

# Application Note

## GenTrack 23e

### Paramétrage du mode DATI

---

Référence : EG\_DATI\_GenTrack23e\_AN056\_003\_FR

Révision : 003

Date : 26/02/10

**Evolution de ce document**

Révision	Modifications	Auteur	Date
000	Creation	BBO	19/06/2009
002	Version logicielle de référence : EaseTrack V0.5b16 : Nouvelle prise de référence de verticalité Nouvelle détection présence SIM Nouvel avertisseur sonore SMS envoyé	BBO	21/10/2009
003	Version logicielle de référence : <b>EaseTrack V1.10</b> : Envoi de SMS et appel vocal vers plusieurs destinataires Réactivation automatique durant la pré-alarme T2 Envoi de l'alarme en GPRS TCP/IP Gestion du troisième bouton Rouge Introduction de l'outil de configuration <b>GenTrack Config</b>	BBO	26/02/2010

**Table des Matières**

**AVERTISSEMENTS:**..... 3

**Terminologie :** ..... 3

**1 – Synoptique du mode DATI:** ..... 4

    1-1 PRESENTATION : ..... 4

    1-2 OUTIL LOGICIEL DE CONFIGURATION GENTRACK CONFIG : ..... 4

**2 – Assisted-GPS :**..... 5

**3 - Paramétrage de la balise :** ..... 5

    3-1 EXEMPLE DE PARAMETRAGE POUR UNE DETECTION DE PERTE DE VERTICALITE : ..... 5

    3-2 EXEMPLE DE PARAMETRAGE POUR UNE UTILISATION EN TELEPHONE D'URGENCE : ..... 6

**4 - Activation de la balise :** ..... 7

    4-1 ACQUISITION GPS VALIDEE DURANT L'ACTIVATION : ..... 7

    4-2 ACQUISITION GPS NON VALIDEE DURANT L'ACTIVATION : ..... 7

    4-3 ETAT DE LA BALISE ACTIVEE : ..... 7

**5 - Déclenchement d'une alarme sur perte de verticalité :** ..... 7

    5-1 ANNULATION DE L'ALARME EN COURS : ..... 8

    5-2 L'ALARME EST PRISE EN COMPTE : ..... 8

        5-2-1 *Envoi du SMS N°1 avec nouvelle position GPS valide :* ..... 8

        5-2-2 *Envoi du SMS N°1 sans nouvelle position GPS valide :* ..... 8

**6 - Réactivation de la balise après déclenchement d'une alarme :** ..... 9

**7 - SMS envoyés et affichage des trames stockées en mémoire flash :** ..... 9

    7-1 EXEMPLE DE SMS D'ALERTE REÇU AVEC POSITION GPS VALIDE ..... 9

    7-2 EXEMPLE DE SMS D'ALERTE REÇU SANS POSITION GPS VALIDE ..... 9

    7-3 ANALYSE DES TRAMES STOCKEES EN MEMOIRE FLASH : ..... 9

**8 – Envoi de la trame d'alarme en GPRS TCP/IP vers un serveur TCP :** ..... 10

    8-1 PARAMETRAGE DE LA BALISE : ..... 10

    8-2 EXEMPLE DE TRAMES REÇUES SUR LE SERVEUR TCP : ..... 11

**9 – Utilisation de la balise en téléphone d'urgence :** ..... 11

    9-1 MISE EN SERVICE DU MODE TELEPHONE D'URGENCE : ..... 11

        9-1-1 *Mise en service par appui sur le bouton ON/OFF:* ..... 11

        9-1-2 *Mise en service par appui sur le bouton Tph ou le bouton rouge :* ..... 11

**10 – Arrêt complet de la balise :** ..... 12

## AVERTISSEMENTS:

- Erco&Gener recommande de lire avec attention l'ensemble des documents liés aux produits GenTrack (User Guide, Notes d'application, Command List).
- ERCO & GENER ne peut être tenu responsable pour :
  - Les problèmes survenant d'une utilisation inappropriée du GenTrack<sup>xxe</sup>.
  - Les problèmes survenant d'une mauvaise configuration
  - Les problèmes survenant d'une mauvaise utilisation d'une application logicielle embarquée développée et fournie par un tiers.
  - Les dysfonctionnements survenant de l'absence ou de la mauvaise couverture des réseaux GSM, GPRS et GPS.
  - Les dysfonctionnements si le produit est utilisé pour la surveillance de personnes physiques où la vie humaine est en jeu.
- ERCO & GENER se réserve le droit de modifier les fonctionnalités de ses produits "GenTrack<sup>xxe</sup>", "EaseTrack" et "GenTrack Config" sans avis préalable.

