



MD60LOG

MANUEL DE L'UTILISATEUR



By Athena Evolution

Manuel de l'utilisateur MD60LOG revision 04
Release FW 2.7

Copyright © 2010 GET by Athena Evolution. Tous droits réservés.

Le contenu de ce présent document ne peut être reproduit, diffusé, distribué ni mémorisé d'une quelconque manière, même partiellement, sans l'autorisation expresse écrite de la part de GET by Athena Evolution s.r.l.

GET se réserve le droit de modifier sans préavis le contenu du présent manuel.



Le système de positionnement par GPS n'apporte que des probabilités et est étroitement lié à la réception correcte des signaux de la part du récepteur. Dans le cas de positionnements erronés, de perturbations électromagnétiques ou environnementales, la précision des données fournies par le dispositif n'est pas garantie.

1	KIT MD60LOG	3
2	PRINCIPALES CARACTERISTIQUES ET FONCTIONS	4
3	POUR UNE UTILISATION CORRECTE	5
4	AVERTISSEMENTS.....	5
5	MODE CHRONO ET MODE ENREGISTREUR DE DONNEES DU MD60LOG	5
6	PREPARATION DU DISPOSITIF	6
7	DISPOSITION DES COMMANDES ET DES SIGNALEMENTS DU MD60LOG	7
7.1	FENETRE D’AFFICHAGE DES TEMPS MD60LOG (PAGE CHRONO).....	7
8	UTILISATION DES TOUCHES DU MD60LOG.....	8
9	UTILISATION DU MD60LOG.....	8
9.1	PREMIER ALLUMAGE DE L’INSTRUMENT	8
9.2	ALLUMAGES SUCCESSIFS DE L’INSTRUMENT	9
9.2.1	Allumage de l’instrument avec tracé déjà correctement configuré	9
9.2.2	Allumage de l’instrument et sélection d’un tracé.....	9
10	MENU ET FONCTIONS DU MD60LOG.....	11
10.1	MENU AFFICHER LISTE TEMPS	11
10.2	FONCTION ACQUIS DONNEES	12
10.3	MENU PISTE.....	14
10.4	MENU OPTIONS.....	15
11	CREATION D’UNE PISTE PERSONNALISEE (CUSTOM).....	18
11.1	CREATION D’UNE PISTE CUSTOM EN MODE BOUCLE	18
11.1.1	Définition de la ligne de départ et des intertemps	18
11.2	CREATION D’UNE PISTE CUSTOM EN MODE LINEAIRE	19
11.2.1	Définition de la ligne de départ et des intertemps	19
11.3	ENREGISTREMENT D’UNE PISTE CUSTOM.....	21
11.4	SUGGESTIONS POUR LA CREATION D’UNE PISTE CUSTOM	22
11.5	MISE A JOUR DE LA BIBLIOTHEQUE DES PISTES	22
12	MISE A JOUR DU MICROPROGRAMME	23
13	OPTIONS	24
13.1	KIT SUPPORT AU VOLANT	24
14	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	25

Cher Client

Nous vous remercions de nous avoir accordés votre confiance en faisant l’acquisition d’un produit de la ligne **DATA ACQUISITION AND ANALYSIS SYSTEMS** de **GET by Athena Evolution**.

Nous sommes certains que notre passion et notre expérience sauront vous aider à vous exprimer, avec succès, dans toutes les compétitions que vous souhaitez risquer. Nous vous invitons à lire le présent manuel qui a pour but de vous décrire le fonctionnement de votre nouveau dispositif **GET by Athena Evolution**.

Le dispositif **MD60LOG**, grâce à la technologie GPS, permet d’enregistrer et d’afficher en temps réel les temps sur le tour, les intertemps, les vitesses, sans utiliser de capteurs externes.

Caractérisé par une extrême facilité et flexibilité d’utilisation, le **MD60LOG** contient en mémoire les lignes d’arrivée et les secteurs des principales pistes italiennes et espagnoles et permet de créer et de personnaliser d’autres circuits.

La reconnaissance automatique de la piste rendra simple et intuitive l’utilisation de votre dispositif.

Le système GPS (Global Positioning System), sur lequel se base votre instrument GET, emploie un système de positionnement sphérique pour déterminer le point sur lequel se trouve le récepteur du signal provenant des satellites.

À travers la mesure du temps employé par un signal radio pour couvrir la distance satellite-récepteur et en connaissant la position exacte d’au moins 4 satellites, il est possible de déterminer la position dans l’espace (3D) du récepteur en question.

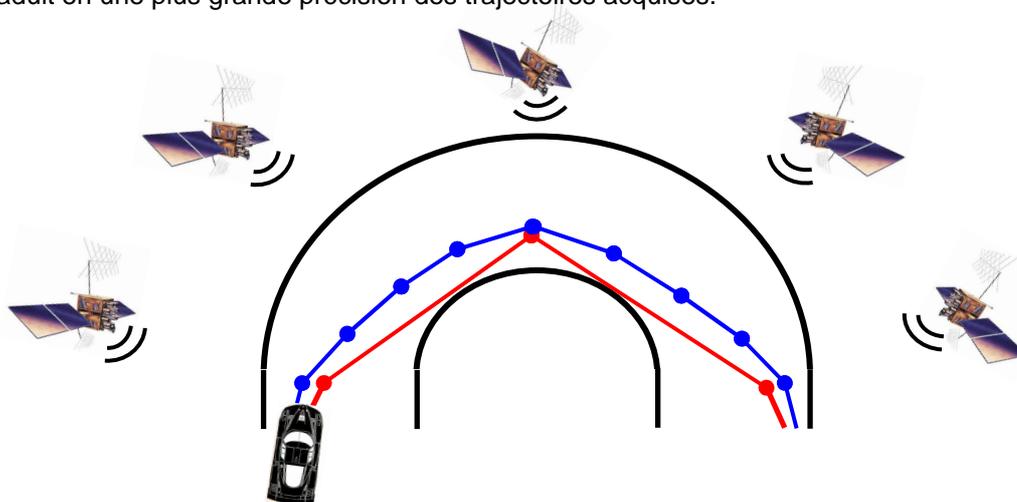
La constellation de 24 satellites, disposés sur orbites inclinées de 55° par rapport au plan de l’équateur, se trouve à une hauteur comprise entre 18000 et 20000 km avec une période de rotation égale à 12 heures.

Les satellites transmettent des signaux ayant des fréquences portantes de 1.2 et 1.5 GHz (pour éviter de possibles erreurs dérivées de la réfraction atmosphérique) générés par un seul oscillateur haute stabilité et haute précision (horloge atomique). Les données transmises dans ces fréquences contiennent les informations relatives à l’orbite du satellite ainsi que le signal horaire (messages d’éphéméride) qui

permettent au récepteur d'accomplir certains calculs nécessaires pour en déterminer la position sur la surface de la terre.

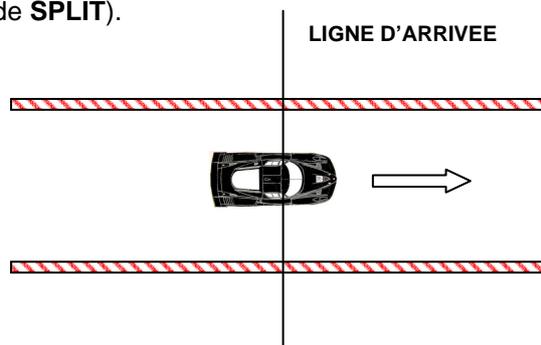
Un des paramètres qui caractérisent les modules GPS est la fréquence de mise à jour (update rate) exprimée en Hz (Hertz): avec cette donnée l'on indique combien de fois à la seconde, le dispositif est capable de relever les coordonnées de latitude et longitude terrestres.

En d'autres termes, un module ayant une fréquence de mise à jour égale à 1 Hz relèvera la position une fois par seconde, tandis qu'une fréquence à 5 Hz fournira, dans le même temps, 5 coordonnées différentes : cela se traduit en une plus grande précision des trajectoires acquises.



Le chronomètre **MD60LOG** est capable de relever les temps et les intertemps sur le tour grâce aux lignes d'arrivée caractérisées par des coordonnées GPS précises.

Ces lignes doivent être disposées de manière à croiser le tracé (voir figure ci-dessous): lorsque le véhicule les dépasse, l'instrument est ainsi en mesure d'effectuer le calcul du temps sur le tour (dans le cas où il s'agit de la **FL**, c'est-à-dire de la ligne d'arrivée effective de la piste) ou des temps intermédiaires (dans le cas où l'on dépasse une ligne de **SPLIT**).



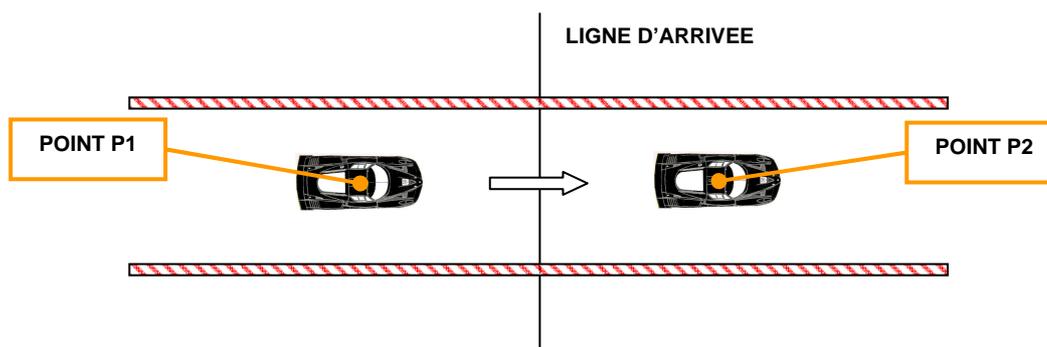
Au regard de ces informations, le module GPS fournit la position à des intervalles de temps réguliers (fréquence de mise à jour), non nécessairement en correspondance avec la ligne d'arrivée.

Il arrive souvent que le système reçoive la position au point P1 (précédent la ligne d'arrivée) et P2 (suivant la ligne d'arrivée).

La correction du temps sur le tour relevé s'effectue en automatique en considérant l'interpolation entre ces deux points.

L'hypothèse fondamentale sur laquelle se base le calcul ci-dessus évoqué est que la vitesse du véhicule soit constante.

Si la vitesse entre les points P1 et P2 est constante, deux modules avec une fréquence de mise à jour différente obtiennent les mêmes prestations dans le calcul du temps sur le tour.



