



DECISION D'APPROBATION DE MODELE  
N° 96.00.261.003.1 DU 16 SEPTEMBRE 1996

## Taximètre ATA modèle GLEIKE MINI

LA PRESENTE DECISION EST PRONONCEE EN APPLICATION DU DECRET N° 88-682 DU 6 MAI 1988 MODIFIE RELATIF AU CONTROLE DES INSTRUMENTS DE MESURE, DU DECRET N° 78-363 DU 13 MARS 1978 MODIFIE REGLEMENTANT LA CATEGORIE D'INSTRUMENTS DE MESURE : TAXIMETRES, DE L'ARRETE DU 21 AOUT 1980 MODIFIE RELATIF A LA CONSTRUCTION, A L'APPROBATION DE MODELE, A L'INSTALLATION ET A LA VERIFICATION PRIMITIVE DES TAXIMETRES ET DE L'ARRETE DU 17 FEVRIER 1988 FIXANT LES CONDITIONS DE CONSTRUCTION, D'APPROBATION ET D'INSTALLATION SPECIFIQUES AUX TAXIMETRES ELECTRONIQUES.

### FABRICANT

Société ATA (Automatisme et Techniques Avancées), route de Trets, 13710 La Barque.

### CARACTERISTIQUES

Le taximètre ATA modèle GLEIKE MINI est un compteur horokilométrique électronique. Il indique à tout moment le prix à payer par les usagers en fonction de la prise en charge, de la distance parcourue et, en-dessous d'une certaine vitesse, de la durée d'occupation du véhicule.

Ce taximètre peut être utilisé de un à quatre tarifs. Il est prévu pour commander et contrôler un dispositif répéteur lumineux.

Le taximètre est composé :

1) d'un dispositif d'affichage indiquant le "prix à payer", associé au symbole de l'unité monétaire légale, et les positions enclenchées, signalées comme suit :

- la position de non-fonctionnement par "LIBRE",

- les positions tarifaires par A, B, C ou D. Au voisinage de ces lettres figure le mot "TARIF",

- la position indiquant le montant à payer par la mention "DU",

2) d'un dispositif de commande constitué de quatre boutons poussoirs permettant la commande des différentes fonctions du taximètre,

3) d'un dispositif logique et de calcul qui gère toutes les fonctions, notamment :

- les positions "A", "B", "C", "D", "LIBRE", "DU" et leur changement,

- la détermination du coefficient caractéristique du véhicule,

- l'affichage des totalisateurs et de leurs codes associés,

- les dispositifs de sécurité,

- la commande et le contrôle de l'éclairage du répéteur lumineux et de l'afficheur,

- le traitement du signal et l'analyse des caractéristiques électriques du capteur électrique,

4) d'un premier dispositif de sécurisation des impulsions de distance, réalisé par protection du signal, ci-après dénommé dispositif "A", qui permet :

- de prélever le signal émis au niveau du capteur tachymétrique électrique à impulsions, installé d'origine sur le véhicule,

- de fournir au dispositif logique et de calcul des impulsions de distance filtrées,

- de restituer un signal identique à celui du capteur tachymétrique d'origine, ce signal étant des-



tiné à alimenter les fonctions utiles aux instruments de bord du véhicule connectés sur la ligne tachymétrique,

- d'interdire la perturbation des fonctions du taximètre par l'introduction de signaux parasites, y compris sur la partie non blindée de la ligne tachymétrique du véhicule.

Ce dispositif permet de traiter les signaux ayant les caractéristiques suivantes :

- fréquence : 0 à 1,5 kHz,
- amplitude maximale : - 30 V à + 30 V,
- amplitude minimale : 0,8 V,
- forme des signaux : quelconque.

5) d'un deuxième dispositif de sécurisation des impulsions de distance réalisé par traitement du signal, ci-après dénommé dispositif "B" qui permet :

- de prélever le signal sur un point quelconque de la ligne tachymétrique du véhicule y compris au niveau du capteur,
- de fournir au dispositif logique et de calcul des impulsions de distance filtrées,
- d'interdire la perturbation des fonctions du taximètre par l'introduction de signaux parasites, y compris sur la ligne tachymétrique du véhicule.