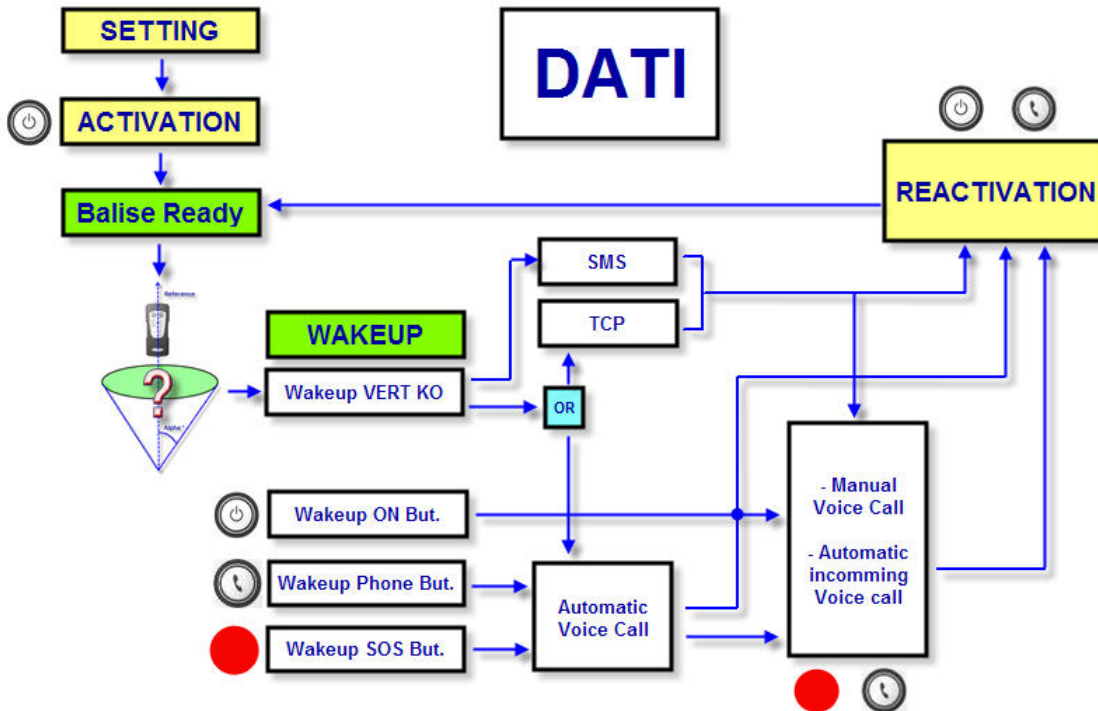
## Terminologie :

Les termes "**Balise ou Module**" désignent le **GenTrack 23e**

Les termes "**Socle, Base ou Chargeur**" désignent le support GenTrack nécessaire à la charge batterie, au dialogue et paramétrage via USB.



1 – Synoptique du mode DATI:



1-1 Présentation :

Dans le mode DATI proposé avec l'application embarquée **EaseTrack®** , la balise peut être utilisée pour la surveillance d'une perte de verticalité et peut, en cas de changement de l'angle de référence préalablement enregistré :

- Envoyer un SMS d'alerte vers 1 à 3 destinataires.
- Lancer un cycle d'appel vocal automatique ou manuel vers 1 à 3 destinataires en cascade.
- Envoyer la trame d'alarme en GPRS TCP/IP vers un serveur TCP.