1 KIT MD60LOG

Le système **MD60LOG** est fourni avec:

- Emballage
- **MD60LOG**
- Piles **ALCALINE SIZE AA**
- CD contenant le logiciel et la documentation relative à l'instrument
- Câble USB
- Étui de protection



Ne pas utiliser de piles différentes de celles indiquées, dans le cas contraire le dispositif risquerait d'être endommagé de manière irréversible. Utiliser uniquement des piles de type **ALCALINE SIZE AA** ou **RECHARGEABLES Ni-Mh SIZE AA** au moins 2700 mAh*



NE PAS OUVRIR LE DISPOSITIF EN DEVISSANT LES SIX VIS DE FERMETURE SITUÉES SUR LE CÔTÉ INFÉRIEUR DU COUVERCLE DES PILES. L'OUVERTURE OU LA VIOLATION SERONT RELEVÉES PAR LA RUPTURE DES SCELLES INTERNES ET COMPROMETTRONT PAR CONSÉQUENT TOUTE FORME DE GARANTIE. L'OUVERTURE DU DISPOSITIF EFFECTUÉE PAR UN PERSONNEL INEXPERIMENTÉ POURRAIT CAUSER LA RUPTURE DES COMPOSANTS OU LEUR ENDOMMAGEMENT.



* ATTENTION: l'autonomie de l'instrument est déterminée par la qualité des piles utilisées.

2 PRINCIPALES CARACTERISTIQUES ET FONCTIONS

- Emballage plastique en matériau antichoc avec degré de protection IP65
- Affichage temps sur tour (erreur moyenne +/- 1 dixième de seconde)
- Affichage temps de secteur en mode relatif au seul secteur, ou absolu
- Signalement par led du meilleur temps sur le tour ou de secteur
- Mémorisation des meilleurs temps de secteur
- Affichage vitesse de parcours en kilomètres/heure ou milles/heure (configurable par l'utilisateur)
- Affichage du nombre de tours effectués durant les sessions d'essai
- Affichage, dans le champ configurable, de la piste en cours
- Affichage, dans le champ configurable, du meilleur temps obtenu sur le tour
- Affichage de la date et de l'heure avec mise à jour automatique par GPS
- Affichage du nombre de satellites rattachés au système
- Affichage du niveau de charge des piles
- Alarme visuelle par led pour signalement bas niveau de charge des piles
- Recherche automatique, par GPS, de la piste (si la modalité de recherche automatique des tracés est activée)
- Possibilité de créer et de mémoriser tout type de circuit
- Mémorisation automatique des sessions d'essai effectuées, archivées dans l'ordre de date et heure
- Enregistrement des sessions effectuées pour l'analyse des données sur PC
- Rapport des temps sur le tour
- Rapport des temps intermédiaires (4 maximum)
- Rapport des vitesses maximums
- Démarrage de l'acquisition automatique des vitesses du véhicule (uniquement avec écran allumé).
- Seuil de démarrage de l'acquisition configurable
- Temps d'exposition des reliefs chronométriques configurable
- Porte USB de connexion à l'ordinateur.
- Autonomie de fonctionnement de 6 heures en continu, en utilisant des piles neuves du type prescrit (réf. Chapitre 1 du présent document).

GET by Athena Evolution se réserve le droit d'apporter de nouvelles fonctions et modifications ultérieures. Toutes les informations relatives à cet instrument ainsi qu'à d'autres produits **GET by Athena Evolution** sont disponibles sur le site internet: www.getdata.it

3 POUR UNE UTILISATION CORRECTE

L'utilisation du MD60LOG requiert d'observer les normes suivantes:

- Utiliser l'instrument en extérieur.
- Retirer la pellicule transparente située sur l'écran pour éviter l'accumulation de charges électrostatiques dans la partie supérieure de l'instrument.
- Allumer le dispositif et le positionner en extérieur: Eviter le moindre obstacle qui risquerait d'empêcher la réception des signaux GPS.
- Attendre entre 2 et 5 minutes pour la réception d'au moins 5 satellites: **au-delà de ce temps, essayer d'éteindre et de rallumer l'instrument.**
- Le dispositif est prêt à l'emploi une fois que l'inscription "NO SAT" disparaît de l'écran.

4 AVERTISSEMENTS

En cas de blocage du système, il pourrait s'avérer nécessaire de retirer les piles du dispositif pendant un court temps (10/15 secondes) et de les replacer pour procéder à une réinitialisation du système complet. Ne pas opérer à des modifications du dispositif en cas de dysfonctionnement. Consulter votre revendeur ou l'assistance technique **GET**.

Nous vous conseillons de ne pas laisser à l'intérieur du MD60LOG des piles déchargées pendant de longues périodes de temps.

Pour un traitement approprié de votre MD60LOG retirer les piles.

5 MODE CHRONO ET MODE ENREGISTREUR DE DONNEES DU MD60LOG

Le MD60LOG opère avec deux modes possibles:

- **CHRONO:** l'instrument se comporte comme un chronomètre normal, relevant les temps sur le tour et en les reportant ensuite dans la fenêtre du menu **VIEW TIMING REPORT** (voir chap. 10.1 du présent manuel). Les sessions peuvent être, au maximum, de 10 avec 99 tours chacune. Une fois la mémoire disponible épuisée, une éventuelle nouvelle session est archivée en lieu et place de la plus vieille session présente en mémoire. Le rapport contenant les données relatives aux sessions archivées en mémoire peut être téléchargé sur un PC avec le câble USB, en utilisant le programme GATE LITE. Le fichier obtenu ne peut pas être analysé avec le programme d'analyse MX2 LITE ou MX2, mais, en revanche, peut être affiché avec un quelconque autre programme d'affichage de texte (de type Bloc Notes ou Microsoft Word).
- **ENREGISTREUR DE DONNEES:** l'instrument enregistre dans la mémoire interne jusqu'à 4 heures de session qui, une fois téléchargée sur un PC, permet d'analyser les trajectoires et les vitesses à l'aide du programme MX2 LITE ou MX2. Ce mode s'active en enregistrant une session (voir chap. 10.2 du présent manuel). Une fois la session enregistrée, elle doit être transférée au PC en utilisant le programme GATE LITE. Les sessions acquises dans le mode **ENREGISTREUR DE DONNEES** sont aussi affichées dans la fenêtre du menu View Timing Report et peuvent être téléchargées comme rapport au format texte dans le PC.

6 PREPARATION DU DISPOSITIF

Nous conseillons de lire attentivement le manuel d'instructions dans son intégralité avant de commencer à utiliser le dispositif.

- Insérer les piles dans leur logement en faisant attention aux polarités (pôle positif côté sans ressort). Le dispositif s'allumera automatiquement.



- Refermer le couvercle des piles, en faisant attention de bien replacer dans son siège le joint torique fourni avec le matériel, ainsi que les quatre vis.
- Positionner le dispositif sur le véhicule en gardant le côté antenne GPS (sous l'inscription GET) vers le haut, ou le plus loin possible de couvertures qui pourraient limiter la réception du signal.
- **S'assurer que le dispositif soit fixé au véhicule de manière sure et, si possible, de manière à limiter les vibrations auxquelles il pourrait être soumis. En particulier, éviter que l'instrument (dans son périmètre latéral) ne soit en contact direct avec des parties vibrantes du véhicule. Cette condition pourrait perturber les piles internes en causant des extinctions spontanées.**



Pour des applications sur moto, positionner l'instrument de préférence sur la plaque supérieure de la fourche. Une installation erronée peut compromettre le bon fonctionnement de votre **MD60LOG**.

7 DISPOSITION DES COMMANDES ET DES SIGNALEMENTS DU MD60LOG



7.1 FENETRE D'AFFICHAGE DES TEMPS MD60LOG (PAGE CHRONO)

MEILLEUR	TOUR	KPH
--:--:-- 7	00 6	000 5
00:00:00 ¹		
08 2	23:05 14:40:08 3	4

Les champs se trouvant dans la page CHRONO du MD60LOGo fournissent au pilote les données suivantes:

- Champ 1: temps sur le tour
- Champ 2: nombre de satellites GPS reçus par le système
- Champ 3: date et heure courantes/notification d'enregistrement de session en cours
- Champ 4: indicateur de niveau de charge des piles
- Champ 5: vitesse exprimée en km/h ou mp/h
- Champ 6: nombre de tours parcourus
- Champ 7: champ configurable par l'utilisateur: permet d'afficher des informations concernant la piste (PISTE), meilleur temps sur le tour (MEILLEUR), temps du dernier tour (DERNIER)

Le message **NO SAT** s'affiche dans le champ 1 lorsque le système GPS n'est pas disponible: dans cette condition il n'est pas possible d'effectuer d'acquisitions ni de reliefs chronométriques.

8 UTILISATION DES TOUCHES DU MD60LOG

Chaque touche prévoit deux types d'utilisation: appui bref et appui long. En fonction de la durée de l'appui sur la touche, des commandes différentes sont lancées.

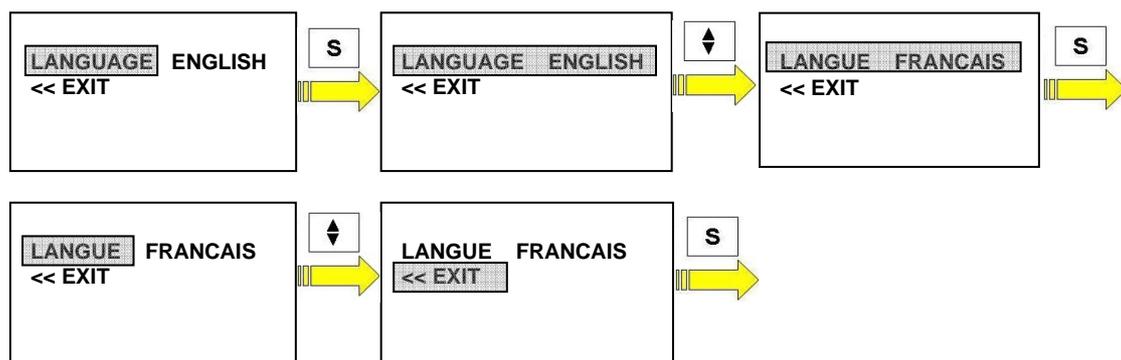
- Pour allumer le dispositif, appuyer pendant plus de 2 secondes sur la touche **S** (SET)
- Pour éteindre le dispositif, ou faire défiler rapidement le menu, tenir appuyé longtemps la touche **FLECHE**
- Pour entrer dans le MENU PRINCIPAL ou dans les SOUS-MENUS, appuyer brèvement sur la touche **S** (SET)
- Pour se déplacer sur les rubriques du MENU, appuyer brèvement sur la touche **FLECHE**
- Pour confirmer une configuration appuyer brèvement sur la touche **S** (SET)

9 UTILISATION DU MD60LOG

Avant d'utiliser le dispositif, nous préconisons de lire attentivement le présent manuel. En essayant une à une les fonctions ci-dessous décrites, vous apprendrez rapidement à vous servir du dispositif.

