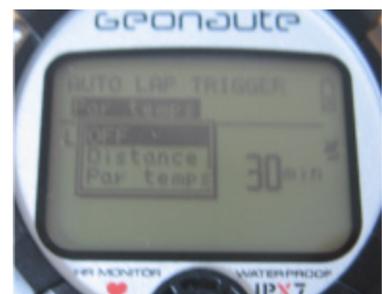
Niveau	Exemple
VERY LOW	Je ne fais jamais de sport. Je reprends une activité après avoir arrêté le sport pendant longtemps. <b>Je ne veux pas forcer.</b>
LOW	Je fais du sport occasionnellement. Je suis en petite condition physique. <b>Je veux faire un exercice léger.</b>
MIDDLE	Je fais du sport assez régulièrement. Je reviens de blessure. <b>Je veux faire un exercice modéré.</b>
HIGH	Je suis un pratiquant régulier. Je commence à rechercher la performance. <b>Je veux faire un exercice intense.</b>
VERY HIGH	Je suis un pratiquant très régulier. Je vise un très bon niveau. <b>Je veux faire un exercice très intense.</b>

Enfin, vous pouvez indiquer si vous avez du poids avec vous (EXTRA WEIGHT) : sac à dos, vélo, ski...

#### 2.4.4.1.2. LAPS (Réglages pour la prise de temps intermédiaires)

**i Cette option n'est disponible que sur le Keymaze 700.**

Cette option vous permet d'enregistrer automatiquement un temps intermédiaire lorsque vous avez parcouru une certaine distance, ou pratiqué votre exercice durant un certain temps.



OFF : fonction désactivée (pas de prise automatique des temps intermédiaires).

DISTANCE : prise de temps intermédiaires en fonction d'une distance définie. Entrez une valeur dans le champ LAP DISTANCE. Par exemple, si vous entrez 2.00 kms, un temps intermédiaire sera enregistré tous les 2 kilomètres.

BY TIME : prise de temps intermédiaires en fonction d'une durée définie. Entrez une valeur dans le champ LAP TIME. Par exemple, si vous entrez 30 min, un temps intermédiaire sera enregistré toutes les 30 minutes.

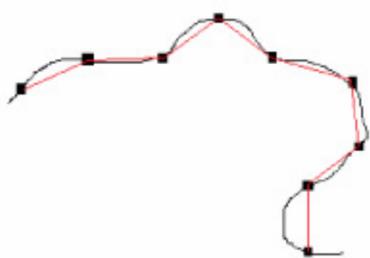
**i L'ensemble des temps intermédiaires et les données associées sont visualisables dans le logiciel.**

#### 2.4.4.1.3. DATA RECORDING (Fréquence d'enregistrement des données)

Cette option permet à l'utilisateur de modifier la fréquence avec laquelle le Keymaze enregistre des positions afin de mémoriser votre parcours. Vous pouvez enregistrer les données chaque seconde, ou définir une durée personnelle.

Ce paramètre est important car il conditionne la « précision de l'enregistrement » de votre parcours. Ainsi, une valeur trop grande engendrera un enregistrement du tracé avec des virages coupés par exemple.

Exemple : dans le trajet ci-dessous, le parcours réel est en noir. Un point est enregistré toutes les 5 secondes (par exemple) par le Keymaze. Certains virages vont être « coupés » dans la trace enregistrée par le GPS (en rouge).





Il apparaît en bas de l'écran le nombre de points qu'il reste dans la mémoire du Keymaze pour enregistrer vos parcours, ainsi que la durée d'enregistrement.

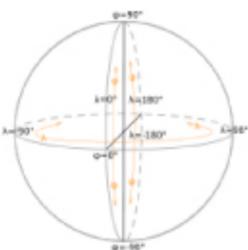
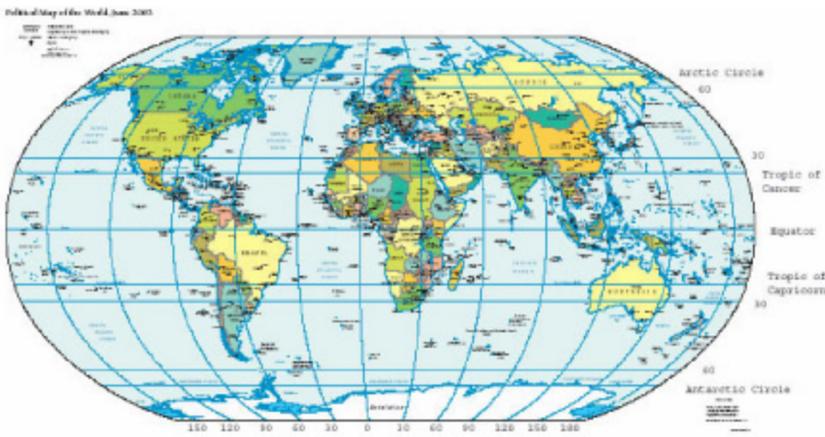
**En choisissant une durée supérieure à la seconde, vous économisez de la mémoire et vous pouvez ainsi enregistrer des trajets plus longs. Utilisez cela dans le cas où vous n'avez plus beaucoup de mémoire, ou lorsque vous devez enregistrer des parcours très longs. N'oubliez pas de tenir compte de la vitesse à laquelle vous vous déplacez.**

#### 2.4.4.1.4. SET UNITS (Choix des unités de mesure)

Cette option vous permet de modifier les unités de mesure. Vous pouvez ainsi choisir :

- UNITS (les unités de distance) : 3 options sont disponibles :  
 STATUTE : affichage en pieds et miles par heure (anglo-saxon)  
 METRIC : affichage en mètres et kilomètres par heure  
 NAUTICAL : affichage en milles nautiques et nœuds (marine)
- SPEED UNITS (les unités de vitesse) : vous pouvez choisir ici un affichage de l'allure (vitesse au kilomètre) ou de la vitesse.
- COORDINATION (les unités de coordonnées) : vous avez le choix entre les coordonnées DEGRE/MINUTE ou DEGRE/MINUTE/SECONDE.

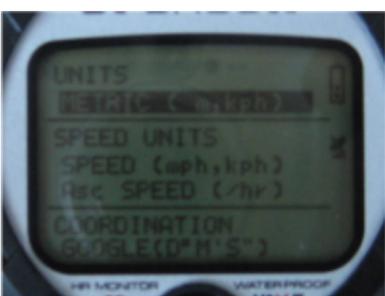
**Rappel** : un point sur la Terre se détermine à partir de 2 coordonnées : la latitude et la longitude. La latitude est une valeur qui s'exprime en degrés : elle varie entre 0° et 90° dans l'hémisphère nord, et entre 0° et 90° dans l'hémisphère sud. La longitude est une valeur qui s'exprime en degrés : elle varie entre 0° et 180° à l'est ou à l'ouest du méridien de Greenwich. Les subdivisions des degrés sont les minutes, et celles des minutes les secondes (1° = 60 minutes, 1 minute = 60 secondes).



Coordonnées géographiques sur un globe. La latitude correspond à la mesure de l'angle marqué *phi* ( $\phi$ ), la mesure de l'angle marqué *lambda* ( $\lambda$ ) par rapport au méridien de référence donne la longitude.