Ce dispositif permet de traiter les signaux ayant les caractéristiques suivantes :

- fréquence : 0 à 1,5 kHz,
- amplitude maximale : - 30 V à + 30 V,
- amplitude minimale : 0,8 V
- forme des signaux : quelconque.

Les dispositifs définis aux points 4 et 5, intégrés au taximètre, ne fonctionnent pas simultanément. L'un ou l'autre est mis en œuvre suivant la méthode de branchement effectuée,

6) d'un boîtier de commutation et de câbles blindés permettant le branchement de l'alimentation, le branchement du dispositif répéteur lumineux et le branchement aux données tachymétriques du véhicule. Ce boîtier sert également d'interrupteur sous capot du véhicule.

Ce taximètre peut être connecté à un dispositif imprimeur. Les tickets délivrés comportent les mentions minimales prévues par l'article 15 de l'arrêté du 17 février 1988.

## CONDITIONS PARTICULIERES D'INSTALLATION

Le taximètre doit être raccordé aux données tachymétriques du véhicule :

- soit en se branchant à la sortie mécanique de la boîte de vitesse par l'intermédiaire d'un capteur qui permet de transformer l'entraînement mécanique en impulsions électriques. La connexion au niveau du capteur est scellée et une gaine blindée protège la liaison jusqu'au taximètre,
- soit en se branchant au capteur tachymétrique électrique du véhicule et en activant le dispositif "A". Dans ce cas, la ligne tachymétrique d'origine est déconnectée, elle est remplacée par une liaison protégée par une gaine blindée allant jusqu'au taximètre et dont la connexion au niveau du capteur est scellée. Un signal à l'identique est restitué par le taximètre sur la ligne tachymétrique,
- soit en se branchant sur n'importe quel point de la ligne tachymétrique et en activant le dispositif "B". Dans ce cas, la ligne tachymétrique est maintenue,
- soit, lorsque les signaux émis par le véhicule sont hors de la gamme acceptée par le taximètre, en se branchant au capteur tachymétrique par l'intermédiaire d'un adaptateur ATA modèle ADAPT approuvé. La ligne tachymétrique est déconnectée. La connexion au niveau du capteur est scellée et une gaine blindée protège la liaison jusqu'au taximètre. Un signal à l'identique est restitué par l'adaptateur sur la ligne tachymétrique.

## CONDITIONS PARTICULIERES D'UTILISATION

La programmation de ce taximètre peut s'effectuer par les moyens mentionnés dans les décisions d'approbation des taximètres ATA modèles GLK et GLEIKE FLUO.

La programmation de ce taximètre peut également être effectuée par un dispositif autonome, une clef de programmation dénommée CPROG.

## INSCRIPTIONS REGLEMENTAIRES

Les inscriptions réglementaires suivantes figurent sur la face avant du taximètre :

**Sur le cadran :**

- désignation du modèle de l'instrument,
- nom et raison sociale du fabricant,
- numéro et date de la présente décision d'approbation,
- marque d'identification du fabricant,
- valeurs limites de la constante k du taximètre en imp/km.

**Sur le corps du boîtier :**

- numéro de série.

**Derrière une fenêtre :**

- coefficient caractéristique du véhicule en imp/km,
- indication codée de la zone d'exercice du taxi,
- indication codée de la conformité au tarif en vigueur.

**DISPOSITIFS DE SCELLEMENT**

Les instruments sont munis de dispositifs de scellement conformes au plan figurant en annexe.

Le plomb P1 interdit tout accès à l'électronique en empêchant l'ouverture du boîtier et rend la plaque de poinçonnage inamovible.

Le plomb P2 scelle la fixation du taximètre dans le véhicule, interdit l'accès aux branchements et à la programmation et protège les inscriptions réglementaires figurant derrière la fenêtre.

Le plomb P3 scelle la connexion de la prise des impulsions de distance au niveau de la source des informations tachymétriques du véhicule dans le cas d'utilisation d'un capteur sur sortie mécanique, dans le cas d'utilisation du dispositif "A" et dans le cas d'utilisation de l'adaptateur ATA modèle ADAPT.

Le plomb P4 scelle la fermeture du boîtier de commutation.

Le plomb P5 scelle la connexion sur la ligne tachymétrique du véhicule dans le cas de l'utilisation du dispositif "B".

Le plomb P1 est frappé à la marque de vérification partielle.