9.1 PREMIER ALLUMAGE DE L'INSTRUMENT

Au premier allumage, l'instrument requiert de configurer la langue du système: sélectionner avec la touche **FLECHE** la langue souhaitée et confirmer le choix en appuyant sur la touche **S**.



REMARQUE: la langue est aussi demandée en cas de REINITIALISATION de l'instrument (voir chapitre 10.4 du présent manuel).

Après le réglage de la langue, il sera nécessaire de suivre ce qui est reporté dans les chapitres suivants.

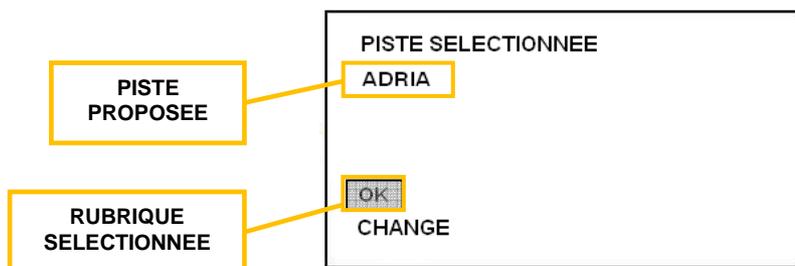
9.2 ALLUMAGES SUCCESSIFS DE L'INSTRUMENT

Les allumages successifs du MD60LOG obligent l'opérateur à effectuer, avec l'option TRACK SEARCH configurée sur MAN (voir chap. 10.4 du présent manuel) ou avec un tracé en cours non présent dans la bibliothèque interne de l'instrument, certaines opérations préliminaires.

Les chapitres suivants illustrent les comportements à adopter lors de situations qui peuvent se présenter.

9.2.1 Allumage de l'instrument avec tracé déjà correctement configuré

Durant l'utilisation normale de l'instrument, à chaque démarrage avec l'option TRACK SEARCH configurée sur MAN (voir chap. 10.4 du présent manuel) ou avec un tracé non présent dans la bibliothèque interne de l'instrument, l'écran affiche la fenêtre suivante:



Dans cette condition, il est nécessaire d'effectuer la configuration du tracé (ou d'en créer un nouveau): si la piste proposée par l'instrument correspond au circuit souhaité, et que la rubrique **OK** est sélectionnée, appuyer sur **S** (SET) brièvement pour accéder à la page CHRONO du MD60LOG:



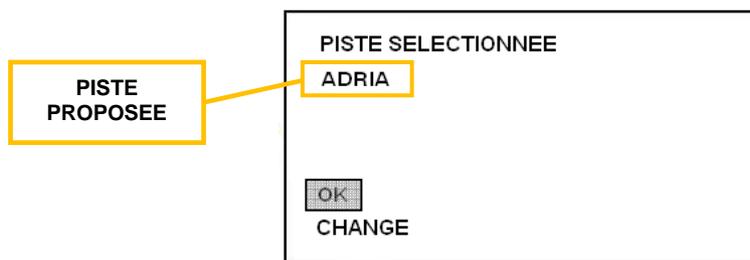
Dans cette condition l'instrument est prêt à être utilisé soit en mode **CHRONO** soit en mode **ENREGISTREUR DE DONNEES** (voir chap. 5 du présent manuel).

Pour apprendre les modes de démarrage et les autres possibilités offertes par le MD60LOG, se reporter au chap. 10 du présent manuel.

REMARQUE: attendre que l'éventuel message **NO SAT** disparaisse avant d'allumer l'instrument en mode **CHRONO** ou **ENREGISTREUR DE DONNEES**.

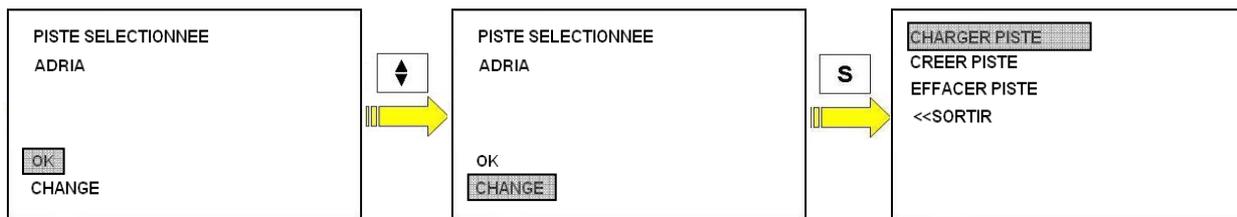
9.2.2 Allumage de l'instrument et sélection d'un tracé

Durant l'utilisation normale de l'instrument, à chaque allumage avec l'option PISTE RECONN configurée sur MAN (pour plus de détails consulter le chap. 10.4 du présent manuel), l'écran affiche la fenêtre suivante:



Dans cette condition il est nécessaire de configurer la piste (ou d'en créer une nouvelle): si la piste proposée par l'instrument ne correspond pas au circuit souhaité, appuyer brièvement sur la touche **FLECHE** (sur

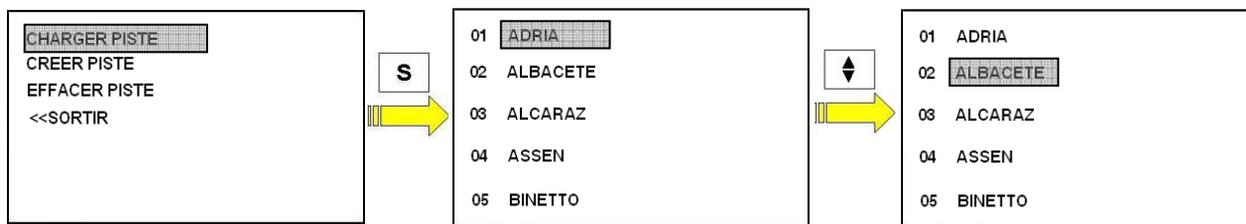
l'écran le curseur se déplace sur la rubrique **NO**, appuyer ensuite sur la touche **S** (SET) pour accéder au sous-menu de **SELECTION DES TRACES**.



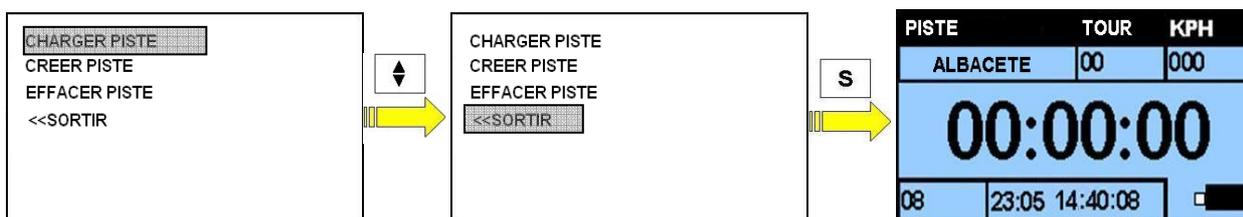
Pour défiler dans les rubriques du sous-menu de **SELECTION DES TRACES** appuyer brièvement sur le bouton **FLECHE**, une fois positionné sur l'option souhaitée, appuyer sur la touche **S** (SET) brièvement pour en effectuer la confirmation.

Les rubriques disponibles dans ce menu sont:

- **CHARGER PISTE** : permet de sélectionner une des pistes présentes dans la bibliothèque de l'instrument. En appuyant brièvement sur la touche **S** (SET), lorsque la rubrique est illuminée par le curseur, s'affichera la fenêtre des pistes présentes dans la bibliothèque du **MD60LOG**. Faire défiler les rubriques en appuyant sur la touche **FLECHE** et sélectionner le tracé souhaité en appuyant brièvement sur la touche **S** (SET): l'instrument téléchargera la piste et retournera à la page **CHRONO**

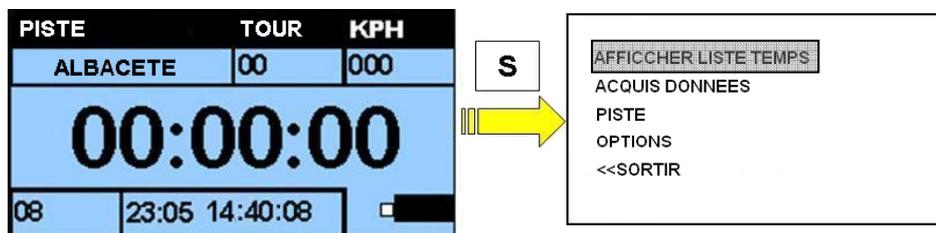


- **CREER PISTE**: permet de passer à la création d'une piste personnalisée à insérer dans la bibliothèque des tracés de l'instrument. En appuyant brièvement sur la touche **S** (SET), lorsque la rubrique est illuminée par le curseur, on aura accès à la fonction de création de la piste (voir chap. 11 du présent manuel).
- **EFFACER PISTE**: permet de supprimer une piste de la bibliothèque des tracés de l'instrument. En appuyant brièvement sur la touche **S** (SET), lorsque la rubrique est illuminée par le curseur, on aura accès à la liste des tracés : en utilisant la touche **FLECHE** (pour faire défiler les rubriques) et la touche **S** (pour la sélection) il est possible de supprimer la piste indésirée de l'instrument.
- **<< SORTIR**: permet de retourner à la page **CHRONO** de l'instrument sans apporter aucune modification à la piste proposée par le menu de démarrage de l'instrument. La sélection de la fonction s'effectue en appuyant brièvement sur la touche **S** (SET), lorsque la rubrique est illuminée par le curseur.