**Il n'est pas possible de paramétrer le Keymaze pour qu'il affiche par défaut la position en coordonnées UTM. Vous pouvez cependant obtenir votre position en coordonnées UTM à partir de l'écran position, puis en appuyant sur ▼ et ▲.**

**Les coordonnées UTM figurent sur les cartes de randonnées au 1/25000° de l'IGN.**



#### 2.4.4.1.5. AUTO HOLD (Arrêt automatique du chronomètre)

Ce paramètre vous permet d'arrêter l'enregistrement de votre séance d'exercice en fonction de votre vitesse. 3 options sont possibles :

- OFF : le chronomètre d'exercice ne s'arrêtera pas automatiquement.
- WHEN STOPPED : le chronomètre d'exercice s'arrête quand vous êtes immobile.

**i Il est important d'avoir à l'esprit que, même arrêté, le Keymaze n'affiche pas une vitesse nulle (c'est ce que l'on appelle la vitesse résiduelle). En conséquence, il ne faut pas régler CUSTOM SPEED avec une valeur trop basse.**

#### 2.4.4.1.6. ALERTS (Paramétrage des différentes alertes d'exercice)

Cette option vous permet de définir différentes alertes durant votre exercice. 3 alertes sont disponibles :

· **TIME/DIST ALERT (Alarme en fonction du temps ou de la distance) :** vous pouvez demander au Keymaze de sonner lorsque vous avez réalisé un exercice d'une certaine durée. 3 valeurs sont possibles :

\* OFF : pas d'alarme de temps.

\* ONCE : l'alarme va sonner au bout d'un certain temps, mais une seule fois.

\* REPEAT : l'alarme va sonner au bout d'un certain temps, avec une répétition. Par exemple, si vous régler l'alarme sur 2 minutes, le Keymaze sonnera indéfiniment toutes les 2 minutes.

Si vous avez sélectionné ONCE ou REPEAT, vous pouvez entrer la valeur avant l'alerte dans le champ ALERT AT.

Il est aussi possible de programmer une alarme de distance : vous pouvez demander au Keymaze de sonner lorsque vous avez réalisé un exercice d'une certaine distance. 3 valeurs sont possibles :

\* OFF : pas d'alarme de distance.

\* ONCE : l'alarme va sonner au bout d'une certaine distance, mais une seule fois.

\* REPEAT : l'alarme va sonner au bout d'une certaine distance, avec une répétition. Par exemple, si vous régler l'alarme sur 5 kilomètres, le Keymaze sonnera indéfiniment toutes les 5 kilomètres.

Si vous avez sélectionné ONCE ou REPEAT, vous pouvez entrer la valeur avant l'alerte dans le champ ALERT AT.



· **SPEED ALERTE (Alarme en fonction de la vitesse) :** vous pouvez demander au Keymaze de sonner lorsque vous êtes au dessus d'une certaine vitesse. Pour cela, sélectionnez ON dans le champ FAST SPEED ALERT et entrez la vitesse désirée dans le champ ABOVE.

Vous pouvez aussi être prévenu si vous êtes en dessous d'une certaine vitesse. Pour cela, sélectionnez ON dans le champ SLOW SPEED ALERT et entrez la vitesse désirée dans le champ BELOW.

**i Si vous voulez que votre vitesse soit toujours entre 2 valeurs (par exemple entre 8km/h et 12 km/h), réglez FAST SPEED ALERT sur ON avec la valeur 12, et SLOW SPEED ALERT sur ON avec la valeur 8.**

**Attention : ce système d'alerte est assez complexe et il risque d'entrer en conflit avec la prise de temps intermédiaires.**



· **HEART RATE ALERT (Alarme en fonction du rythme cardiaque) :** vous pouvez demander au Keymaze de sonner lorsque votre fréquence cardiaque dépasse ou est en dessous d'une valeur prédéfinie (ce que l'on appelle une zone cible).



Le champ INTENSITY (Réglage du type de zone cible) peut prendre 2 valeurs :

· CUSTOM : vous allez définir vous-même la valeur de votre zone cible.

· HR ZONE : c'est le Keymaze qui définit automatiquement la zone cible en fonction de vos paramètres physiologiques (sexe, âge...).

Le champ MAX HR ALERT permet d'activer/désactiver (ON/OFF) l'alarme en cas de dépassement de la valeur haute de la zone cible. Entrez dans le champ ABOVE la valeur haute de la zone cible.

**i Il n'est pas possible de régler la valeur si le champ INTENSITY est positionné sur HR ZONE.**

Le champ MIN HR ALERT permet d'activer/désactiver (ON/OFF) l'alarme en cas de dépassement de la valeur basse de la zone cible. Entrez dans le champ BELOW la valeur basse de la zone cible.

**i Il n'est pas possible de régler la valeur si le champ INTENSITY est positionné sur HR ZONE.**

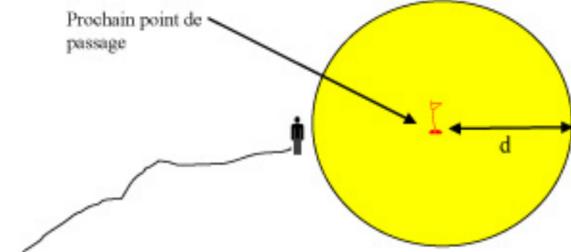
#### 2.4.4.1.7. SET GUIDING (Paramétrage du guidage sur un parcours)

Vous allez définir ici la valeur à partir de laquelle le Keymaze considère qu'il faut passer au point suivant (lors de l'activation du guidage pour aller vers un point, d'une route ou d'un tracé). Dans le champ SWITCH DISTANCE, sélectionnez une valeur.

La définition de ce paramètre est capitale pour obtenir un guidage optimal avec votre Keymaze. Analysez tout d'abord si vous vous déplacez relativement lentement (marche, course à pied), assez rapidement (roller) ou très rapidement (ski, vélo). Puis regardez votre environnement : y a-t'il des obstacles, le terrain est-il plat... Il faut toujours que vous ayez la possibilité d'anticiper des changements de direction : vous devez être maître de votre déplacement, et non subir le guidage du GPS.

Avec un peu d'expérience, vous arriverez à choisir parfaitement la bonne valeur. N'oubliez pas que la position donnée par le GPS a une certaine imprécision (entre 10 et 30 mètres, voir plus en fonction de la qualité de la réception satellite).

Pour les sports à vitesse lente (marche, course à pied...) entrez plutôt une distance faible (par exemple 50 mètres).

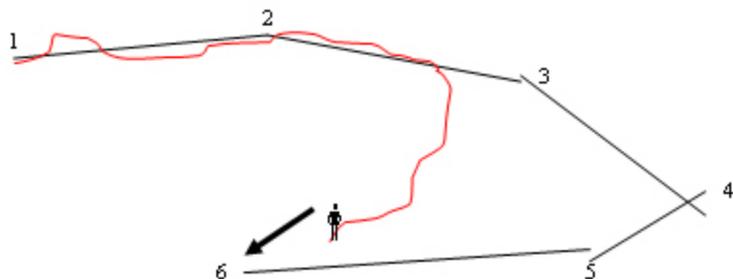


Dans cet exemple, la distance  $d$  correspond à la valeur du champ SWITCH DISTANCE. Dès que vous entrez dans la zone jaune, le Keymaze considère que vous avez atteint ce point, et il bascule alors sur le guidage au prochain point.

