

## **I. Introduction**

Ce document est une proposition technico-commerciale pour modifier les logiciels constituant le SAEIV de Strasbourg, adressé à la CTS, dans l'environnement contractuel du contrat de MCO. Il est rédigé par un ingénieur de COFELY-INEO-Systrans.

## **II. Description de l'évolution**

Les véhicules recueilleront la mesure de champ et le BER reçu des postes Tetra quelle que soit la marque utilisée dans les véhicules.

Ils généreront un fichier supplémentaire de mesures, distinct des fichiers de recueils commerciaux existants.

Ce fichier supplémentaire partageront néanmoins avec les fichiers de recueils commerciaux les mécanismes de transferts Wifi, de répertoires d'échange entre serveurs, et la transmission et l'insertion au SAETD

### **II.1.Paramétrage de la fonctionnalité**

La fonctionnalité sera paramétrée par 2 valeurs au SAETD Ref :

- PAF 03 : Une valeur en nombre d'intervalles de réponses AT+CSQ reçus par l'embarqué.
  - o Si cette valeur sera 0, alors les fonctions de cette évolution seront désactivées. Les embarqués ne créeront plus de journaux.
  - o Si cette valeur sera 1, alors toutes les réponses à AT+CSQ seront enregistrées dans le journal.
  - o Si cette valeur sera 2, alors une réponse sur 2 d'AT+CSQ sera enregistrée,
  - o Si cette valeur sera 6 (valeur par défaut), alors une réponse sur 6 d'AT+CSQ sera enregistrée,
  - o Et ainsi de suite
- PAF 04 : La valeur maximum en Ko du journal créé.

### **II.2.Contenu du fichier créé par les embarqués**

Ils contiendront des enregistrements de données de différents formats, suivant les événements mesurés :

#### **II.2.1. Enregistrements de données radio**

Un tel champ sera inscrit à chaque réponse d'AT+CSQ échantillonnée selon PAF03.

De façon spéciale, aucun échantillonnage ne sera réalisé dans les cas suivants :

- En communication vocale,
- En défaut radio

Ce qui veut dire que toutes les réponses à AT+CSQ seront enregistrées dans le journal pendant ces 2 cas.

Les champs de cet enregistrement seront les suivants, séparés par des points-virgules :

<b>Champ</b>	<b>Format</b>	<b>Description</b>
DATE	Yyyy/mm/dd	Date civile

HEURE	hh24 :Mn :ss	Heure
NATURE	SS	Valeur fixe « CY »
DISTANCE DEMARRAGE	mmmmm	Mesure des embarqués en mètres
LATITUDE	ll.llllll	WGS 84, en degrés décimaux
LONGITUDE	LL.LLLLLL	WGS 84, en degrés décimaux
HDOP	HH	Elaboré par le calculateur embarqué
CAP	CCC	En degré, nord en haut
ETIQUETTE 1	EE	Identifiant d'étiquette issu de la localisation
ETIQUETTE 2	EE	Identifiant d'étiquette issu de la localisation
DISTANCE ETIQUETTE	mmmmm	Mesure des embarqués en mètres
DUREE_IMMO	ssss	Mesure des embarqués en secondes
ETATLOC	EL	Contenu du champ descriptif (code) de localisation dans les messages ETATLOC
CHAINAGE EN COURS	LigneSensNumero (par exemple 10A23)	Issu de la PDS et de la localisation, vide si hors-service
DISTANCE CURV	mmmmm	Mesure des embarqués en mètres
RSSI	DD	Réponse à AT+CSQ
BER	RR	Réponse à AT+CSQ
LA	LA	Réponse à AT+CREG, champ Local Area
COMM EN COURS	O/N	

Les informations de RSSI et de BER (DD et RR) seront les informations retournées par le message de vie (AT+CSQ) entre le calculateur véhicule et le poste radio.

L'information de Local Area sera retournée par le message AT+CREG entre le calculateur et le poste radio. Cette information sera obtenue par polling à chaque 1 minute.

Le chainage en cours et la distance curviligne seront vides quand aucune prise de service n'est faite.

Le champ DISTANCE DEMARRAGE est la distance parcourue depuis le démarrage de l'embarqué.

Le champ DUREE\_IMMO est la durée d'immobilisation du véhicule en secondes, à odomètre inchangé.

Pour les véhicules sans GPS, le véhicule mémorise les deux dernières étiquettes lues, ainsi que la distance parcourue depuis la dernière étiquette. On n'enregistre toujours que les deux dernières étiquettes différentes lues, en cas de lecture multiple d'étiquettes. Les champs LATITUDE et LONGITUDE sont alors vides.