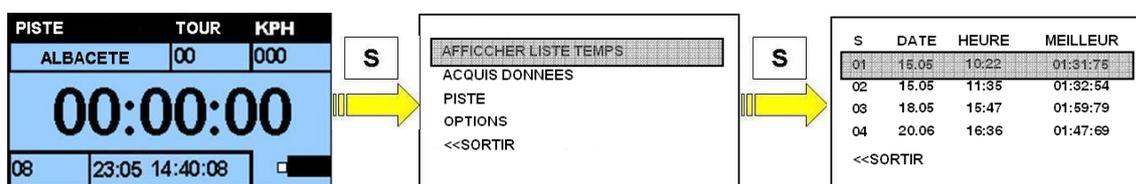
10 MENU ET FONCTIONS DU MD60LOG

L'accès aux menus et aux fonctions du **MD60LOG** est possible en appuyant sur la touche **S** (SET) lorsque l'instrument se trouve dans la page **CHRONO**.



10.1 MENU AFFICHER LISTE TEMPS

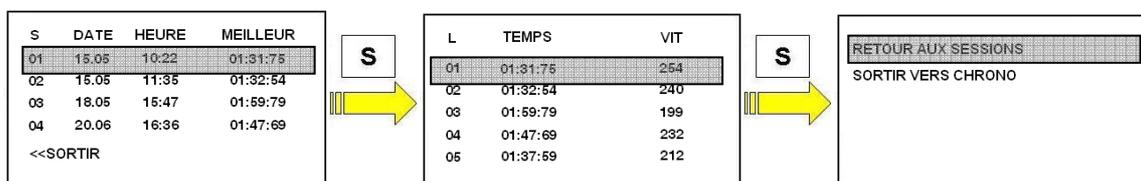
Le menu **AFFICHER LISTE TEMPS** permet d'accéder à la lecture des rapports des sessions archivées dans la mémoire interne de l'instrument:



En appuyant brièvement sur **S** (SET) sur **AFFICHER LISTE TEMPS**, on accède à la liste des sessions archivées par numéro (S), date (DATE), heure de création (HEURE) et meilleur tour réalisé (MEILLEUR). Dix positions de mémoire sont disponibles, sélectionnables avec la touche **FLECHE**. Une fois la mémoire épuisée, le système remplacera la onzième position au lieu de la première position. Le nombre maximum de tours mémorisables par session est de 99.

Pour consulter les rapports depuis l'instrument, adopter la procédure suivante:

- Entrer dans le menu **AFFICHER LISTE TEMPS**
- Se déplacer dans la liste des sessions en appuyant brièvement sur la touche **FLECHE**, une fois que le curseur a mis en évidence la session souhaitée, appuyer sur la touche **S** (SET) pour afficher le rapport :



La colonne **L** indique le numéro du tour de la session actuellement affichée, la colonne **TEMPS** indique le temps du tour, la colonne **VIT** indique la vitesse maximum atteinte. Il est possible de faire défiler les lignes du rapport avec la touche **FLECHE**.

Pour sortir du rapport de session, deux options sont disponibles (sélectionnables en appuyant brièvement sur la touche **S**):

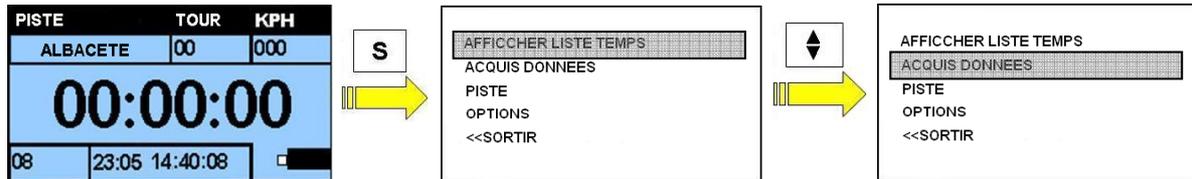
- **RETOUR AUX SESSIONS**: l'instrument retourne au menu **AFFICHER LISTE TEMPS**
- **SORTIR VERS CHRONO**: l'instrument retourne à la page **CHRONO**
- **<< SORTIR**: permet de retourner à la page **CHRONO** de l'instrument

10.2 FONCTION ACQUIS DONNEES

La fonction **ACQUIS DONNEES** permet à l'utilisateur d'enregistrer une session dans la mémoire du **MD60LOG**. Cette fonction rend disponible une série de données (provenant du GPS) qui permettent d'analyser les trajectoires, les vitesses et les temps sur le tour avec les programmes **MX2 LITE** et **MX2**, en donnant à l'utilisateur la possibilité de comprendre comment améliorer les performances de conduite.

La mémoire du **MD60LOG** peut contenir au maximum 4 heures d'enregistrement.

Nous conseillons de télécharger les données, en utilisant le programme spécial, avant que la mémoire de votre **MD60LOG** ne s'épuise (affichage du message **MEM PLEINE** sur l'écran).



En appuyant brièvement sur la touche **S** (SET), lorsque l'instrument se trouve dans la fenêtre **CHRONO**, on accède à la page du menu principal.

- Faire défiler les rubriques du menu principal avec la touche **FLECHE** jusqu'à mettre en évidence la rubrique **ACQUIS DONNEES**
- Appuyer sur la touche **S** (SET) pour activer la modalité d'enregistrement de session: l'instrument affichera une fenêtre avec la liste des éventuelles sessions présentes en mémoire et la fonction **ENR SESSION**.

Si l'on souhaite enregistrer une session, appuyer sur la touche **S** (SET) lorsque la rubrique **ENR SESSION** est mise en évidence par le curseur: l'instrument retourne à la page **CHRONO** en initiant l'acquisition des données.

L'utilisateur peut à tout moment décider de sortir du menu **ACQUIS DONNEES** en appuyant sur la touche **S** (SET) lorsque la rubrique **<<SORTIR** est mise en évidence par le curseur.



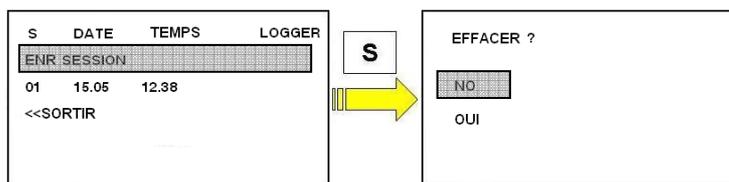
REMARQUE: lorsque l'on démarre un enregistrement de session, les données présentes sur le champ 3 (date et heure GPS) sont remplacées par l'indication du numéro de la session en cours (ex. **SESSION 2**) et de l'indicateur d'occupation de la mémoire.

ATTENTION: L'ENREGISTREMENT DE SESSION EST DISPONIBLE UNIQUEMENT AVEC AU MINIMUM 5 SATELLITES GPS CORRECTEMENT RECUS PAR L'INSTRUMENT.

- Sélectionner la rubrique **ENR SESSION** avec la touche **FLECHE** et confirmer le choix avec la touche **S** (SET): l'instrument retourne à la fenêtre d'affichage des temps et l'inscription **SESSION** (sur le champ de la date/heure) indiquera que l'instrument se trouve en modalité d'enregistrement. Le champ se noircira progressivement pour indiquer l'état d'occupation de la mémoire interne. Dans le cas où la mémoire de l'instrument s'épuise, l'inscription **MEMPLEINE** s'affichera sur le champ 3 et l'enregistrement sera interrompu.
- Pour arrêter l'enregistrement de la session, appuyer sur la touche **FLECHE**: la rubrique **SESSION** disparaîtra et à la place s'afficheront la date et l'heure actuelles.

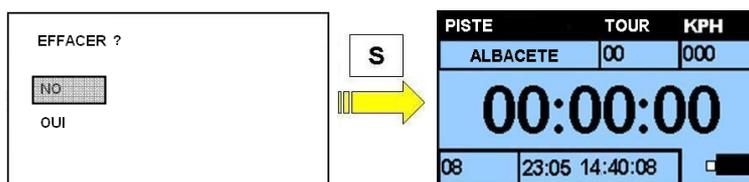
Dans le cas où l'on souhaite enregistrer une nouvelle session et que la mémoire du **MD60LOG** est épuisée, l'instrument aura besoin de supprimer toutes les précédentes sessions: **télécharger les données sur l'ordinateur avant d'effectuer cette opération, afin d'éviter de perdre les données.**

Si se présente cette condition, l'instrument affichera la fenêtre suivante:

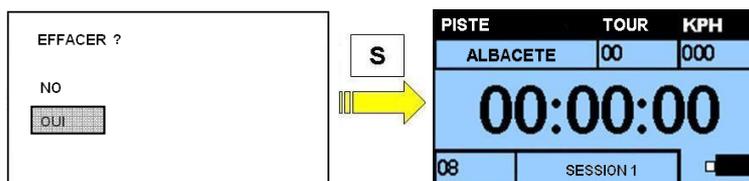


La sélection (appui bref sur la touche **S**) des rubriques **NO** ou **YES** engendrera les actions suivantes:

- **NO:** l'instrument retourne à la fenêtre **CHRONO**

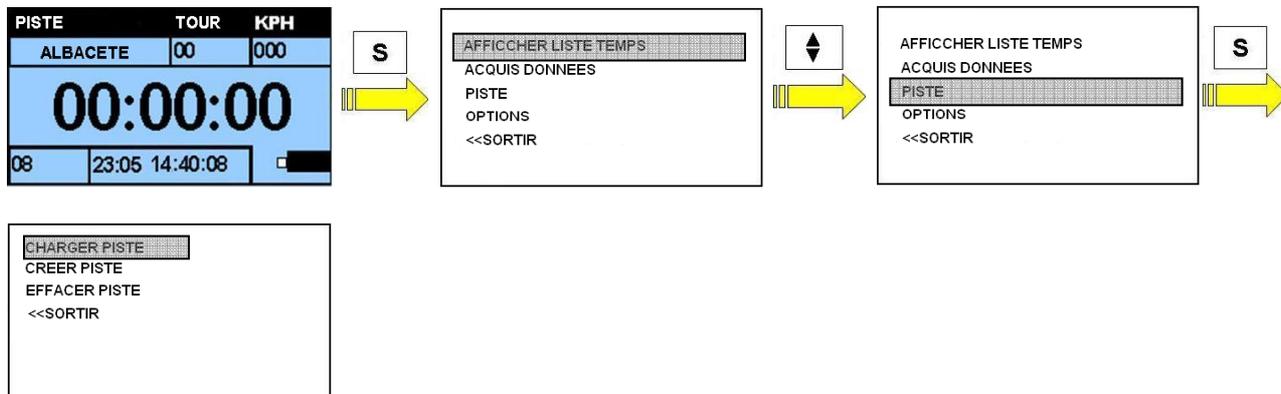


- **OUI:** toutes les sessions enregistrées à l'intérieur de la mémoire de l'instrument seront supprimées et une nouvelle acquisition démarrera.