Les plombs P2, P3, P4 et P5 sont frappés à la marque de l'installateur ou à la marque de vérification primitive.

**DEPOT DE MODELE**

Les plans et schémas de l'instrument sont déposés sous la référence DA 22-138, à la sous-direction de la métrologie, à la direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement de Provence-Alpes-Côte-d'Azur et chez le fabricant.

**VALIDITE**

La présente décision a une validité de dix ans à compter de la date figurant dans son titre.

**ANNEXES**

Notice descriptive.

Plan d'ensemble et de scellement n° 6328-1.

Photographie du taximètre n° 6328-2.

3 schémas de connexion n°s 6325-3, 4 et 5.

Schéma du boîtier de communication n° 6328-6.

POUR LE MINISTRE ET PAR DELEGATION :

PAR EMPECHEMENT DU DIRECTEUR DE L'ACTION REGIONALE  
ET DE LA PETITE ET MOYENNE INDUSTRIE,  
L'INGENIEUR EN CHEF DES MINES,

J.F. MAGANA



## NOTICE DESCRIPTIVE

Taximètre ATA  
modèle GLEIKE MINI

---

**1 - PRINCIPE**

Le compteur horokilométrique ATA type GLEIKE MINI est destiné à équiper les véhicules utilisés comme taxis. Il indique, à tout moment, le prix à payer par le client compte tenu de la valeur de la prise en charge, de la distance parcourue et du temps d'occupation du véhicule lorsque celui-ci circule à une vitesse inférieure à la vitesse de changement d'entraînement.

**2 - FONCTIONNEMENT DU TAXIMÈTRE****2-1. Dispositif de commande et d'affichage**

Le dispositif de commande est constitué de quatre boutons poussoirs BP1, BP2, BP3 et BP4. Ces boutons poussoirs permettent de sélectionner les différentes fonctions proposées par le taximètre. Chaque fonction est indépendante et accessible exclusivement à partir de la position "LIBRE".

Dans les positions tarifaires, seules les informations réglementaires sont affichées, dans les positions non tarifaires, afin d'éviter toute confusion, l'abréviation de chaque menu est complétée par le clignotement du nombre éventuellement affiché en alternance avec la mention "NON DU".

Le cheminement dans l'ensemble des fonctions s'effectue par déroulement de menus repérés par des abréviations.

**2-1-1. Bouton poussoir BP1**

Il permet :

- à partir de la position "LIBRE", le passage sur la position "TARIF A", avec affichage du mon-

tant de la prise en charge, puis par pressions successives, le passage aux autres tarifs suivant l'ordre alphabétique. Après l'affichage du dernier tarif, une nouvelle pression assure le retour au "TARIF A",

- à partir de la position "DU", le passage à la position "LIBRE" après une attente d'au moins 10 secondes dans cette position,
- à partir de toutes les fonctions de gestion, le retour en position "LIBRE".

**2-1-2. Bouton poussoir BP2**

Il permet :

- à partir de la position "LIBRE", le passage à la fonction "GEST" (gestion),
- à partir de la fonction "GEST", le passage au sous-programme "MEMOIRE",
- à partir du sous-programme "MEMOIRE", le passage à la lecture des totalisateurs, puis défilement des totalisateurs jusqu'à la position "LIBRE",
- à partir du sous-programme "MESURE DE k", l'arrêt du comptage des impulsions,
- à partir de la fonction "EXTINCTION", le retour vers la position "LIBRE".

**2-1-3. Bouton poussoir BP3**

Il permet :

- à partir de la position "LIBRE", de faire avancer le papier de l'imprimante,
- à partir de la fonction "GEST", le passage à la fonction "MESURE DE k",
- à partir du sous-programme "MEMOIRE", le passage à la lecture des tarifs, puis défilement des données tarifaires jusqu'à la position "LIBRE",
- à partir du sous-programme "EXTINCTION", le retour à la position "LIBRE",
- à partir de la position "DÛ", l'impression du ticket.



### 2-1-4. Bouton poussoir BP4

Il permet :

- à partir de la position "LIBRE", l'affichage de tous les segments (test des afficheurs),
- à partir de la fonction "GEST", la commande de la fonction "EXTINCTION",
- à partir du sous-programme "LECTURE DES TOTALISATEURS", la remise à zéro des totalisateurs pouvant être réinitialisés,
- à partir du sous-programme "MESURE DE k", la remise à zéro du compteur,
- à partir de sous-programme "MEMOIRE", le passage au réglage de l'heure,
- à partir de la fonction "EXTINCTION", le retour à la position "LIBRE",
- à partir d'une position "TARIF", le passage à la position "DU".