Attention : la version EaseTrack® actuelle ne permet pas l'utilisation simultanée de l'envoi des trames en TCP et de la fonction d'appel vocal automatique (développement ultérieur)

Le mode DATI permet aussi l'utilisation de la balise en mode téléphone d'urgence.

Important :

- Pour envoyer le SMS d'alerte et assurer la fonction téléphone, la balise doit être utilisée avec une **carte SIM** activée avec les services VOIX et SMS et dont la demande de **code PIN est désactivé**.
- Pour envoyer la trame d'alerte en GPRS TCP/IP, la carte SIM doit être activée GPRS.

1-2 Outil logiciel de configuration GenTrack Config :

Le paramétrage proposé est réalisé directement à l'aide de l'outil logiciel de paramétrage **GenTrack Config** ①

① : L'outil **GenTrack Config** est un logiciel développé par ERCO&GENER permettant un paramétrage rapide et complet des balises GenTrack 23e et GenTrack 35e sans avoir à utiliser le jeu de commandes AT spécifique à l'application embarquée **EaseTrack®**.

L'outil **GenTrack Config** ne peut être utilisé qu'avec l'application embarquée **EaseTrack®**, application installée de base dans les **GenTrack 23e**.

**GenTrack Config** est livré sous forme d'exécutable Windows™, il est disponible sur le CD livré avec le Kit GenTrack ou en téléchargement sur le site de ERCO&GENER : [www.ercogener.com](http://www.ercogener.com)

L'utilisation de l'outil **GenTrack Config** est décrite dans le User Guide dédié :  
*EG\_GenTrack Config\_UG\_xxx\_yyy.pdf*

Ⓜ : Le descriptif complet des commandes AT liées à l'application **EaseTrack** peut être consulté dans le document Command List : *EG\_EaseTrack\_01\_CL\_xxx\_yy.pdf*

## 2 – Assisted-GPS :

**Important** : il est vivement conseillé d'activer la fonction A-GPS sur la balise.

La fonction (Assisted GPS) permet en effet d'accélérer l'acquisition des positions GPS valides en réduisant le TTFF (Time To First Fix) et donc d'optimiser les temps de réveil et de ce fait, d'augmenter l'autonomie de la balise.

Pour activer le A-GPS, se rapporter au User Guide de l'outil **GenTrack Config** :  
*EG\_GenTrack Config\_UG\_xxx\_yyy.pdf*

## 3 - Paramétrage de la balise :

Le paramétrage est réalisé directement à l'aide de l'outil logiciel de paramétrage **GenTrack Config** Ⓜ

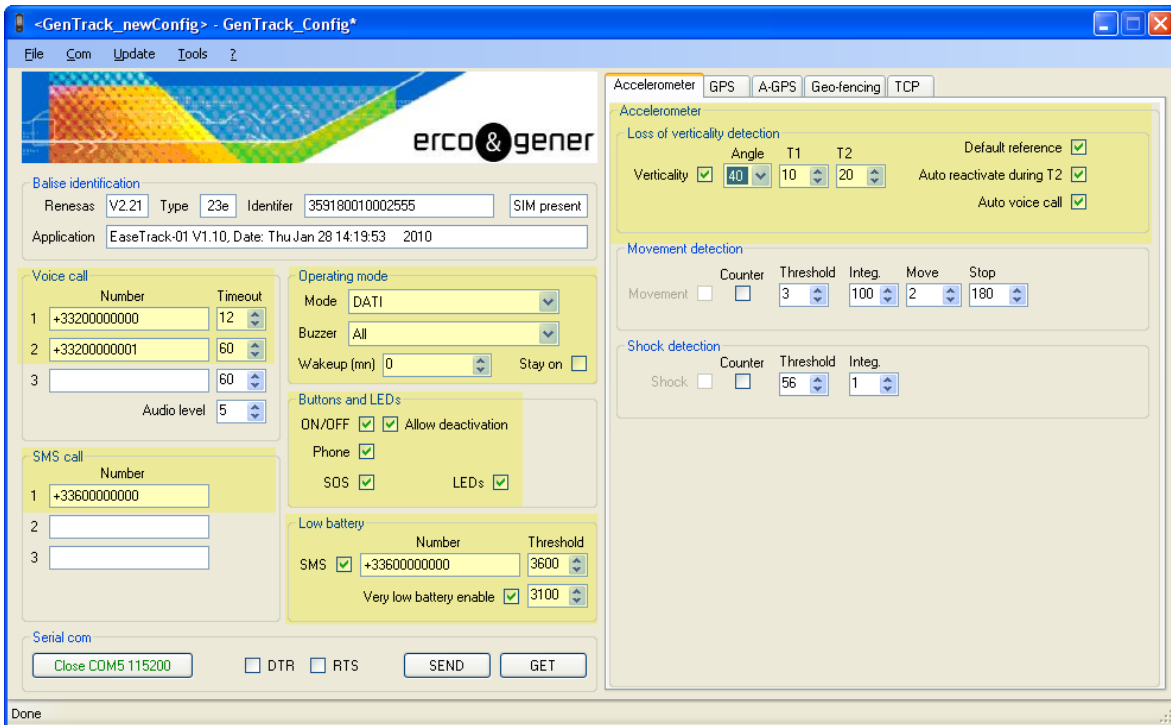
**Important** : la détection de la présence SIM s'opère désormais lors du lancement de la phase de paramétrage (pose sur le socle). La carte doit donc être mise en place avant de poser la balise sur le socle.