Le champ SWITCH CORRECTION (ON/OFF) permet de choisir si le Keymaze vous guide vers le prochain waypoint le plus proche de votre position. Cela est très utile dans le cas où vous vous êtes égaré, ou qu'une partie de l'itinéraire est impraticable (éboulement sur un chemin, route coupée lors d'une sortie à vélo...).

Exemple:

Vous devez passer par les points 1..6. Vous avez pu atteindre les points 1 et 2, mais il a été impossible d'atteindre le point 3 et dans votre détour, vous êtes plus proche du point 6 que des points 3, 4 et 5. Le Keymaze va vous guider vers le point 6 sans passer par les points 3, 4 et 5.



#### 2.4.4.2. DISPLAY SETTING (Réglages des paramètres d'affichage)

Sous menus associés :

- ADD/REMOVE MAP MODE
- ADD/REMOVE E-COMPASS
- SET CUSTOM DISPLAY
- SET SCREEN

##### 2.4.4.2.1. ADD/REMOVE MAP MODE (Ajouter/supprimer l'écran carte)

Cette option vous permet d'afficher (ON) ou de supprimer (OFF) l'affichage de la carte sur l'écran du Keymaze. Il est souvent préférable d'activer cette option afin d'avoir une idée de la forme générale de son parcours.

##### 2.4.4.2.2. ADD/REMOVE E-COMPASS (Ajouter/supprimer la boussole)

Cette option vous permet d'afficher (ON) ou de supprimer (OFF) l'affichage de la boussole électronique. Lorsque vous activez cette fonction, vous avez la possibilité de calibrer la boussole (c'est-à-dire de bien la régler en fonction du champ magnétique). Il est important de faire ce réglage régulièrement, surtout si vous changez de région ou de pays. Pour cela, tenez votre Keymaze en position horizontale, et faites le tourner de 2 ou 3 tours jusqu'à ce que CALIBRATION OK apparaisse.

**i Vous avez la possibilité de calibrer plus tard votre boussole en allant dans SETTING/COMPASS SETTING/CALIBRATION.**

##### 2.4.4.2.3. SET CUSTOM DISPLAY (Paramétrage des écrans d'exercices)

Dans ce menu, vous avez la possibilité de paramétrer vos 4 écrans d'exercice. Chaque écran peut afficher jusqu'à 4 données. Voici les données disponibles :

SPEED : vitesse instantanée	TIME : chronomètre d'exercice
AVG SPEED : vitesse moyenne	REST DIST : distance restant à parcourir avant d'arriver à destination
MAX SPEED : vitesse maximale	REST TIME : temps restant avant d'arriver à destination
PACE : allure	LAP DIST : distance parcourue pendant un temps intermédiaire *
AVG PACE : allure moyenne	LAP TIME : durée du temps intermédiaire *
BEST PACE : meilleure allure	LAP SPEED : vitesse moyenne pendant un temps intermédiaire *
DISTANCE : distance parcourue	LAP PACE : allure pendant le temps intermédiaire *
ALTITUDE : altitude du lieu	LAPS : nombre de temps intermédiaires mémorisés *
CUMULATE + : dénivelés positifs (somme de tous les dénivelés positifs)	HEARTRATE : rythme cardiaque *
CUMULATE - : dénivelés négatifs (somme de tous les dénivelés négatifs)	AVG HR : rythme cardiaque moyen *
Asc SPEED : vitesse d'ascension	MAX HR : rythme cardiaque maximum *
CALORIES : calories dépensées	IN HR ZON : temps passé dans la zone cible *
CAL RATE : moyenne des calories dépensées	OUT HR ZON : temps passé hors de la zone cible *

\* Ces données ne seront utilisables que si vous avez un Keymaze 700.

Commencez par choisir le nombre de paramètres à afficher sur le premier écran d'exercice. Au niveau du premier champ, appuyez sur OK pour faire afficher la liste des paramètres. Sélectionnez celui qui vous convient. Procédez de la même façon pour régler les autres champs de l'écran.

La manipulation est identique pour paramétrer les autres écrans d'exercice.

**i Il vaut mieux avoir parfois moins de paramètres à l'écran, mais avoir une meilleure lisibilité. Le nombre de paramètres par écran dépend aussi du sport que vous pratiquez. Essayez de choisir les plus représentatifs afin d'analyser au mieux votre exercice.**

Nous vous conseillons d'avoir un paramètre, 2 écrans avec 2 paramètres et 1 écran avec 4 paramètres.

Exemple : en course à pied, 1 écran avec la distance et le rythme cardiaque (si l'on a un Keymaze 700), 1 écran avec la vitesse, 1 écran avec le chronomètre d'exercice et l'allure. En montagne, 1 écran avec l'altitude et les dénivelés positifs et négatifs, 1 écran avec la distance et le chronomètre d'exercice, 1 écran avec l'altitude et le rythme cardiaque (si vous avez un Keymaze 700).

C'est avec l'expérience que vous arriverez à déterminer les paramètres les plus judicieux.



Ecran d'exercice avec 4 paramètres



Ecran d'exercice avec 2 paramètres

#### 2.4.4.2.4. SET SCREEN. (Réglages de l'affichage de l'écran)

Vous pouvez dans ce menu régler la durée du rétro-éclairage. Dans le champ BACKLIGHT, choisissez une valeur de 15 s, 30 s, 1 minute, ou 2 minutes. Vous pouvez aussi avoir un rétro-éclairage permanent en sélectionnant STAYS ON.

Le contraste de l'écran peut également se régler. Positionnez vous dans le champ CONTRAST et appuyez sur OK. A l'aide de ▲ et ▼, augmentez ou diminuez le contraste et appuyez sur OK pour valider.

#### 2.4.4.3. COMPASS SETTING (Réglages de la boussole)

Sous menus associés :

- CALIBRATION
- SET DECLINAISON
- FOLLOW BEARING

Cette option permet à l'utilisateur de paramétrer la boussole électronique du Keymaze.

##### 2.4.4.3.1. CALIBRATION (Calibrage de la boussole)

Cette option permet d'initialiser la boussole. Il est important de faire ce réglage régulièrement. Pour cela, tenez votre Keymaze en position horizontale, et faites le tourner de 2 ou 3 tours jusqu'à ce que CALIBRATION OK apparaisse.

##### 2.4.4.3.2. SET DECLINAISON (Réglage de la déclinaison magnétique)

La boussole électronique du Keymaze indique la direction du nord magnétique. Le nord géographique n'est pas tout à fait dans la même direction. Pour obtenir une parfaite indication lors de vos déplacements, il est nécessaire d'entrer la déclinaison entre le nord magnétique et le nord géographique. Par défaut, la valeur est réglée à 0.

Vous pouvez ignorer ce paramètre en sélectionnant OFF. Dans ce cas, vous considérez que le nord géographique et le nord magnétique sont confondus. Cela peut engendrer des erreurs importantes de direction dans certaines régions (près des pôles).

Si vous sélectionnez MANUAL, vous devez entrer la valeur de la déclinaison.