### 2-2. Dispositif de mesure du temps

L'horloge de base, stabilisée par un quartz, pilote le dispositif logique et de calcul.

### 2-3. Dispositif de mesure des distances

#### 2-3-1. Boîte de vitesses à sortie tachymétrique mécanique

Le capteur mécanique, placé en série sur le câble tachymétrique, comprend un corps fixe et un axe mobile. Dans l'axe est fixé un aimant qui se trouve entraîné en rotation par le câble tachymétrique. Sur le corps sont positionnées une ou deux cellules à effet Hall qui détectent un champ magnétique de façon unidirectionnelle.

Le capteur mécanique à deux cellules est constitué de deux chaînes de mesure totalement identiques et indépendantes. Il comporte deux détecteurs dont les signaux sont transmis séparément au taximètre. Ces signaux apparaissent alternativement et sont exploités par le dispositif logique et de calcul.

Le capteur à une seule cellule ne comporte qu'une chaîne de mesure sécurisée par traitement du signal.

La liaison entre le capteur et le taximètre est assurée par un câble électrique blindé.

#### 2-3-2. Boîte de vitesses à sortie tachymétrique électrique

Le taximètre ATA type GLEIKE MINI comportant deux dispositifs intégrés de sécurisation des impulsions, pour les véhicules équipés de capteurs tachymétriques électriques, trois solutions peuvent être utilisées :

1. le taximètre est raccordé par l'intermédiaire de l'adaptateur universel ATA type ADAPT. Ceci est impératif lorsque le capteur tachymétrique délivre des signaux ou impulsions dont les caractéristiques électriques sont hors de la gamme acceptée par le taximètre,
2. le taximètre est raccordé par l'intermédiaire du dispositif "A" de sécurisation des impulsions qui permet :
  - de prélever directement le signal au niveau du capteur tachymétrique électrique installé d'origine sur le véhicule, au moyen d'un câble blindé,
  - de fournir au dispositif logique et de calcul des impulsions de distance filtrées,
  - de restituer un signal identique à celui du capteur tachymétrique d'origine, ce signal étant destiné à alimenter les fonctions utiles aux instruments de bord du véhicule,
  - d'interdire la perturbation des fonctions du taximètre par l'introduction de signaux parasites, y compris sur la ligne tachymétrique du véhicule,
3. le taximètre est raccordé par l'intermédiaire du dispositif "B" de sécurisation des impulsions qui permet :
  - de prélever le signal :
    - soit au niveau d'un capteur tachymétrique électrique à impulsions,
    - soit en sortie d'un organe du véhicule qui met en forme le signal du capteur tachymétrique électrique à impulsions,
    - soit en un point quelconque du réseau électrique du véhicule branché sur le capteur ou un organe de mise en forme du signal,
  - de fournir au dispositif logique et de calcul des impulsions de distance filtrées,

- de ne pas avoir à modifier le câblage d'origine du véhicule,
- d'interdire la perturbation des fonctions du taximètre par l'introduction de signaux parasites, y compris sur la ligne tachymétrique du véhicule.

Les deux dispositifs de sécurisation des impulsions peuvent traiter les signaux ayant les caractéristiques suivantes :

- fréquence : 0 à 1,5 kHz,
- amplitude maximale : - 30 V à + 30 V,
- amplitude minimale : 0,8 V,
- forme des signaux : quelconque.

#### 2-4. Dispositif d'affichage

Le dispositif d'affichage est constitué d'un afficheur fluorescent ; il comprend une ligne supérieure de six caractères de 12 mm (zone 1) et une ligne de huit caractères de 10 mm (zone 2) et de pictogrammes spécifiques.

En position libre, le mot "LIBRE" s'inscrit sur la zone 1.

En positions tarifaires, le montant du prix à payer apparaît sur la zone 1, tandis que la position sélectionnée "A", "B", "C", "D" ou "DU" en fin de course s'inscrit sur la zone 2.

L'affichage des informations relatives aux fonctions de gestion est décrit dans les paragraphes correspondants.