### **II.2.2. Enregistrements d'immobilisation véhicule**

Un tel champ sera inscrit quand une immobilisation de véhicule de plus de 5 secondes est observée par le calculateur embarqué.

Les champs de cet enregistrement seront les suivants, séparés par des points-virgules :

Champ	Format	Description
DATE	Yyyy/mm/dd	Date civile
HEURE	hh24 :Mn :ss	Heure
NATURE	SS	Valeur fixe « DR »
DISTANCE DEMARRAGE	mmmmm	Mesure des embarqués en mètres
LATITUDE	ll.llllll	WGS 84, en degrés décimaux
LONGITUDE	LL.LLLLLL	WGS 84, en degrés décimaux
HDOP	HH	Elaboré par le calculateur embarqué
CAP	CCC	En degré, nord en haut
ETIQUETTE 1	EE	Identifiant d'étiquette issu de la localisation
ETIQUETTE 2	EE	Identifiant d'étiquette issu de la localisation
DISTANCE ETIQUETTE	mmmmm	Mesure des embarqués en mètres
DUREE_IMMO	ssss	Mesure des embarqués en secondes

La valeur dans DUREE\_IMMO sera alors le nombre maximal de secondes d'immobilisation observée.

### II.2.3. Enregistrements de localisation commerciale

Un tel champ sera inscrit à chaque entrée de fourchette, de sortie de fourchette, d'ouverture de porte, de fermeture de porte, et de changement d'état de localisation (contenu d'état loc).

Les champs de cet enregistrement seront les suivants, séparés par des points-virgules :

Champ	Format	Description
DATE	Yyyy/mm/dd	Date civile
HEURE	hh24 :Mn :ss	Heure
NATURE	SS	Valeurs fixes : « EF » pour entrée de fourchette « SF » pour sortie de fourchette « OP » pour ouverture porte « FP » pour fermeture porte « EL » pour les changements d'état de localisation
DISTANCE DEMARRAGE	mmmmm	Mesure des embarqués en mètres
LATITUDE	ll.llllll	WGS 84, en degrés décimaux
LONGITUDE	LL.LLLLLL	WGS 84, en degrés décimaux
HDOP	HH	Elaboré par le calculateur embarqué
CAP	CCC	En degré, nord en haut
ETIQUETTE 1	EE	Identifiant d'étiquette issu de la localisation
ETIQUETTE 2	EE	Identifiant d'étiquette issu de la localisation
DISTANCE ETIQUETTE	mmmmm	Mesure des embarqués en mètres
DUREE_IMMO	ssss	Mesure des embarqués en secondes
ETATLOC	EL	Contenu du champ descriptif (code) de localisation dans les messages ETATLOC

CHAINAGE EN COURS	LigneSensNumero (par exemple 10A23)	Issu de la PDS et de la localisation, vide si hors-service
DISTANCE CURV	mmmmmm	Mesure des embarqués en mètres

### II.3. Gestion du fichier

Le fichier est créé, géré, interrompu et stocké sur les mêmes stimuli que les fichiers de recueil. Ils sont gérés en RAM et ne sont écrits en flash qu'au moment de les fermer. Ce fichier utilise le système de compression déjà existant pour le recueil commercial.

### II.4. Nommage du fichier

La règle de nommage est la même que pour les fichiers de recueil commerciaux, en utilisant le préfixe RC à la place de RL.

### II.5. Transfert wifi

En s'appuyant sur le mécanisme de déchargement des fichiers R?\*.jjm déjà existant, on décharge les traces RC\* sur le concentrateur. Ces fichiers sont envoyés au TD comme des recueils commerciaux.

### II.6. Insertion dans le SAETD

Le SAETD insère ces recueils dans un fichier plat stocké par jour civil, au format CSV :

Le SAETD insère le numéro de parc entre la date-heure, et l'identifiant de nature de l'enregistrement mesuré :

Champ	Format	Description
DATE	Yyyy/mm/dd	Date civile
HEURE	hh24 :Mn :ss	Heure
VEHICULE	ENTIER	Numéro de parc
NATURE	SS	Valeurs fixes ...

### II.7. Etats statistiques

COFELY-INEO-Systrans reste sur sa position pour :

- ne pas fournir d'état statistique dans la présente offre,
- proposer de façon spontanée des états statistiques une fois obtenue une certaine compréhension des données qui vont être préalablement mesurées.

## III. Modalités de livraison

Recette usine

Recette site