**i Vous pouvez trouver sur les cartes de randonnées au 1/25000° de l'I.G.N. la valeur de la déclinaison. Cette déclinaison dépend du lieu où vous vous trouvez, et elle varie légèrement en fonction des années.**

Voici quelques villes avec la valeur de la déclinaison.

n°	Pays	Ville	Variation	n°	Pays	Ville	Variation
1	Afghanistan	Kabul	2-E	33	Netherlands	Amsterdam	1-W
2	Australia	Canberra	12-E	34	New Zealand	Wellington	22-E
3	Austria	Vienna	2-E	35	Norway	Oslø	0
4	Bahrain	Manama	2-E	36	Pakistan	Islamabad	2-E
5	Bangladesh	Dhaka	0	37	Philippines	Manila	1-W
6	Belgium	Brussels	1-W	38	Portugal	Lisbon	5-W
7	Brazil	Brasilia	19-W	39	Russia	Moscow	9-E
8	Canada	Ottawa	14-W	40	Singapore	Singapore	0
9	Chile	Santiago	5-E	41	South Africa	Cape Town	23-W
10	China	Beijing	6-W	42	Spain	Madrid	3-W
11	China	Hong Kong	2-W	43	Sweden	Stockholm	3-E
12	Costa Rica	San Jose	0	44	Switzerland	Bern	0
13	Cuba	Havana	3-W	45	Taiwan	Tai-pei	3-W
14	Czech Republic	Prague	2-E	46	Thailand	Bangkok	0
15	Denmark	Copenhagen	1-E	47	UAE	Abu Dhabi	1-E
16	Egypt	Cairo	3-E	48	United Kingdom	London	3-W
17	Finland	Helsinki	6-E	49	United States	Washington, DC	10-W
18	France	Paris	1-W	50		Juneau	25-E
19	Germany	Berlin	1-E	51		Phoenix	12-E
20	Greece	Athens	3-E	52		Little Rock	2-E
21	Hungary	Budapest	4-E	53		Sacramento	16-E
22	India	New Delhi	1-E	54		Denver	10-E
23	Indonesia	Jakarta	1-E	55		Atlanta	4-W
24	Israel	Jerusalem	3-E	56		Honolulu	10-E
25	Italy	Rome	1-E	57		Boston	16-W
26	Japan	Tokyo	7-W	58		Saint Paul	2-E
27	Jordan	Amman	3-E	59		Jackson	1-E
28	Kenya	Nairobi	1-E	60		Santa Fe	10-E
29	Korea	Seoul	7-W	61		Oklahoma City	6-E
30	Malaysia	Kuala Lumpur	1-E	62		Salem	18-E
31	Mexico	Mexico City	6-E	63		Harrisburg	11-W
32	Nepal	Kathmandu	0	64		Salt Lake City	14-E

En sélectionnant AUTO, le réglage se fait automatiquement en fonction de votre position géographique (recommandé).

#### 4.3.3. FOLLOW BEARING (Suivre une direction avec la boussole)

Avec cette option, vous pouvez entrer un azimut (c'est l'angle que fait le nord avec la direction que vous voulez suivre). Le compas électronique vous donnera alors la direction à suivre grâce à la flèche de direction. Entrez une valeur en degrés et choisissez YES.

#### 2.4.4.4 HEART RATE SETTING (Réglages du mode cardio-fréquencemètre)

**i Cette fonction n'est disponible que sur le Keymaze 700.**

Ce menu vous permet de régler l'ensemble des paramètres pour utiliser la fonction de mesure du rythme cardiaque.

Sous menus associés :

- **CARDIO MODE**
- **SET TARGET ZONE**

##### 2.4.4.4.1. CARDIO MODE (Activation du mode cardio)

Dans le champ HEART RATE MONITOR, choisissez ON pour activer la mesure du rythme cardiaque, ou OFF pour ne pas l'utiliser. Si la mesure est activée, vous pouvez choisir de mesurer les calories dépensées en fonction de votre rythme cardiaque (plus de précision). Choisissez alors YES dans le champ CALCULATE CALORY BY HEART RATE.

**i Attention : lorsque vous allumez votre Keymaze 700, l'option HEART RATE MONITOR est activée (ON) par défaut. Cependant, si vous ne voyez pas la valeur de la fréquence cardiaque s'afficher, vérifier que le paramètre est bien sur ON.**

##### 2.4.4.4.2. SET TARGET ZONE (Réglage de la zone cible)

La fréquence cardiaque maximale (théorique) que vous pouvez atteindre est affichée dans le champ MAX HR. Elle est calculée automatiquement à partir de la formule 220-votre âge.

En dessous, vous avez HR ZONE. Vous pouvez régler la fréquence minimale de votre zone cible ainsi que la fréquence maximale. Elle s'exprime en BPM (battements par minute).

**i La ZONE CIBLE se définit en fonction de votre fréquence cardiaque maximale et de l'objectif que vous voulez atteindre. La fréquence cardiaque maximale (F.C.M.) se calcule grossièrement en appliquant la fonction  $F.C.M. = 220 - \text{votre âge}$  (vous pouvez obtenir une valeur plus précise de votre fréquence cardiaque maximale en faisant un test d'effort chez un médecin du sport).**

Les zones de fréquences cardiaques sont généralement les suivantes :

- **Activité modérée : ZONE entre 50% et 60% de la F.C.M. (exemple : marche, randonnée)**
- **Gestion du poids : ZONE entre 60% et 70% de la F.C.M. (exemple : cardiotraining, running, roller)**
- **Zone aérobie : ZONE entre 70% et 80% de la F.C.M. (exemple : entraînement endurance, 10 kms)**
- **Entraînement vitesse : ZONE entre 80% et 90% de la F.C.M. (exemple : 400 mètres)**

**Exemple : une personne de 40 ans qui reprend une activité sportive devra régler sa ZONE CIBLE entre 90 et 108 pulsations. En effet, la F.C.M. est de  $220 - 40 = 180$ . La ZONE CIBLE sera :**

- **50% de 180 = 90 bpm**
- **60% de 180 = 108 bpm**

**ATTENTION : ces données sont des valeurs indicatives. Pour des sportifs avertis, ces valeurs peuvent être différentes.**



#### 2.4.4.5. USER SETTING (Réglages des paramètres de l'utilisateur)

Cette option vous permet de régler l'ensemble de vos paramètres personnels.

Le champ USERNAME permet de rentrer le nom de l'utilisateur. En appuyant sur OK, un alphabet apparaît. Sélectionnez la lettre qui vous convient. Procédez de la même façon avec les autres lettres composant le nom de l'utilisateur. Quand le nom est complet, sélectionnez le symbole **Å** et validez avec la touche OK.

Choisissez le sexe dans le champ GENDER. Dans le champ BIRTH DATE, vous pouvez entrer votre date de naissance. **Attention** : vous devez d'abord entrer l'année de naissance, puis le mois et enfin le jour.

Dans le champ WEIGHT, saisissez le poids. **Attention** : si vous avez choisi STATUTE dans le menu SET UNITS, votre poids devra être entré en livres.

Dans le champ HEIGH, saisissez la taille. **Attention** : si vous avez choisi STATUTE dans le menu SET UNITS, votre taille devra être entrée en pouces.

**i Toutes ces données peuvent être directement entrées à partir du logiciel (voir le menu DEVICE/SYSTEM INFORMATION).**

#### 2.4.4.6. SYSTEM SETTING (Réglages des paramètres système)

Ce menu vous permet de régler l'ensemble des paramètres système : activation du GPS, heure, mise à jour du logiciel interne...