#### 2-5. Dispositif de gestion

##### 2-5-1. Choix

A partir de la position "LIBRE", et par une action sur le bouton poussoir BP2, s'affichent sur la zone 1 le message "GEST" et sur la zone 2 les symboles à sélectionner :

- "L" pour libre (retour la position "LIBRE" par BP1),
- "t" pour totalisateur (lecture mémoire par BP2),
- "C" pour capteur (mesure de k par BP3),
- "a" pour arrêt (extinction par BP4).

##### 2-5-2. Totalisateurs

Ayant choisi de lire la mémoire par le bouton poussoir BP2, s'affichent sur la zone 2 les symboles à sélectionner :

- "to" pour totalisateurs (lecture par BP2),
- "ta" pour tarif (lecture des tarifs mémorisés par BP3),
- "hr" pour heure (réglage de l'heure par BP4).

Par pression du bouton poussoir BP2, la lecture des totalisateurs s'effectue de la manière suivante : le code totalisateur (TOTx) s'inscrit en zone 1 et la valeur lue en zone 2 en alternance avec la mention "NON DU" :

<i>Donnée de gestion</i>	<i>Code</i>
montant de la dernière course	tot.-a
nombre de prises en charge	tot.-b
kilomètres en charge	tot.-c
kilomètres à vide	tot.-d
nombre de chutes	tot.-e
recette partielle (en centimes)	tot.-f
recette totale (en centimes)	tot.-g
numéro du taxi	tot.-h
numéro du taximètre	tot.-i

Selon la programmation prévue par le fabricant, certains totalisateurs peuvent être remis à zéro par le bouton poussoir BP4. Après l'affichage du dernier totalisateur, le taximètre revient en position "LIBRE".

##### 2-5-3. Données tarifaires

Ayant choisi de lire les données tarifaires par le bouton poussoir BP3, le code s'inscrit en zone 1 et la valeur en zone 2. La lecture des totalisateurs s'effectue de la manière suivante :

<i>Donnée tarifaire</i>	<i>Code</i>
numéro de programmation	NO-P
code du programmeur	cod Op
date de la programmation	date P
heure de la programmation	hr P
coefficient K programmé	coeff
tarif A, tarif horaire	ta th
tarif A, tarif kilométrique	ta td
tarif A, distance première chute	ta dc
tarif B, tarif horaire	tb th
etc. pour les autres tarifs	.....

Après la dernière indication, le taximètre revient en position "LIBRE".

#### 2-5-4. Mesure de $k$

Par pression du bouton poussoir PB2 à partir de la position "LIBRE" et sélection de la fonction "C" par pression du bouton poussoir BP3, on accède à la fonction "mesure de  $k$ ". Le message L-B-E s'affiche sur la zone 1 :

- "L" pour libre (retour à la position "LIBRE" par BP1),
  - "b" pour arrêt du compteur (par BP2),
  - "E" pour effacement du compteur (par BP4) ;
- et le nombre d'impulsions s'affiche sur la zone 2.

La détermination du coefficient caractéristique  $w$  du véhicule s'effectue ainsi :

- remise du compteur à zéro en début de piste étalonnée par BP4 (E),
- arrêt du compteur en fin de piste (200 mètres) par BP2 (b),
- affichage automatique, sur la zone 2, du coefficient calculé pour une distance de 1 km, c'est-à-dire de la valeur du coefficient  $w$  à introduire dans le dispositif de programmation.

#### 2-5-5. Extinction

A partir de la position "LIBRE" et après pression sur le bouton poussoir BP2, la fonction "Extinction" est sélectionnée au moyen du bouton poussoir BP4 (symbole a).

En zone 2 s'affiche en clignotant la mention "LIBRE" pendant 10 minutes, puis le taximètre et le répétiteur lumineux s'éteignent. Toute action sur un bouton poussoir ou tout déplacement du véhicule, pendant cette période, ramène le taximètre en fonctionnement normal en position "LIBRE".

#### 2-6. Dispositif imprimeur

Il est constitué d'une petite imprimante intégrée dans un boîtier annexe. Un tiroir de ce boîtier permet le changement du papier et du ruban encreur.

Cette imprimante est exclusivement commandée par le bouton poussoir BP3 :

- à partir de la position "LIBRE" pour faire avancer le papier sans impression,
- à partir de la position "DU" pour commander l'impression du ticket correspondant à la course effectuée.