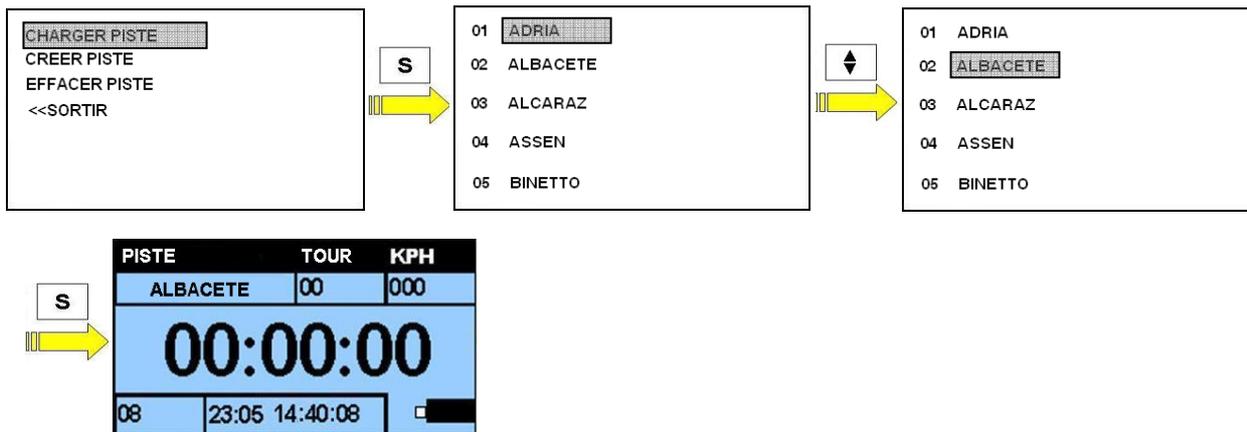
10.3 MENU PISTE

Le menu **PISTE** permet à l'utilisateur d'accéder aux fonctions de téléchargement, création et suppression des pistes dans la bibliothèque du **MD60LOG**.



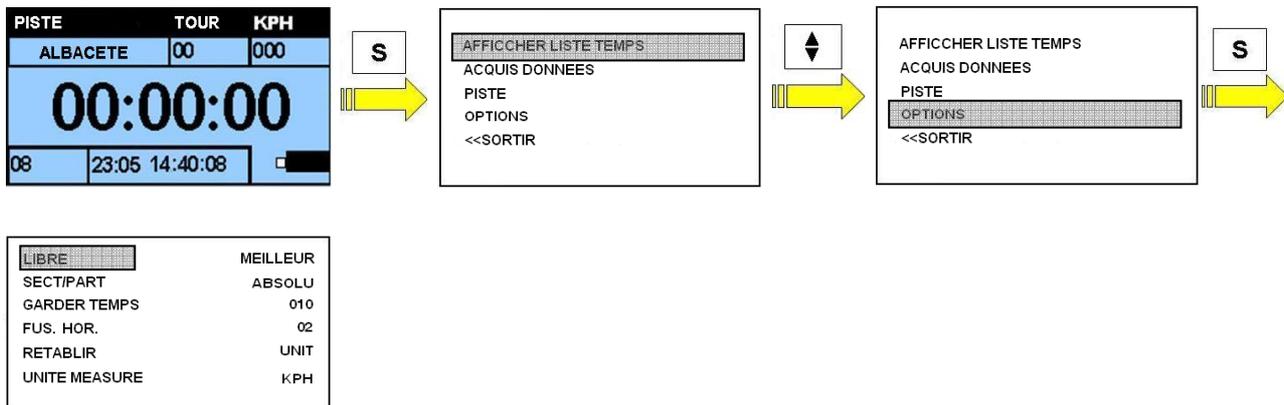
Les fonctions disponibles dans le menu sont:

- **CHARGER PISTE** : permet de sélectionner une des pistes présentes dans la bibliothèque de l'instrument. En appuyant brièvement sur la touche **S** (SET), lorsque la rubrique est mise en évidence par le curseur, s'affichera la fenêtre des pistes présentes dans la bibliothèque du **MD60LOG**. Faire défiler en appuyant avec la touche **FLECHE** et sélectionner le tracé souhaité en appuyant brièvement sur la touche **S** (SET): l'instrument téléchargera la piste et retournera à la page **CHRONO**.



- **CREER PISTE**: permet de passer à la création d'une piste personnalisée à insérer dans la bibliothèque des tracés de l'instrument. En appuyant brièvement sur la touche **S** (SET), lorsque la rubrique est illuminée par le curseur, on aura accès à la fonction de création de la piste (voir chap. 11 du présent manuel).
- **EFFACER PISTE**: permet de supprimer une piste de la bibliothèque des tracés de l'instrument. En appuyant brièvement sur la touche **S** (SET), lorsque la rubrique est illuminée par le curseur, on aura accès à la liste des tracés : en utilisant la touche **FLECHE** (pour faire défiler les rubriques) et la touche **S** (pour la sélection) il est possible de supprimer la piste indésirée de l'instrument.
- **<< SORTIR**: permet de retourner à la page **CHRONO** de l'instrument sans apporter aucune modification à la piste proposée par le menu de démarrage de l'instrument. La sélection de la fonction s'effectue en appuyant brièvement sur la touche **S** (SET), lorsque la rubrique est illuminée par le curseur.

Le sous-menu **OPTIONS** permet de modifier et de personnaliser le fonctionnement du dispositif:



Les options sélectionnables avec les touches **FLECHE** et **S** sont:

- LIBRE:** en appuyant brièvement sur la touche **S** (SET) sur l'option **LIBRE**, il est possible de personnaliser l'affichage des données sur le champ 7 de la fenêtre d'affichage des temps du **MD60LOG** dans la modalité **CHRONO** ou **ACQUIS DONNEES**.
 Les options sélectionnables avec la touche **FLECHE** sont:
PISTE: nom de la piste téléchargée et utilisée par l'instrument
MEILLEUR: affichage du meilleur temps de session
DERNIER: affichage du dernier temps sur le tour réalisé

Pour confirmer le paramètre configuré, appuyer de nouveau sur la touche **S** (SET).

- SECT/PART:** en appuyant brièvement sur la touche **S** (SET) sur l'option **SECT/PART**, il est possible de décider de la modalité d'affichage des temps intermédiaires au passage sur les secteurs (SPLIT) du tracé téléchargé.
 Les options sélectionnables avec la touche **FLECHE** sont:

ABSOLU, au passage sur les secteurs intermédiaires, le temps sera affiché en calculant depuis la ligne d'arrivée au secteur tout juste dépassé.

RELATIF, au passage sur les secteurs, le temps sera affiché en calculant depuis le secteur précédent.

Pour confirmer le paramètre configuré, appuyer de nouveau sur la touche **S** (SET).

- GARDER TEMPS:** en appuyant brièvement sur la touche **S** (SET) sur l'option **GARDER TEMPS**, vous pourrez choisir la durée d'affichage du temps tout juste enregistré. Les valeurs sélectionnables à l'aide de la touche **FLECHE** sont: **000** (aucun affichage du temps relevé), **005**, **010**, **015**, **020**, **025**, **030**.
 Exemple: en configurant 005, au passage sur la ligne d'arrivée, le temps obtenu sera visible pendant 5 secondes. La configuration est aussi valable pour les temps intermédiaires.
 Pour confirmer le paramètre configuré, appuyer de nouveau sur la touche **S** (SET).
- FUS. HOR.:** en appuyant brièvement sur la touche **S** (SET) dans le champ **FUS. HOR.** il est possible de régler l'horloge affichée par le **MD60LOG**: le signal GPS, en effet, fournit l'heure du méridien 0 (Greenwich) qui doit donc être adaptée au fuseau horaire dans lequel on se trouve.
 Les valeurs sélectionnables à l'aide de la touche **FLECHE** sont: de **-12** à **+12**.
 Exemple: si nous sommes en Italie, notamment en heure d'été, configurer la valeur sur **2**.
 Pour confirmer le paramètre configuré, appuyer sur la touche **S** (SET).
- RETABLIR:** en appuyant brièvement sur la touche **S** (SET) dans le champ **RETABLIR** l'instrument retourne aux valeurs d'usine prédéfinies. Durant cette opération, les sessions présentes dans la mémoire seront supprimées. La commande **RETABLIR** fera redémarrer le **MD60LOG** et l'utilisateur devra reconfigurer la langue du système (voir chap. **9.1** du présent manuel).

- **UNITE MESURE:** en appuyant brièvement sur la touche **S** (SET) dans le champ **UNITE MESURE** il est possible de sélectionner l'unité de mesure de la vitesse. Les valeurs sélectionnables à l'aide de la touche **FLECHE** sont: **KPH** (kilomètres par heure) / **MPH** (milles par heure).
Pour confirmer le paramètre configuré, appuyer sur la touche **S** (SET).

- **TYPE PISTE:** en appuyant brièvement sur la touche **S** (SET) dans le champ **TYPE PISTE** il est possible de configurer la stratégie de départ du chronomètre du **MD60LOG**.
Les options sélectionnables à l'aide de la touche **FLECHE** sont:

BOUCLE: utilisable dans les circuits fermés et dans les compétitions avec départ lancé où la ligne de départ coïncide avec la ligne d'arrivée.

LINEAIRE: utilisable dans les circuits ouverts (type compétition d'accélération ou compétition en montée) dont la ligne de départ et la ligne d'arrivée se trouvent en deux positions différentes.

Pour confirmer le paramètre configuré, appuyer de nouveau sur la touche **S** (SET).

- **START VIT:** en appuyant brièvement sur la touche **S** (SET) dans le champ **START VIT** il est possible de configurer le seuil de vitesse GPS pour le démarrage du chronomètre du **MD60LOG**.
Les valeurs sélectionnables à l'aide de la touche **FLECHE** vont de **10** à **150** avec augmentation par **10**
Exemple: en configurant **020**, le chronomètre commencera de compter après le dépassement de la valeur 20 de la vitesse (soit en KPH ou MPH).
Pour confirmer le paramètre configuré, appuyer brièvement sur la touche **S** (SET).

- **DELAI STOP:** en appuyant brièvement sur la touche **S** (SET) dans le champ **DELAI STOP** il est possible de configurer le seuil du temps pour arrêter le chronomètre du **MD60LOG**.
Les valeurs sélectionnables à l'aide de la touche **FLECHE** vont de **10** à **30** avec augmentation par **5**
Exemple: en configurant **015** le chronomètre s'arrêtera après que la vitesse GPS sera descendue à 0 pendant plus de 15 secondes.
Pour confirmer le paramètre configuré, appuyer brièvement sur la touche **S** (SET).