### 3-1 Exemple de paramétrage pour une détection de perte de verticalité :

#### Scénario :

- La balise est utilisée pour surveiller une perte de verticalité supérieure à 40°
- Le temps de prise en compte de l'alarme est réglé à 10s
- La pré-alarme sonore (T2) est réglée à 20 secondes.
- La réactivation automatique est activée si l'alarme est annulée durant la pré-alarme T2
- La position de référence usine est retenue (verticalité naturelle de la balise)
- En cas de détection de la perte de verticalité, la balise doit appeler automatiquement vers 2 numéros en cascade et envoyer un SMS d'alerte.
- La détection de batterie basse est activée
- Le volume sonore est au maximum

Ci-dessous les éléments à renseigner dans **GenTrack Config** (surlignés en jaune) :

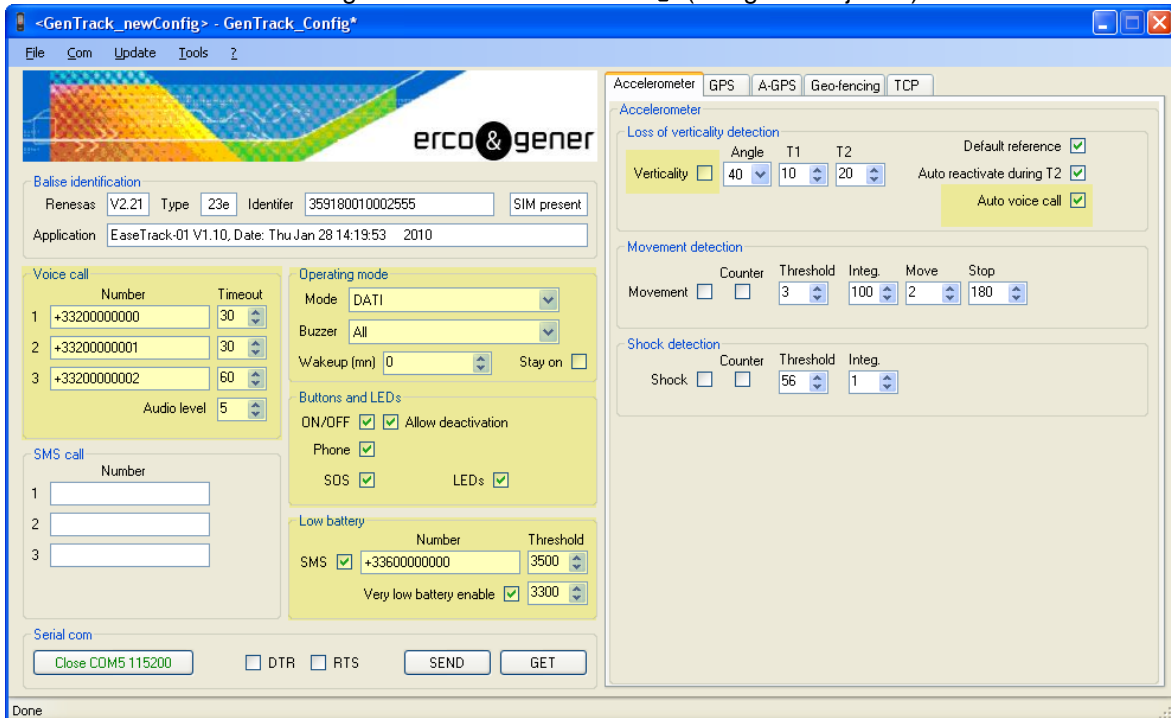


**3-2 Exemple de paramétrage pour une utilisation en téléphone d'urgence :**

**Scénario :**

- La balise est utilisée pour déclencher un appel vocal d'urgence sur l'appui du bouton rouge SOS
- La balise doit appeler automatiquement vers 3 numéros en cascade.
- La détection de batterie basse est activée
- Le volume sonore est au maximum
- La détection de verticalité est désactivée


Ci-dessous les éléments à renseigner dans **GenTrack Config** (surlignés en jaune) :



## 4 - Activation de la balise :

Lorsque le paramétrage est complet et que la balise est retirée de son socle, elle passe en mode inactive. Dans cet état, le mode DATI est sélectionné mais n'est pas encore activé.

La mise en route du mode DATI doit passer par une première phase de mise en marche manuelle appelée activation :

- La balise est hors socle, tous les voyants sont éteints.
- Appuyer quelques secondes sur le BP ON/OFF  sans relâcher la pression jusqu'à temps que la balise émette un signal sonore composé de deux tonalités (le voyant du bas clignote toutes les secondes).