Sous menus associés :

- **GPS SETTING**
- **SETUP TIME**
- **FIRMWARE UPGRADE**
- **FACTORY RESET**
- **TURN PC-GPS**
- **GPS INFO**
- **SET SYSTEM**

##### 2.4.4.6.1. GPS SETTING (Réglage de la fonction GPS)

Dans le champ GPS, choisissez NORMAL pour activer la mesure GPS de votre position ou GPS OFF si vous ne voulez pas activer la fonction GPS. Vous n'aurez alors plus la mesure de votre position, et les données d'exercice seront erronées.

**i L'icône de satellite n'apparaît plus à l'écran. Nous vous conseillons d'avoir cette option sur NORMAL, sauf si vous voulez économiser à tout prix la batterie de votre Keymaze.**

Le champ WAAS/EGNOS permet d'activer/désactiver cette fonction. En l'activant, vous avez accès à une meilleure précision sur votre position (jusqu'à 5 mètres). Choisissez ON pour activer WAAS/EGNOS ou OFF pour la désactiver.

**i Même si cela demande un peu plus d'énergie à la batterie, il est conseillé de mettre WAAS/EGNOS sur ON.**

#### 2.4.4.6.2. SETUP TIME (Réglage de l'heure)

i La mise à l'heure de la montre se fait automatiquement grâce à la réception des signaux satellites. Il faut que le Keymaze ait capté au moins une fois les signaux satellites. Cependant, quelques paramètres sont à gérer.

Dans le champ TIME ZONE (réglage du fuseau horaire), appuyez sur la touche OK. Dans le menu déroulant, sélectionnez la ville qui convient (fuseau horaire de référence).

Pour activer ou désactiver l'heure d'été, passez sur le champ DAYLIGHT SAVING et appuyez sur OK. Sélectionnez YES ou NO .

Pour activer ou désactiver l'affichage de l'heure en format 12/24 heures positionnez vous sur l'option TIME FORMAT. Sélectionnez la valeur qui vous convient.

#### 2.4.4.6.4. FACTORY RESET (Restauration des paramètres d'origine)

Pour remettre les paramètres d'origine sur votre Keymaze, sélectionnez cette fonction. Les données d'exercice présentes dans l'appareil ne sont pas effacées.

#### 2.4.4.6.5. TURN PC-GPS (Utilisation du Keymaze comme une antenne GPS)

Il est possible d'utiliser le Keymaze comme une antenne GPS afin d'obtenir des informations sur la position et les satellites avec le logiciel. Pour cela, reliez votre Keymaze au PC, activez cette fonction et utilisez l'option DEVICE/SHOW NEMA dans le logiciel.

#### 2.4.4.6.6. GPS INFO (Affichage des informations satellites )

Cette option vous permet d'avoir un affichage détaillé des signaux satellites reçus, ainsi que leurs puissances. Si le symbole de l'antenne satellite clignote, cela signifie que la réception est en cours. Le message WEAK SIGNAL s'affiche (signaux faibles), mais n'apparaît pas si la fonction GPS est désactivée.

Attendez quelques instants (ou quelques minutes en fonction de l'environnement) pour que la réception des signaux soit correcte.

i Pour obtenir une bonne réception des signaux, orientez votre Keymaze vers le ciel. Il est préférable d'être arrêté pour obtenir une réception rapide.

#### 2.4.4.6.7. SET SYSTEM (Réglage des informations système )

Grâce à ce menu, vous pouvez régler les bips émis par le Keymaze ainsi que l'état de veille.

- BEEPER (Son émis par le Keymaze) : en choisissant OFF, le Keymaze n'émettra plus aucun « bip ». Avec MESSAGE ONLY, un « bip » sera émis lorsqu'un message apparaîtra à l'écran. Enfin, si vous choisissez KEY AND MESSAGE, un « bip » sera émis si vous appuyez sur une touche OU lorsqu'un message apparaît à l'écran.

- SLEEP MODE (Arrêt automatique de l'appareil) : cette option vous permet d'éteindre automatiquement le Keymaze afin d'économiser la batterie. En sélectionnant STAYS ON, le Keymaze sera toujours allumé. Vous devrez appuyer sur pour l'éteindre. En sélectionnant 5, 10, 15 ou 20 minutes, le Keymaze s'éteindra au bout du temps considéré.

i Si vous constatez que votre Keymaze s'éteint automatiquement en cours d'utilisation, vérifiez que vous n'avez pas activé par erreur le SLEEP MODE...

#### 2.4.4.7. ABOUT PRODUCT (Informations sur le produit)

Cette fonction affiche la version du firmware présent dans le Keymaze. Vous pouvez ainsi vérifier sur le site internet dédié au Keymaze si une version plus récente est disponible.

---

## 3 / En savoir plus

### 3.1. A savoir sur le produit

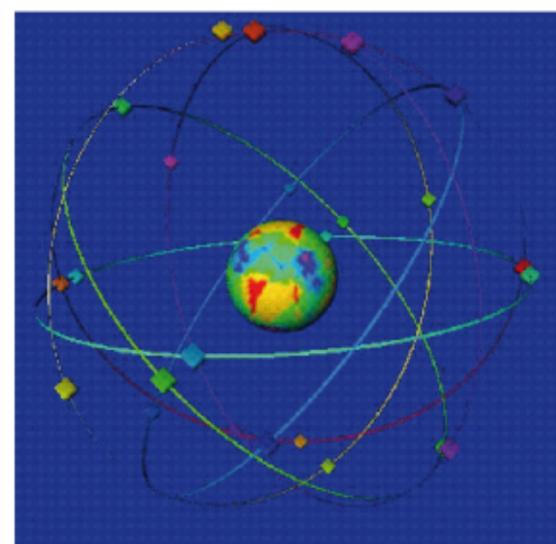
#### 3.1.1. Présentation du système GPS

##### • Qu'est-ce qu'un GPS ?

Tout d'abord, il faut savoir que les lettres **G.P.S** sont les initiales de « *Global Positioning System* » qui signifie « *Système de Positionnement Global* ». Le GPS est un système de navigation par satellites utilisant actuellement un réseau de 30 satellites (dont 4 de réserve) placés en orbite par le département de la Défense des ETATS-UNIS. Ces satellites évoluent sur 6 plans orbitaux différents ayant une inclinaison d'environ 55° sur l'équateur. Ils gravitent sur une orbite polaire quasi circulaire à une altitude de 20300 ±200 kms qu'ils bouclent en 11 heures 58 minutes à la vitesse de 13000 km/h.

Initialement, le GPS avait pour finalité des applications militaires. Il a par la suite été rendu accessible aux civils pour l'utilisation dans l'aviation, la marine et pour les différentes activités extérieures et de loisirs. Aujourd'hui, des personnes utilisent le GPS pour chasser, pêcher, randonner et naviguer sans encombres.

Techniquement, c'est un récepteur, comme un récepteur radio (à ne pas confondre avec une balise qui émet un signal), qui indique la position où on se trouve. Un GPS ne transmet aucune donnée, il n'est qu'un récepteur.



##### • Comment indique t-il notre position ?

Il reçoit des données du réseau de satellites. Chaque satellite connaît sa position et émet des informations en continu. Ces satellites émettent des signaux contenant des données d'heure, d'orbites et des données d'almanach (position de l'ensemble des satellites). Les récepteurs GPS (au sol, en mer et dans les airs) reçoivent les signaux des satellites et calculent leur position d'après ces informations. Le récepteur GPS a besoin d'un minimum de trois satellites pour pouvoir calculer une position en 2D (X,Y) à la surface de la terre. Un quatrième satellite (et plus selon la réception) fournira une position en 3D (X,Y,Z) qui détermine la hauteur ou l'altitude. Notons que l'initialisation est indispensable pour que le GPS puisse calculer sa position. Lors de la première initialisation, il faut compter 5 minutes environ. Le GPS vous fait part de l'initialisation effective sur la page des satellites représentée généralement par des cercles concentriques.