- **LONGUEUR FL:** en appuyant brièvement sur la touche **S** (SET) dans le champ **LONGUEUR FL** il est possible de modifier la largeur transversale des lignes d'arrivée et des intertemps des pistes. La gamme est comprise entre **10 m** et **500 m**, par intervalle de **10 m** entre une valeur et une autre, sélectionnables à l'aide de la touche **FLECHE**. Pour confirmer le paramètre configuré, appuyer brièvement sur la touche **S** (SET).

ATTENTION: la mesure est appliquée, de manière permanente à toutes les pistes téléchargées par le **MD60LOG** (voir chap. **9.2.2** et **10.3**).

- **RETROECL:** en appuyant brièvement sur la touche **S** (SET) dans le champ **RETROECL** il est possible d'activer/désactiver le rétroéclairage de l'écran du **MD60LOG**.
Les options disponibles sont:

ON : rétroéclairage allumé (pour faciliter la lecture dans les cas de faible luminosité) jusqu'à l'extinction du **MD60LOG**

OFF : rétroéclairage éteint

AUTO ON : rétroéclairage activé automatiquement par l'allumage du **MD60LOG**

ATTENTION: l'utilisation du rétroéclairage réduit la durée de vie des piles.

- **ARRET AUTOM:** en appuyant brièvement sur la touche **S** (SET) dans le champ **ARRET AUTOM** il est possible de configurer le temps d'extinction automatique du **MD60LOG**. Les valeurs sélectionnables à l'aide de la touche **FLECHE** vont de **00** à **10** avec augmentation par **1**.
Pour confirmer le paramètre configuré, appuyer brièvement sur la touche **S** (SET).

Exemple: en configurant **00** le dispositif ne s'éteindra pas en mode automatique. En sélectionnant **05**, le dispositif s'éteindra automatiquement après avoir relevé une absence d'activité pendant plus de 5 minutes.

- **PISTE RECONN:** en appuyant brièvement sur la touche **S** (SET) dans le champ **PISTE RECONN** il est possible d'activer/désactiver la reconnaissance automatique du circuit par position GPS. Les valeurs sélectionnables à l'aide de la touche **FLECHE** sont :

AUTO: dans ce mode le **MD60LOG**, une fois les satellites du système GPS connectés, il sélectionnera automatiquement la piste sans demander la configuration à l'allumage (voir chap. 9.2).

ATTENTION: cette option peut être utilisée uniquement si le circuit se trouve dans la bibliothèque de l'instrument. S'il y a plusieurs circuits reportant les mêmes coordonnées GPS (ex. 04 MUGELLO GP et 05 MUGELLO SBK) la piste téléchargée sera la première de la liste (ex. 04 MUGELLO GP).

MAN: sélectionner cette option si l'on souhaite télécharger la piste manuellement.

Pour confirmer le paramètre configuré, appuyer brièvement sur la touche **S** (SET).

- **LANGUE:** en appuyant brièvement sur la touche **S** (SET) dans le champ **LANGUE** il est possible de configurer la langue de l'instrument. Les valeurs sélectionnables à l'aide de la touche **FLECHE** sont:
ENGLISH: la langue de l'instrument est configurée en anglais.
FRANCAIS: la langue de l'instrument est configurée en français.
 Pour confirmer le paramètre configuré, appuyer brièvement sur la touche **S** (SET).
- **REF MEIL TEMP:** en appuyant brièvement sur la touche **S** (SET) dans le champ **REF MEIL TEMP** il est possible de configurer la mémorisation du temps de référence sur l'instrument. Les valeurs sélectionnables à l'aide de la touche **FLECHE** sont:
TOUT: le temps de référence est maintenu jusqu'à ce que la piste de l'instrument soit changée.
DER: le temps de référence est maintenu jusqu'à l'arrêt du chronomètre.
- **<< SORTIR:** permet de retourner à la page **CHRONO** de l'instrument. Sélectionner cette fonction en appuyant brièvement sur la touche **S** (SET) lorsque la rubrique est mise en évidence par le curseur.

Les configurations prédéfinies du système MD60 LOG sont reportées dans le tableau suivant:

OPTION	CONFIGURATION
LIBRE	MEILLEUR
SECT/PART	ABSOLU
GARDER TEMPS	010
FUS. HOR.	00
RETABLIR	NO
UNITE MESURE	KPH
TYPE PISTE	BOUCLE
START VIT	020
DELAI STOP	010
LONGUEUR FL	030
RETROECL.	OFF
ARRET AUTOM	00
PISTE RECONN	MAN
LANGUE	ENGLISH
REF MEIL TEMP	DER

11 CREATION D'UNE PISTE PERSONNALISEE (CUSTOM)

11.1 CREATION D'UNE PISTE CUSTOM EN MODE BOUCLE

Pour la création de pistes custom en mode BOUCLE (adapté à des circuits fermés comme ceux pour moto/auto de vitesse ou motocross), s'assurer tout d'abord que la rubrique **TYPE PISTE** du menu **OPTIONS** soit configurée sur **BOUCLE**.

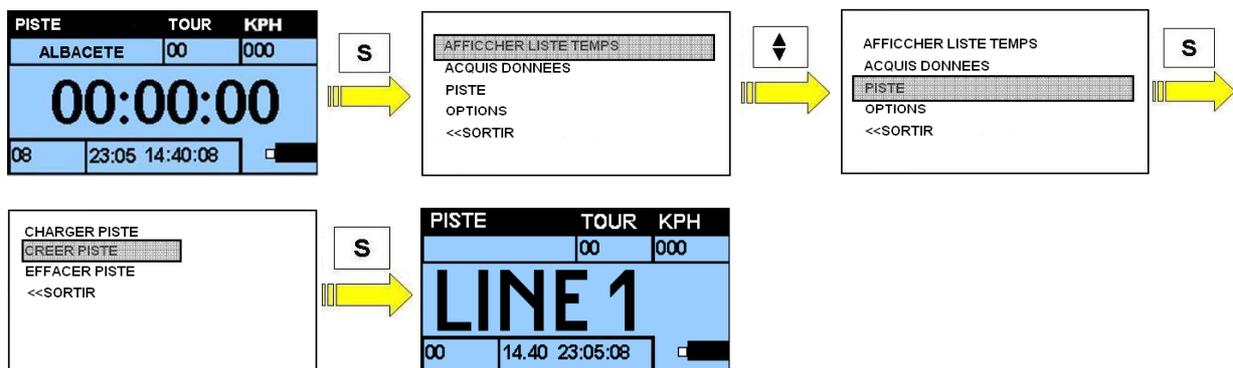
Une fois cette vérification effectuée, procéder en respectant les indications du chapitre suivant.

11.1.1 Définition de la ligne de départ et des intertemps

Si le tracé souhaité ne se trouve pas dans la bibliothèque de l'instrument, ou que l'on souhaite en créer un avec des configurations différentes de celles présentes dans la mémoire du **MD60**, procéder de la manière suivante :

- S'assurer d'avoir une couverture satellitaire (l'instrument doit recevoir les signaux d'au moins 5 satellites).
- À partir de la fenêtre **CHRONO**, en appuyant brièvement sur la touche **S** (SET), entrer dans le menu principal et sélectionner le sous-menu **PISTE** en appuyant brièvement sur la touche **S**. Faire défiler la page avec la touche **FLECHE** et sélectionner en appuyant brièvement sur la touche **S** (SET) la rubrique **CREER PISTE**.

S'affichera l'inscription **LINE1** dans la fenêtre **CHRONO** indiquant le mode de création de la piste.

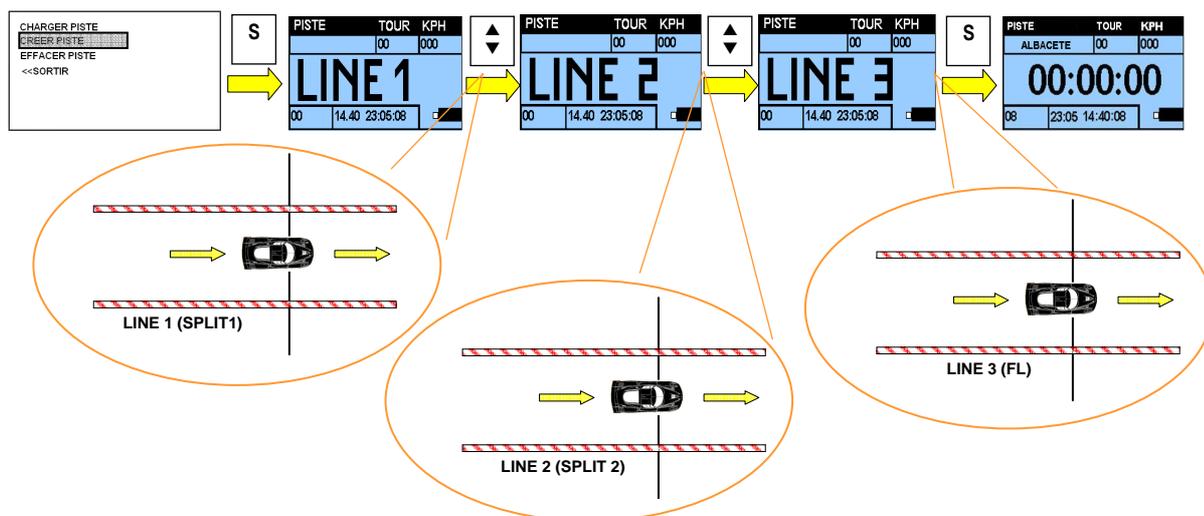


- Au passage sur le premier intertemps souhaité (en cas de circuits fermés) ou sur la ligne de départ (dans le cas de circuits ouverts, comme, par exemple, dans les compétitions d'accélération), appuyer sur la touche **FLECHE**: l'instrument enregistre les coordonnées GPS du point tout juste défini et se prépare à mémoriser le point suivant en indiquant **LINE 2**. La longueur de la ligne transversale d'arrivée configurée sera définie par la valeur associée au paramètre **FL LENGHT** (voir chap. 10.4)
- Au passage sur le point intermédiaire suivant appuyer sur la touche **FLECHE** pour mémoriser la position. L'instrument se prépare pour le point suivant en indiquant **LINE3**. Il est possible de continuer avec la même procédure jusqu'à atteindre de dernier point intermédiaire (**LINE4**).
- Une fois le dernier point intermédiaire configurable atteint (**LINE5**), définir sa position en appuyant sur la touche **S** (SET): l'instrument retourne à la page de relevé des temps.
- S'assurer que le chronomètre démarre correctement (aller au-delà de la vitesse définie par le paramètre **START VIT**): cette condition est nécessaire pour permettre l'enregistrement de la piste tout juste créée.
- Dans ces conditions il est possible de commencer une session de test ou bien d'enregistrer la piste tout juste créée dans les archives de l'instrument (voir chap.11.3).