- Relâcher le BP ON/OFF, la balise émet un nouveau signal sonore de 4 tonalités crescendo, indiquant la mise en route de la balise.

### 4-1 Acquisition GPS validée durant l'activation :

Voir Onglet **GPS** :  est coché :

Durant cette première phase de réveil, la balise va rechercher une position GPS valide jusqu'à l'écoulement du **timeout GPS (\*)** et la stockera en mémoire Flash.


Il est conseillé de travailler avec une valeur de timeout GPS élevée (180s par exemple)

Dès qu'une position de GPS valide est trouvée, la balise émet deux tonalités, puis immédiatement après **enregistre sa référence de verticalité** et se met en veille.

(\*) : Timeout GPS : 

Note : Afin de mémoriser une première position GPS, cette étape doit être réalisée dans des conditions de bonne réception GPS.

### 4-2 Acquisition GPS non validée durant l'activation :

Voir Onglet **GPS** :  est non coché :

Durant cette première phase de réveil, la balise ne recherchera pas de position GPS, activera la détection de verticalité, enregistre sa référence de verticalité et se mettra immédiatement en veille.

Note : ce paramétrage permet une activation rapide de la balise dans un lieu où la couverture GPS n'est pas assurée.

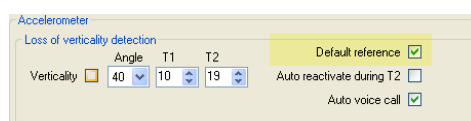
### 4-3 Etat de la balise activée :

Lorsque la balise est activée, elle se positionne en veille (mode très faible consommation). Cet état est indiqué par le voyant CPU qui émet un flash toutes les 10 secondes (0,1 Hz).

Les autres voyants GPS et GSM sont éteints.

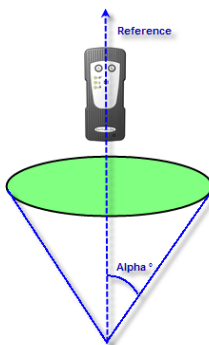
## 5 - Déclenchement d'une alarme sur perte de verticalité :

Deux références de verticalité sont proposées :



- Avec le champ "Default reference" coché, la référence est fixe et correspond à la verticalité naturelle de la balise lorsqu'elle est positionnée dans son étui, à la ceinture.