### • Qu'est-ce qu'une position indiquée par un gps ?

Une position c'est :

- une valeur de latitude : nord – sud
- une valeur de longitude : est-ouest

Ainsi, le centre de Paris a pour coordonnées : 48°51'39" de latitude nord - 02°20'43" de longitude est (dans le système ED 50).

### • Précision du GPS

Deux facteurs limitent la précision du GPS : la dégradation volontaire du signal et le temps d'acquisition du signal.

#### **A. La dégradation volontaire du signal**

Pendant plus d'une décennie, sur ordre présidentiel, les militaires américains ont dégradé intentionnellement le signal GPS destiné aux applications civiles en ajoutant un code de disponibilité sélective sur la porteuse du signal. De cette manière la précision était limitée à environ 90 mètres. Mais depuis le 1er mai 2000, le Président Bill Clinton ordonna de supprimer cette dégradation et d'offrir à tous les utilisateurs une précision théorique de 25 mètre en tout point du globe.

Actuellement, compte tenu d'une erreur temporelle de 10<sup>-12</sup> secondes, le système GPS garantit une précision de positionnement horizontal d'au moins 36 mètres 95% du temps. En réalité le système est plus performant. En effet, pour pallier aux défauts technologiques inhérents à la technologie des années 70 et 80, depuis quelques années le système GPS exploite un système de correction local et global dénommé "Satellite Based Augmentation System" ou SBAS (qui devient [WAAS](#)aux Etats-Unis, **EGNOS** en Europe et MSAS en Asie). Moyennant ces "augmentations" (nombre de stations de poursuite plus élevée, GPS différentiel, traitement du signal, etc), la précision actuelle du positionnement à usage militaire atteint 1 mm 95% du temps et **3 mètres à usage civil**. Mais tous les GPS ne sont pas équipés de cette option.

Si la précision des satellites GPS est très élevée, la précision des récepteurs GPS varie en fonction de leur mise à jour (à chaque initialisation des almanachs et des éphémérides) et des modèles.

#### **B. Le temps d'acquisition**

Le temps mis pour calculer une position avec un GPS dépend du temps d'acquisition. Ce dernier ne dépend pas du logiciel de navigation ou de gestion puisque le calcul d'une position (un "fix" comme on dit dans le jargon) dépend directement de la bonne réception des signaux par le récepteur GPS.

Le temps d'acquisition d'un signal dépend de plusieurs facteurs :

- La géométrie des satellites par rapport au récepteur. Le facteur représente la "dilution géométrique de la précision" ou GDOP (Geometric Dilution Of Precision). Non seulement le récepteur doit disposer des signaux d'au moins 4 satellites pour faire un "fix", mais ils doivent également être disposés judicieusement sur la voûte céleste au risque de dégrader la précision des mesures. Ainsi, si les satellites sont trop rapprochés les uns des autres, l'intersection de leur sphère donnera une localisation moins précise que si les satellites étaient plus éloignés.
- La stabilité en fréquence du satellite qui varie en fonction de l'intensité du champ de pesanteur : 35 ns soit 10.5 mètres
- La précision des almanachs et éphémérides téléchargés par le récepteur : 33 ns soit 10 mètres
- La traversée de l'ionosphère dont la durée varie en fonction de sa densité : 33-65 ns soit 9.8-16.6 mètres
- La traversée de la troposphère : 13 ns soit 3.9 mètres
- La stabilité du récepteur (l'horloge du récepteur, la résolution du récepteur, du niveau de bruit, la précision des calculs) : 9.7ns soit 2.9 mètres
- Les trajets multiples : 8 ns soit 2.4 mètres
- La dilution ou incertitude sur la position. Le signal d'acquisition du "fix" est reçu à chaque seconde par le récepteur GPS. Mais généralement, durant ce temps le récepteur s'est déplacé et a parcouru une distance qui peut atteindre 33 mètres à 120 km/h. Quelques logiciels de navigation corrigent ce décalage.
- La précision des cartes. Le GPS s'utilise généralement en combinaison avec des cartes routières ou topographiques spécialement conçues à cet usage. Si la cartographie n'est pas assez précise, le curseur de navigation peut se trouver en dehors de la route suivie. Ce phénomène se produit lorsque le signal est temporairement occulté ou lorsque la carte n'est pas assez précise.

**Tous facteurs confondus, le cercle de dilution peut varier entre 10 et 30 mètres, mais peut dépasser 100 mètres en montagne où il faut tenir compte de l'altitude.**

SOURCES : [www.la-rose-des-vents.fr](http://www.la-rose-des-vents.fr), [www.ign.fr](http://www.ign.fr), [www.astrosurf.com](http://www.astrosurf.com).

### 3.1.2. Quelques informations sur les coordonnées

#### Le système latitude/longitude

La latitude est une mesure angulaire s'étendant de 0° à l'équateur à 90° aux pôles. La longitude est donc une mesure angulaire sur 360° par rapport à un méridien de référence, avec une étendue de 180° ouest à 180° est. Le méridien de référence est le méridien de Greenwich.

Les coordonnées géographiques sont exprimées en [degrés sexagésimaux](#) : Degrés( ° ) Minutes ( ' ) Secondes ( " ). L'unité standard du sexagésimal est le [degré](#) (360 degrés), puis la [minute](#) (60 minutes = 1 degré) puis la [seconde](#) (60 secondes = 1 minute). On peut également diviser la seconde en 100 parties.

- **DM** Degré:Minute (49:30.0-123:30.0)
- **DMS** Degré:Minute:Seconde (49:30:00-123:30:00)
- **DD** Degré décimal (49.5000-123.5000), généralement avec 4 décimales.

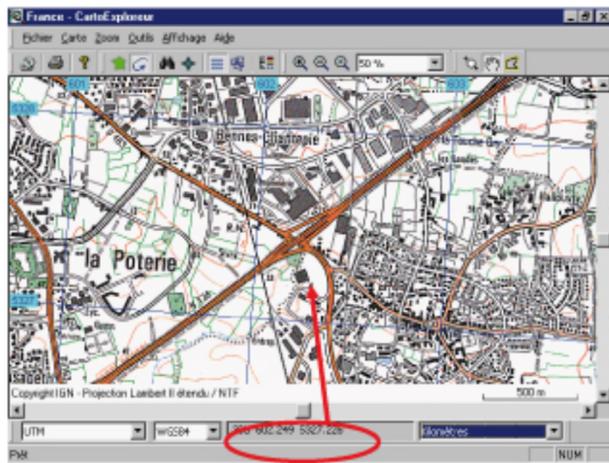
Source : [www.fr.wikipedia.org](http://www.fr.wikipedia.org)

#### Le système UTM

La Terre est divisée en 60 bandes verticales de largeur constante du nord au sud numérotées de 1 à 60, elles mêmes divisées en 20 bandes horizontales depuis le parallèle 80° sud jusqu'au parallèle 84° nord, désignées par une lettre. La France se trouve dans les zones 30 U, 31 U, 32 U. Ce système donne les coordonnées d'un point en **mètres**, ce qui permet un repérage rapide et précis sur une carte "compatible GPS", c'est à dire où le quadrillage UTM a été représenté (carte TOP 25 de l'I.G.N. au 1/25 000°).