REMARQUE: durant la création de la piste, il n'est pas nécessaire de définir tous les points intermédiaires; si l'on a besoin uniquement de la ligne d'arrivée (**FINISH LINE**), il suffit d'appuyer sur

la touche **S** (**SET**) lorsque l'écran affiche l'inscription **LINE1**: dans cette condition, au prochain passage de la ligne d'arrivée, l'instrument commence à relever les temps sur le tour.

Si l'on veut configurer uniquement deux intertemps et une ligne d'arrivée, il suffit d'appuyer sur la touche **S** lorsque l'écran affiche l'inscription **LINE3** (ligne d'arrivée ou FL):



11.2 CREATION D'UNE PISTE CUSTOM EN MODE LINEAIRE

Pour la création de pistes custom en mode LINEAIRE (adapté à des compétitions sur circuits ouverts comme par exemple des compétitions d'accélération), s'assurer tout d'abord que la rubrique **TYPE PISTE** du menu **OPTIONS** soit configurée sur **LINEAIRE**.

Le point de départ, dans cette modalité, est calculé automatiquement par l'instrument dès que le véhicule commence à se déplacer. Si le premier intermédiaire est positionné trop près du point de départ, il pourrait ne pas être affiché par le MD60LOG.

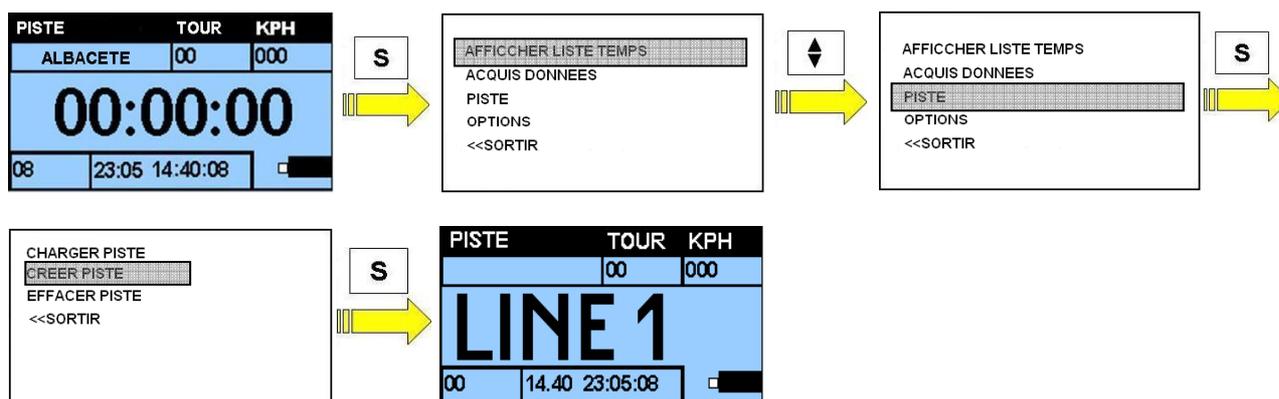
Une fois que cette vérification a été effectuée, procéder en suivant les indications du chapitre suivant.

11.2.1 Définition de la ligne de départ et des intertemps

Si le tracé souhaité ne se trouve pas dans la bibliothèque de l'instrument, ou que l'on souhaite en créer un avec des configurations différentes de celles présentes dans la mémoire du **MD60**, procéder de la manière suivante:

- S'assurer d'avoir une couverture satellitaire (l'instrument doit recevoir les signaux d'au moins 5 satellites).
- À partir de la fenêtre **CHRONO**, en appuyant brièvement sur la touche **S** (**SET**), entrer dans le menu principal et sélectionner le sous-menu **PISTE** en appuyant brièvement sur la touche **S**. Faire défiler la page avec la touche **FLECHE** et sélectionner en appuyant brièvement sur la touche **S** (**SET**) la rubrique **CREER PISTE**.

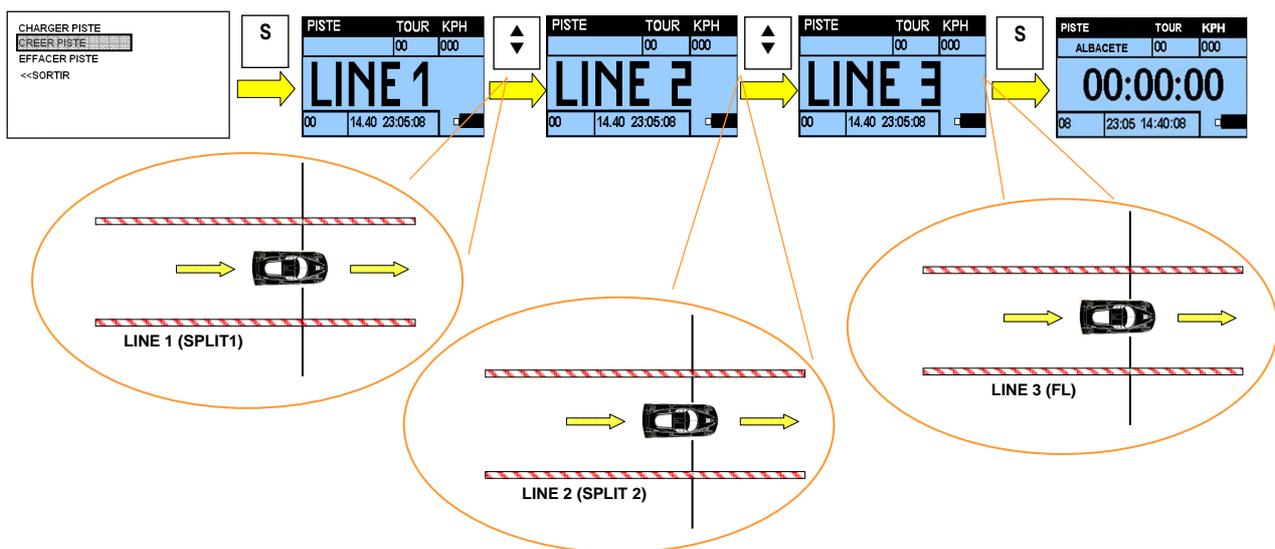
S'affichera l'inscription **LINE1** dans la fenêtre **CHRONO** indiquant le mode de création de la piste.



- Au passage sur le premier intertemps souhaité (en cas de circuits fermés) ou sur la ligne de départ (dans le cas de circuits ouverts, comme, par exemple, dans les compétitions d'accélération), appuyer sur la touche **FLECHE**: l'instrument enregistre les coordonnées GPS du point tout juste défini et se prépare à mémoriser le point suivant en indiquant **LINE 2**. La longueur de la ligne transversale d'arrivée configurée sera définie par la valeur associée au paramètre **LONGUEUR FL** (voir chap. 10.4)
- Au passage sur le point intermédiaire suivant, appuyer sur la touche **FLECHE** pour mémoriser la position. L'instrument se prépare pour le point suivant en indiquant **LINE3**. Il est possible de continuer avec la même procédure jusqu'à atteindre le dernier point intermédiaire (**LINE4**).
- Une fois le dernier point intermédiaire configurable atteint (**LINE5**), définir sa position en appuyant sur la touche **S** (SET): l'instrument retourne à la page de relevé des temps.
- S'assurer que le chronomètre démarre correctement (aller au-delà de la vitesse définie par le paramètre **START VIT**): cette condition est nécessaire pour permettre l'enregistrement de la piste tout juste créée.
- Dans ces conditions il est possible de commencer une session de test ou bien d'enregistrer la piste tout juste créée dans les archives de l'instrument (voir chap.11.3).

REMARQUE: durant la création de la piste, il n'est pas nécessaire de définir tous les points intermédiaires; si l'on a besoin uniquement de la ligne d'arrivée (FINISH LINE), il suffit d'appuyer sur la touche **S** (SET) lorsque l'écran affiche l'inscription **LINE1**: dans cette condition, au prochain passage de la ligne d'arrivée, l'instrument commence à relever les temps sur le tour.

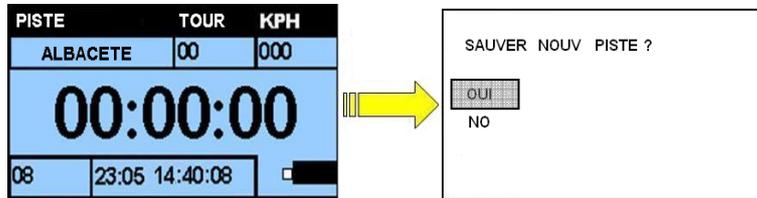
Si l'on veut configurer uniquement deux intertemps et une ligne d'arrivée, il suffit d'appuyer sur la touche **S** lorsque l'écran affiche l'inscription **LINE3** (ligne d'arrivée ou FL):



11.3 ENREGISTREMENT D'UNE PISTE CUSTOM

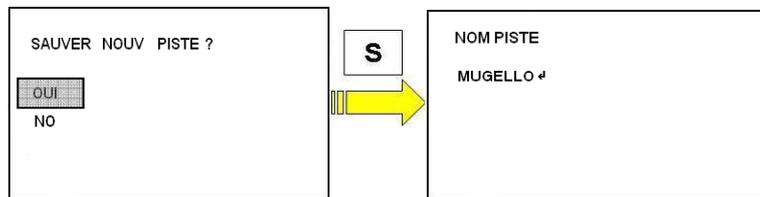
Après avoir créé une piste, il est possible de l'enregistrer dans la bibliothèque du **MD60LOG**. La fonction est activée automatiquement au moment de l'arrêt du chronomètre de l'instrument (uniquement si la procédure a bien été suivie précédemment, chap. 11.1 et 11.2).