- Avec le champ "Default reference" non coché, la référence de verticalité est mémorisée à la fin de l'initialisation de la balise. Cette référence ne pourra plus être modifiée en cas de réactivation de la balise. Seule une réinitialisation complète permettra d'enregistrer une nouvelle position de référence.



Si l'inclinaison de la balise est supérieure à l'angle défini et que le temps de prise en compte de l'alarme dépasse la valeur **T1**, alors la balise se réveille.

La pré-alarme **T2** est alors lancée, le GPS et le GSM sont mis sous tension et un avertisseur sonore est généré durant toute la durée de **T2**.

#### 5-1 Annulation de l'alarme en cours :

5-1-1  Auto reactivate during T2 : Si le paramètre est non coché, l'annulation de l'alarme n'est pas autorisée. Si la balise est replacée dans sa position de référence, l'alarme en cours est annulée **mais la balise reste sous tension**, la partie GSM est sous tension, le mode téléphone est actif.

**Toute nouvelle détection de perte de verticalité est inhibée. La réactivation sera manuelle.**

5-1-2  Auto reactivate during T2 : Si le paramètre est coché, l'annulation de l'alarme est autorisée. Si la balise est replacée dans sa position de référence durant la phase de pré-alarme T2, l'alarme en cours est annulée et la balise repasse en veille et se repositionne à nouveau en détection de verticalité.

#### 5-2 l'alarme est prise en compte :

Si la temporisation défini par **T2** arrive à échéance alors l'alarme sonore est stoppée.

A cet instant et si un ou plusieurs destinataires ont été renseignés, un premier SMS d'alerte (SMS N°1) est systématiquement envoyé et un avertisseur sonore composée de trois fréquences rapprochées est générée à chaque envoi de SMS.

##### 5-2-1 Envoi du SMS N°1 avec nouvelle position GPS valide :

Si durant l'alarme **T2** la balise a eu le temps de trouver une nouvelle position GPS valide alors ce premier SMS contiendra la nouvelle position capturée, **il n'y aura pas d'envoi d'un second SMS de position.**

##### 5-2-2 Envoi du SMS N°1 sans nouvelle position GPS valide :

Si durant l'alarme T2 la balise n'a pas eu le temps de trouver une nouvelle position GPS valide alors ce SMS contiendra la dernière position stockée, soit la position enregistrée lors de l'activation de la balise.

Dans le cas où il n'y a pas eu de position GPS valide obtenue durant l'activation, la balise enverra un SMS d'alerte avec l'identifiant et l'information d'état "NO GPS" puis émettra une mélodie composée de trois fréquences pour signaler son envoi.

Si la date et l'heure ne sont pas renseignées dans la trame, l'horodatage de l'alerte sera assurée par l'horodatage du SMS reçu (à la précision près de l'acheminement du SMS).

Dans ce cas et uniquement durant le temps défini par le timeout GPS (cf. Chp. 4-1), la balise cherchera à nouveau une position GPS valide. Si et seulement si, une nouvelle position valide est trouvée, elle enverra alors un second SMS au même(s) destinataire(s) qui sera aussi signalé par un avertisseur sonore composée de trois fréquences rapprochées.

Dans ce scénario, il est conseillé de travailler avec une valeur de timeout GPS élevée (180s au minimum), plus la valeur sera élevée, plus le second SMS aura une chance d'être renseigné et envoyé.

Note : les SMS sont envoyés aux mêmes destinataires dont les numéros sont programmés dans les champs "SMS call / Number"

**Dans tous les cas, après l'envoi des SMS, la balise reste sous tension, la partie GSM reste alimentée en mode téléphone actif.**

**Toute nouvelle détection de perte de verticalité est inhibée.**

## 6 - Réactivation de la balise après déclenchement d'une alarme :

Le retour en veille (retour en mode détection de perte de verticalité) est déclenché par un **appui simultané sur les deux boutons ON/OFF et Tph**. La balise émet deux tonalités courtes et se met en veille.