Source : [www.educnet.education.fr](http://www.educnet.education.fr)

#### Exemple :



Le bâtiment au bout de la flèche est à la coordonnée UTM : 602.249 et 5327.226 dans la zone 30 U : il est à 249 mètres de la ligne 602 et 226 mètres de la ligne 5327. Google Earth peut afficher la position d'un point en degrés-minutes-secondes, en degrés, ou en UTM.

### 3.1.3. Informations importantes sur le Keymaze

#### Choix de conception :

Comme nous l'avons vu ci-dessus, la précision du GPS peut être médiocre en fonction de certaines situations. **On peut considérer que la précision du Keymaze sera comprise entre 10 et 30 mètres.** Cependant, elle peut être meilleure.

Il faut aussi savoir que, même si l'on est arrêté, le Keymaze n'affichera pas une vitesse nulle : cela est normal, car à chaque instant la position de l'utilisateur (mesurée par l'appareil) est légèrement différente.

Pour la mesure de la vitesse, nous avons décidé d'avoir une très bonne précision sur la vitesse moyenne, quitte à avoir un léger retard sur l'affichage.

En ce qui concerne l'altitude, on ne peut pas obtenir la même précision qu'avec un altimètre à capteur de pression. En effet, comme la Terre n'est pas une sphère parfaite, les géographes ont déterminé un niveau moyen pour l'altitude 0 mètre : le géoïde (une représentation de la surface terrestre définie de manière à coller au plus près à la « surface réelle »). L'altitude exprime l'éloignement d'un point par rapport au géoïde.

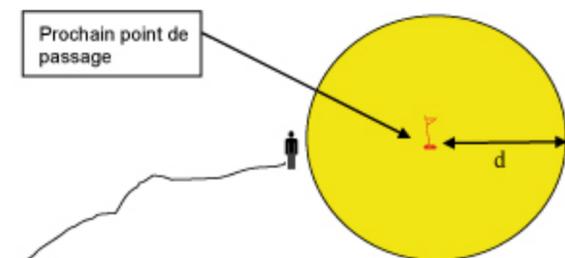
#### Conseils pour une bonne utilisation :

Ne surestimez pas vos capacités physiques : si vous avez un Keymaze 700, utilisez la fonction cardiaque afin de travailler au bon niveau d'intensité.

Au niveau des calories dépensées, il convient de paramétrer votre Keymaze en fonction du type de sport que vous pratiquez, et de bien régler vos paramètres personnels. Plus ces réglages seront précis, plus vous obtiendrez un résultat conforme.

Quand vous voulez enregistrer un exercice, régler le paramètre d'enregistrement des points de trace sur une valeur correcte. Pour des exercices longs (par exemple de plus d'une heure), il n'est pas nécessaire d'enregistrer les points chaque seconde. Avoir un enregistrement toutes les 30 secondes sera peut être suffisant. Vous économiserez aussi de la capacité mémoire.

En mode de navigation, il faut bien régler le paramètre permettant de passer d'un point à un autre (SWITCH DISTANCE). La valeur de ce paramètre doit être adaptée en fonction de la vitesse à laquelle vous vous déplacez : plus vous allez vite (en vélo par exemple), plus ce paramètre peut être grand. Nous vous conseillons de mettre 50 mètres en mode marche.



Dans cet exemple, la distance  $d$  correspond à la valeur du champ SWITCH DISTANCE. Si l'on prend  $d=25$  mètres, cela permet de définir un disque d'une surface de  $1962.5 \text{ m}^2$  ( $\pi \cdot 25^2$ ) centré sur le point à atteindre. Dès que vous entrez dans la zone jaune, le Keymaze considère que vous avez atteint ce point, et il bascule alors sur le guidage au prochain point. Le guidage d'un point à un autre se fait soit grâce au GPS (si vous êtes en mouvement) ou en mode boussole (si vous êtes arrêté). Dans ce cas, la boussole donne une direction en tenant compte de la dernière position GPS connue.

N'oubliez jamais qu'un GPS est un instrument de navigation, mais qu'il ne peut pas tout faire. Il vous aide à vous orienter, mais il faut aussi que vous teniez compte de votre environnement lors de vos activités.

Au début d'un parcours lorsque vous êtes arrêté, la flèche de direction du Keymaze pointe dans une direction aléatoire. Il faut commencer à être en mouvement pour que la direction à suivre soit correcte.

A présent, bonne route !

## 3.2. Informations générales

### 3.2.1. Garantie limitée

DECATHLON garantit à l'acheteur initial de ce produit que celui-ci est exempt de défauts liés aux matériaux ou à la fabrication et ce, pendant une période de deux ans à compter de la date d'achat. Conservez bien la facture qui est votre preuve d'achat.

- La garantie ne couvre pas les dommages résultant d'une mauvaise utilisation, au non-respect des précautions d'emploi ou aux accidents, ni un entretien incorrect ou un usage commercial de l'appareil.
- La garantie ne couvre pas les dommages occasionnés par des réparations effectuées par des personnes non-autorisées par DECATHLON.
- Les garanties comprises dans la présente remplacent de manière explicite toute autre garantie, y compris la garantie implicite de qualité loyale et marchande et/ou d'adaptation à l'usage. DECATHLON ne peut en aucun cas être tenu responsable pour tous dommages, directs ou indirects, de portée générale ou particulière, causés par ou liés à l'utilisation de ce mode d'emploi ou des produits qu'il décrit.
- Durant la période de garantie, l'appareil est soit réparé gratuitement par un service agréé, soit remplacé à titre gracieux (au gré du distributeur).
- La garantie ne couvre pas les piles ni les boîtiers fissurés ou brisés ou présentant des traces de chocs visibles

### 3.2.2. Précautions d'emploi

#### Conditions normales d'utilisation

Ce GPS est conçu pour être porté au poignet dans un usage loisirs et de pratique sportive légère. Il sert à chronométrer des activités sportives en extérieur, à vous positionner géographiquement ainsi qu'à mesurer votre vitesse, distance, et rythme cardiaque (sur le Keymaze 700). A l'aide du logiciel fourni, vous pouvez, sous réserve de compatibilité avec votre matériel exporter les données sur un PC, importer des itinéraires dans votre Keymaze et visualiser votre parcours à l'aide de Google Earth™ (logiciel disponible sur Internet).

#### Restrictions d'usage et précautions d'emploi

- Étanchéité : le Keymaze est résistant aux projections d'eau et même à une immersion accidentelle à faible profondeur (1m) pendant 30 minutes. N'utilisez pas votre Keymaze si vous pratiquez des sports aquatiques avec un risque de chutes violentes dans l'eau (canyoning, planche à voile par exemple).

- Manipulez l'appareil avec soin, ne le faites pas tomber et ne le soumettez pas à des chocs importants.
- Ne démontez pas le produit. Cela entraînerait l'annulation de la garantie et risquerait de causer des dommages ou la perte de l'étanchéité.
- Lisez attentivement la notice avant utilisation. Conservez la notice pendant toute la durée de vie du GPS.
- Ne soumettez pas le GPS à des températures extrêmes.
- Ne nettoyez le produit qu'avec un chiffon doux et humide. N'utilisez pas de détergents, ils risquent d'endommager ses matériaux.
- Après chaque utilisation du Keymaze et s'il a été en contact avec de l'eau salée (sueur, eau de mer...), il doit être rincé à l'eau claire (y compris le connecteur) puis essuyé. Il faut ensuite le laisser sécher avant de le brancher au PC. Dans le cas contraire, le sel ou d'autres particules peuvent endommager le connecteur empêchant ainsi le chargement ou le transfert de données au PC.