- À partir de la fenêtre **CHRONO**, lorsque l'arrêt du chronomètre est effectif (avec instrument non en mode **ENREGISTREUR DE DONNEES**), la page d'enregistrement de la piste sera proposée :



- Les options disponibles (sélectionnables en appuyant brièvement sur la touche **S**) sont:

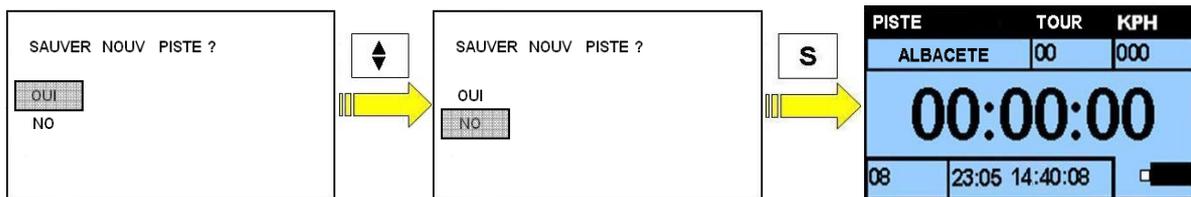
YES: permet de nommer la piste créée et de l'enregistrer dans la bibliothèque de l'instrument.



Configurer le nom en appuyant sur la **FLECHE**, pour faire défiler les différents caractères alphanumériques, et appuyer brièvement sur la touche **S** pour confirmer le caractère saisi. Continuer jusqu'à la saisie du nom complet. Pour sortir de la configuration du nom, appuyer brièvement sur la touche **S** (SET) sur le caractère spécial " ← " (se trouvant parmi les caractères utilisés pour la composition du nom de la piste).

Si le nom choisi se trouve déjà dans la bibliothèque, il sera enregistré en ajoutant un numéro à la fin du nom sélectionné (par exemple en configurant **MUGELLO**, nom déjà présent dans la bibliothèque, le tracé sera enregistré sous **MUGELLO1**).

NO: la piste tout juste créée n'est pas enregistrée.



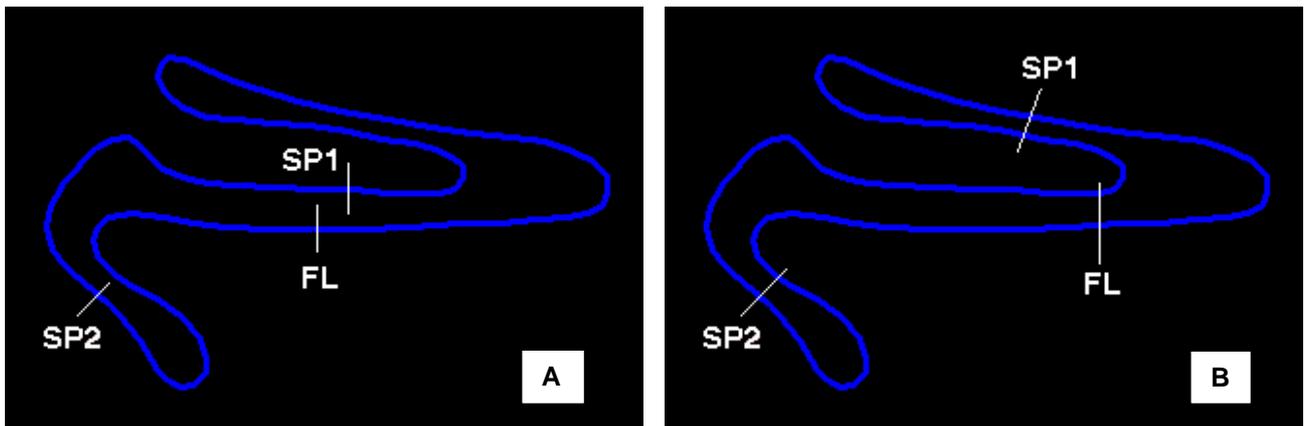
11.4 SUGGESTIONS POUR LA CREATION D'UNE PISTE CUSTOM

Les lignes d'arrivée configurées ont une longueur, transversale au sens de marche, déterminée par la valeur du paramètre **FL LENGHT** (voir chap. 10.4).

La configuration d'usine est égale à 30 mètres (15 m sur le côté droit par rapport au sens de marche et 15 m sur le côté gauche).

Nous préconisons d'éviter de positionner des points intermédiaires en des endroits qui pourraient interférer avec d'autres parties de la piste.

Dans la figure **A** un positionnement correct, dans la figure **B** un positionnement erroné de points intermédiaires dans un circuit fermé. .



Nous conseillons d'effectuer la configuration des points intermédiaires à une vitesse supérieure à 30 km/h.

11.5 MISE A JOUR DE LA BIBLIOTHEQUE DES PISTES

La bibliothèque des pistes de l'instrument peut être mise à jour avec le programme **GATE – LITE**. Consulter le manuel fourni avec le CD associé au kit pour connaître les modalités de mise à jour.

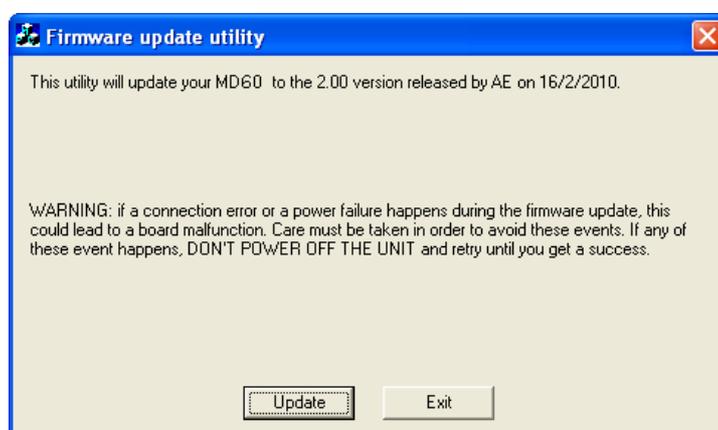
Le microprogramme du **MD60LOG** peut être mis à jour grâce à une connexion à un PC via USB. Pour effectuer la mise à jour procéder de la manière suivante:

- Allumer l'instrument et le connecter au PC avec le câble USB.
- Démarrer la mise à jour en cliquant avec la touche gauche de la souris sur l'icône du fichier auto-démarrant contenant le fw.



- Appuyer sur le bouton UPDATE et confirmer le démarrage du programme: attendre jusqu'au terme de la procédure de mise à jour (l'instrument doit redémarrer et afficher l'inscription SYNC sur l'écran).

ATTENTION: NE PAS DECONNECTER LE CABLE USB JUSQU'AU REDEMARRAGE DU DISPOSITIF.



- Déconnecter le câble USB.



ATTENTION: UTILISER DES PILES CHARGÉES DURANT LA MISE A JOUR DU MICROPROGRAMME. SI LA PROCEDURE DE MISE A JOUR N'EST PAS CORRECTEMENT EFFECTUEE, CELA PEUT CAUSER UN BLOCAGE DU DISPOSITIF

13 OPTIONS

Votre **MD60LOG** peut être doté de certaines options expressément créées par **GET** pour optimiser ses performances, son potentiel et sa durée.

13.1 KIT SUPPORT AU VOLANT

Construits pour améliorer l'efficacité et la durée de votre **MD60LOG**, même dans des conditions d'emploi plus lourdes, les kits support au volant sans barre (FAT BAR), avec barre (STANDARD BAR) et le kit support à ventouse ont été conçus pour garantir une application rapide et fiable. Aucune plaque de support, aucune vis: de simples gestes suffiront pour installer le **MD60LOG** sur votre véhicule.



SUPPORT VOLANT SANS BARRE



SUPPORT VOLANT AVEC BARRE



SUPPORT A VENTOUSE

EQUIPEMENT INFORMATIQUE

- Alimentation interne avec deux piles AA alcalines ou rechargeables (Ni-Mh o Ni-Cd) avec protection contre les surtensions et insertion incorrecte des piles.
- Autonomie maximum à système allumé: 6¹ heures avec piles alcalines de type Sony Stamina Plus.
- Autonomie typique en veille: 2 mois avec piles alcalines.
- Mémoire flash interne de 4 MB.
- Allumage par bouton onboard.
- Écran graphique translectif FSTN positif 128x96 pixels avec rétroéclairage activable par l'utilisateur.
- Module GPS 5Hz haute sensibilité (-159 dBm) avec antenne intégrée.
- Deux boutons onboard pour la gestion du dispositif.
- Trois leds de signalament.
- Dimensions (long. X larg. X prof.) en mm : 108 X 55 X 30
- Poids (piles exclues): 150 g

FONCTIONS

- Extinction automatique en l'absence d'entrées extérieures avec timeout configurable par l'instrument
- Affichage de l'état de chargement des piles
- Fonctions économie d'énergie configurables par l'instrument
- Gestion automatique de l'horloge (en configurant le fuseau horaire correct) par l'instrument
- Bibliothèque des pistes téléchargées.
- Création de pistes custom avec configuration rapide de la ligne d'arrivée et des split intermédiaires (max. 4)
- Enregistrement des pistes custom créées par l'utilisateur dans la mémoire interne
- Sélection automatique, par coordonnées GPS, de la piste (si présente dans la bibliothèque)
- Calcul des temps sur le tour et les intertemps par GPS sans capteur en bord de piste
- Rapport de la vitesse maximum et du meilleur tour (best lap)
- Mémorisation de 10 sessions et de 99 tours par session.
- Affichage de la vitesse exprimée en Kph ou Mph
- Affichage du nombre de satellites reçus par le module GPS
- Led d'indication du meilleur tour (best lap)
- Affichage alarme pile épuisée
- Affichage alarme absence de satellites par message sur l'écran

CARACTERISTIQUES DU MODULE GPS

- Module GPS à 32 canaux parallèles
- Fréquence de mise à jour (update rate): 5 Hz
- Consommation de courant: ~ 30 mA @ 5Hz
- Sensibilité 158 dBm
- Temps de connexion typique à module initialisé (warm start): 33 s²
- Temps de connexion typique à module non initialisé (cold start): 34 s²
- Temps de connexion typique à module initialisé (hot start): 1 s²
- Vitesse maximum admissible: 515 m/s
- CEP maximum : 1.8 m
- Température de travail: de - 30°C à + 85°C

¹ Dans les conditions de: satellites GPS connectés, rétroéclairage éteint, leds des alarmes éteintes.

² Relevés en condition de bonne visibilité et avec signal de puissance détectée de -125 dBm



*Athena Evolution s.r.l.
Via delle Albere 8
36045 Alonte (VI) Italy*