**Important** : Il n'y aura pas de nouvelle prise de référence de verticalité, la référence restera identique à celle prédéfinie lors du paramétrage (voir chapitre 5)

## 7 - SMS envoyés et affichage des trames stockées en mémoire flash :

Note : le descriptif complet des trames SMS est donné dans le document "Command List" de l'application EaseTrack : *EG\_EaseTrack\_01\_CL\_xxx\_UK.pdf*

### 7-1 Exemple de SMS d'alerte reçu avec position GPS valide

Note: l'identifiant est modifié = GENTRACK 00001

**GENTRACK 00001,VERT KO,250210,141714.50,4716.81256,N,00003.48791,W,04,0414**

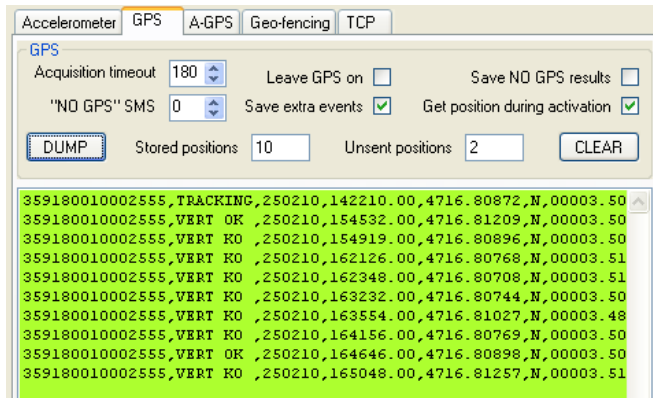
### 7-2 Exemple de SMS d'alerte reçu sans position GPS valide

**GENTRACK 00001,VERT KO,,,,,,,,,0414**

### 7-3 Analyse des trames stockées en mémoire flash :

Dans **GenTrack Config**, aller dans l'onglet "GPS" et cliquer sur le bouton "DUMP"

La balise affiche le contenu des trames stockées dans son buffer (ici avec un identifiant usine correspondant au N° IMEI).



Les données peuvent être alors copiées (clic de droite)

**Exemple de capture :**

```
GENTRACK 00001,ACTIVE ,250210,141222.00,4716.81011,N,00003.51017,W,09,00386,00000,0416,7D38
GENTRACK 00001,VERT KO ,250210,141432.00,4716.81137,N,00003.50859,W,10,00891,00000,0415,E1AF
GENTRACK 00001,VERT OK ,250210,141714.50,4716.81256,N,00003.48791,W,04,00161,00000,0414,9E89
```

**8 – Envoi de la trame d'alarme en GPRS TCP/IP vers un serveur TCP :**

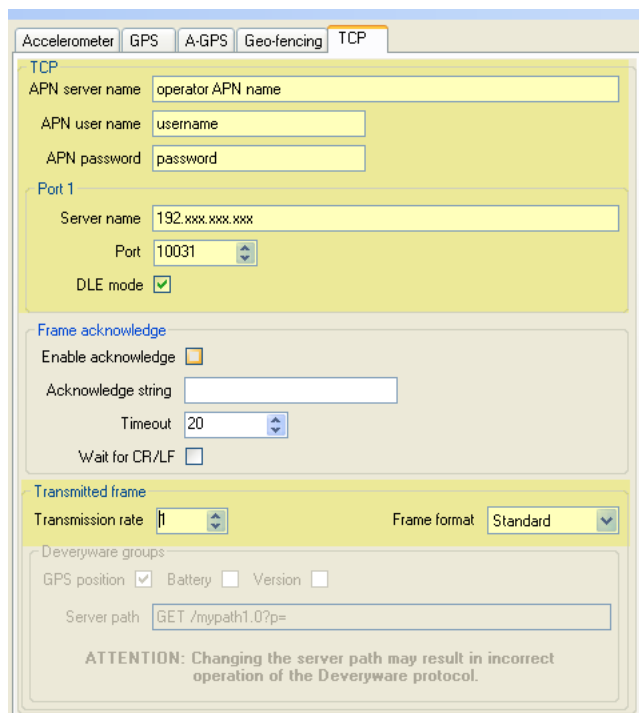
Note : le descriptif complet des trames SMS est donné dans le document "Command List" de l'application : *EG\_EaseTrack\_01\_CL\_xxx\_UK.pdf*