L'utilisateur est averti explicitement des limites du système de positionnement GPS : la réception du signal a une qualité variable, en particulier l'utilisateur devra s'attendre à une précision de mesure dégradée dans les conditions suivantes :

- En ville, spécialement s'il est près de bâtiments hauts
- En sous-bois
- Dans les vallées escarpées
- Par mauvais temps

Important : l'appareil et le logiciel permettent de télécharger des routes en format GPX ou KML. L'utilisateur est explicitement averti que le format GPX n'est pas un standard reconnu. Nous n'assurons donc la compatibilité qu'avec Google Earth TM et nous ne pouvons certifier la compatibilité avec la quantité de sites annexes (traçage de parcours ou sites communautaires). Nous conseillons d'abord ouvrir les parcours téléchargés sous google earth puis de les importer sur le logiciel Keymaze comme décrit dans le chapitre 6

### Précision typique du système

Position :

La précision optimale de 10 mètres pourra passer à 30 mètres si plusieurs facteurs de perturbations sont conjugués.

Distance :

La précision sur la distance, typiquement de 3 à 5% de la distance réelle pourra se dégrader à 6 ou 8% de la distance totale.

Vitesse :

La précision sur la vitesse dépend de celle-ci : plus le déplacement est rapide, meilleure est la précision relative. Typiquement, la précision sur la vitesse instantanée sera de +/- 2 à 3 km/h.

Altitude :

Les systèmes GPS ont une précision sur l'altitude absolue plus faible que les systèmes barométriques. En effet, il n'y a pas de référentiel absolu pour le niveau 0 mètre dans l'espace. La précision absolue sera de 50 mètres environ, la précision relative (sur les variations d'altitude à XY constants) est de 10 mètres environ, comme sur la position.

Le GPS ne fonctionne pas sous l'eau, ni à l'intérieur des bâtiments ou des tunnels.

### Obligations et normes



Le symbole "poubelle barrée" signifie que ce produit et les piles qu'il contient ne peuvent être jetés avec les déchets domestiques. Ils font l'objet d'un tri sélectif spécifique. Déposez les batteries ainsi que votre produit électronique en fin de vie dans un espace de collecte autorisé afin de les recycler. Cette valorisation de vos déchets électroniques permettra la protection de l'environnement et de votre santé.

**FCC** : Cet appareil est conforme à la section 15 du règlement FCC. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

- 1 - Cet appareil ne risque pas de produire d'interférences nuisibles.
- 2 - Cet appareil doit accepter toutes les interférences reçues, y compris celles qui risquent d'entraîner un fonctionnement indésirable.

Cet équipement a été testé et reconnu conforme aux limites des appareils numériques de classe B, conformément à la section 15 du règlement FCC. Ces limitations visent à assurer une protection raisonnable contre les interférences néfastes dans le cadre d'une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et émet de l'énergie de fréquence radio et, s'il n'est pas installé conformément aux instructions, peut provoquer des interférences nuisibles aux communications radio. Toutefois, il n'est aucunement garanti qu'il ne se produira aucune interférence dans une installation particulière. Si cet équipement provoque des interférences néfastes pour la réception de la radio ou de la télévision, interférences pouvant être déterminées en éteignant puis en rallumant l'appareil, il est recommandé à l'utilisateur de remédier à ces interférences en appliquant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'antenne de réception.
- Augmenter la distance entre l'appareil et le récepteur.
- Brancher l'équipement sur une prise de courant d'un circuit différent de celui sur lequel est branché le récepteur.
- Prendre conseil auprès du vendeur ou d'un technicien expérimenté en radio/télévision.

**ATTENTION : TOUT CHANGEMENT OU MODIFICATION NON EXPRESSEMENT APPROUVE PAR DECATHLON EST SUSCEPTIBLE D'ANNULER L'AUTORISATION ACCORDEE A L'UTILISATEUR D'UTILISER L'EQUIPEMENT.**



### 3.2.3. Spécifications techniques

Taille de l'appareil : 76.5mm X 61.5mm X 17.5mm  
Taille de l'écran : 24.9mm X 39.88mm  
Ecran : noir et blanc 80 pixels X 120 pixels  
Poids : 72.87 grammes

Puce GPS : SiRF star III

Réception des signaux satellites sur 20 canaux

Antenne intégrée dans le boîtier

Acquisition des données satellites : chaque 0.1 s

Temps pour obtenir une réception satellite :

A chaud : 1 seconde en moyenne\*

A froid : 42 secondes en moyenne\*

Réception du signal en WAAS/EGNOS

Précision de la position : 10 mètres. 5 mètres en mode WAAS/EGNOS.

\*temps de réception donnés par le fournisseur de puce GPS, à prendre en compte dans des conditions optimales de réception (environnement dégagé, ciel clair)

Batterie lithium-ion rechargeable de 750 mAh. Possibilité de recharger la batterie avec un chargeur externe délivrant du 5V

Autonomie : entre 9 et 25 heures en fonctions des paramètres mesurés

Vitesse : affichage de 0.1 m/s en 0.1 m/s

Vitesse maximale mesurable : 515 m/s (soit 1854 km/h, ou 1000 nœuds)

Altitude maximale mesurable : 18000 mètres (ou 60 000 pieds)

Accélération maximale : 4g

Températures d'utilisation : -10° à +60°C

Hygrométrie : entre 5 % et 95%  
Etanchéité : norme IPX7

### **3.2.4. Principales fonctions**

#### **Fonctions horaires**

Date et heure  
Chronomètre d'exercice

#### **Fonction exercice**

100 exercices mémorisables  
62 temps intermédiaires enregistrables par exercice (sur le Keymaze 700)  
Calories dépensées  
Alarmes de temps, distance, vitesse et rythme cardiaque (sur le Keymaze 700)

#### **Mesure de l'altitude**

- altitude en temps réel
- altitude moyenne (sur le logiciel)
- vitesse d'ascension (sur le logiciel)
- dénivelés positifs et négatifs

#### **Mesure de la vitesse**

- vitesse réelle
- vitesse moyenne
- vitesse maximale

#### **Mesure cardiaque** (sur le Keymaze 700)

- fréquence instantanée
- zone cible
- Fréquence minimale, moyenne et maximale (sur le logiciel)

#### **Fonctions de navigation :**

100 waypoints mémorisables  
10 routes de 100 waypoints  
60000 points de tracés  
Go Back (retour au point de départ sur un parcours enregistré)  
Boussole électronique avec réglage de la déclinaison

#### **Logiciel PC**

Importation et visualisation des fichiers d'exercices du Keymaze  
Exportation vers le Keymaze de fichiers au format KML (Google Earth)  
Enregistrement des fichiers d'exercices sous différents formats (GPX, TXT, KML, CSV...)  
Visualisation des tracés sur Google Earth  
Courbes d'exercice : vitesse, altitude et rythme cardiaque (sur le Keymaze 700)  
Mise à jour du firmware du Keymaze

---