Attention: Actuellement, la version EaseTrack V1.10 ne permet pas l'utilisation simultanée de l'envoi des trames en TCP et de la fonction d'appel vocal automatique (développement ultérieur)

**8-1 Paramétrage de la balise :**

Renseigner :

- Les paramètres de l'accès à l'APN (données fournies par l'opérateur GPRS)
- Les paramètres du serveur TCP distant (adresse IP / N° port)
- Positionner le champ "Transmission rate" à 1 :



## 8-2 Exemple de trames reçues sur le serveur TCP :

Lorsque la session TCP est établie, toutes les données stockées dans le buffer circulaire seront envoyées vers le serveur.

Note: l'identifiant est modifié = GENTRACK 00001

```
GENTRACK 00001,ACTIVE ,,,,,,,,,,00000,00125,,83EA
GENTRACK 00001,VERT KO ,020210,132433.00,,,,,,,,,00000,00125,0413,5D08
GENTRACK 00001,VERT KO ,020210,132444.00,4716.80170,N,00003.50162,W,05,00190,00125,0413,9D3D
GENTRACK 00001,SMS 209,020210,132453.00,,,,,,,,,00000,00125,0413,EC93
```

## 9 – Utilisation de la balise en téléphone d'urgence :

(Voir paramétrage au chapitre 3-2)

Lorsque la balise est en veille, elle peut être réveillée manuellement pour passer en mode téléphone d'urgence :

En appel sortant : Appel vocal en cascade(\*) vers le ou les numéros de destinataires préprogrammés.

En appel entrant : Une fois réveillée, (soit par détection de perte de verticalité, soit par une action manuelle) une sonnerie prévient l'utilisateur avant le déclenchement de la réponse automatique.

Note : La balise est paramétrée de base en réponse automatique sans restriction sur les appels entrants.

### 9-1 Mise en service du mode téléphone d'urgence :

#### 9-1-1 Mise en service par appui sur le bouton ON/OFF:

La balise se met sous tension et s'attache au réseau GSM.

Lorsque le voyant GSM clignote rapidement, la balise est alors prête à recevoir les appels entrants en mode réponse automatique.

Un appui court sur le bouton Tph ou le bouton rouge déclenche un appel vocal sortant vers le ou les destinataires préalablement enregistrés (\*)

En cours de communication vocale, un appui court sur le bouton Tph ou le bouton rouge résiliera l'appel en cours. Le cycle peut être à nouveau relancé.

#### 9-1-2 Mise en service par appui sur le bouton Tph ou le bouton rouge :

Un appui sur le bouton Tph ou sur le bouton rouge met la balise sous tension, attend la connexion au réseau GSM et déclenche automatiquement un appel vocal sortant vers le ou les destinataires préalablement enregistrés (\*).

L'appel peut être alors résilié soit par un appui court sur le même bouton, soit par le raccroché du distant. La balise est alors prête à recevoir les appels entrants en mode réponse automatique, ou à relancer un nouvel cycle d'appel.

#### (\*) Description de l'appel vocal en mode cascade :

L'appel est lancé vers le premier destinataire. Si l'occupation est détectée ou la non réponse au bout du timeout associé au numéro, l'appel est lancé vers le second numéro. Si le scénario se répète, l'appel est lancé vers le troisième numéro.

**ATTENTION :** Il est important de ne pas activer de fonction "répondeur" sur les deux premiers numéros enregistrés. La réponse d'une messagerie aura pour effet de présenter un décroché du distant, stoppant ainsi le cycle d'appel.

## 10 – Arrêt complet de la balise :

L'arrêt complet de la balise (désactivation) n'est possible que lorsque la balise est réveillée (le voyant CPU doit clignoter rapidement à 1Hz) :

- Appuyer 8 à 10 secondes sur le bouton ON/OFF  sans relâcher la pression jusqu'à temps que la balise émette un signal sonore composé de 4 tonalités decrescendo.
- Tous les voyants s'éteignent, la balise est désactivée.

Fin du document