Le ticket est édité sous la forme suivante :

TAXI N° 12345	numéro de stationnement
COMPTEUR 6789	numéro du taximètre
PARIS	commune de rattachement
BIENVENUE	2 lignes de
DANS NOTRE VILLE	texte personnalisé
LE	date
DEPART 17:32	heure de départ
ARRIVEE 18:58	heure d'arrivée
COURSE 38,56 km	distance parcourue
TARIF A 18,50	somme due en tarif A
TARIF B 38,00	somme due en tarif B
TOTAL F 56,50	montant total dû
SUP	supplément ajouté manuellement

SEUL L'AFFICHAGE EN "DU" FAIT FOI.

#### 2-7. Dispositif logique et de calcul

Ce dispositif est constitué d'un microprocesseur, d'une mémoire contenant le programme et d'une mémoire vive.

Il effectue le calcul du prix à payer en fonction :

- des impulsions de l'horloge de base,
- des impulsions de distance,
- des données contenues dans la mémoire vive :
  - coefficient  $w$  du véhicule,
  - valeur de la prise en charge,
  - valeur de la chute,
  - distance de la première chute,
  - montant des tarifs horaires et kilométriques.

Il détermine si la vitesse du véhicule est supérieure ou inférieure à la vitesse de conjonction,



en comparant les prix élémentaires calculés d'une part sur la base du temps et d'autre part sur la base de la distance.

Il gère toutes les fonctions et notamment :

- les positions tarifaires (LIBRE, DU, TARIFS A, B, etc.) et leur changement,
- l'affichage des totalisateurs et de leurs codes associés,
- le test des afficheurs,
- les dispositifs de sécurité,
- la commande et le contrôle du répéteur lumineux, de l'affichage et du dispositif imprimeur,
- le traitement du signal et l'analyse des caractéristiques électriques du capteur électrique,
- la détermination du coefficient caractéristique du véhicule.

### 3 - DISPOSITIFS DE SECURITE

#### 3-1. Contrôle du code logiciel

La sécurité de fonctionnement est assurée par trois contrôles au niveau :

- du code logiciel,
- de la mémoire masquée,
- de la mémoire vive.

Cela permet de déterminer le parfait état ou non du microprocesseur lui-même et de détecter une perte d'information au niveau du code logiciel implanté à l'extérieur du microprocesseur.

Deux sous-programmes séparés peuvent vérifier le code. La procédure utilisée est celle qui vérifie que la somme des octets correspond bien à une valeur donnée (Code Redondant Cyclique - CRC).

Le sous-programme associé au contrôle de la mémoire masquée vérifie que la somme des octets correspond à une valeur qui est figée.

Le sous-programme associé au contrôle du code logiciel contenu en mémoire vive vérifie que la somme des octets correspond à une valeur qui fait partie de la zone des données chargées.

En cas d'anomalie, le taximètre se met en erreur permanente.

#### 3-2. Contrôle de la zone des données

La sécurité et le contrôle de la zone des données tarifaires constantes, des cheminements des fonctions activées par les boutons poussoirs, des messages affichés, des sous-programmes à exécuter sont vérifiés au même titre que le code logiciel. Un sous-programme séparé vérifie le Code Redondant Cyclique de cette zone.

Trois sous-programmes permettent de vérifier l'ensemble logiciel et données, avec une sécurité accrue pour le logiciel implanté en mémoire vive.

En cas d'anomalie, le taximètre se met en erreur permanente.

#### 3-3. Sécurité et contrôle des impulsions délivrées par le capteur mécanique ou par l'adaptateur externe

La sécurité et le contrôle sont assurés :

- soit par l'analyse des signaux émis par une double chaîne de mesure délivrant des impulsions entrelacées pour les capteurs mécaniques à deux détecteurs,
- soit par traitement du signal, exactement comme pour le deuxième adaptateur de capteur électrique intégré.

En cas d'anomalie, le taximètre se met en erreur permanente.

#### 3-4. Sécurité et contrôle des impulsions de distance prélevées sur un capteur tachymétrique électrique

La sécurité et le contrôle sont assurés par l'analyse de diverses caractéristiques des signaux prélevés sur l'installation.

#### 3-5. Blocage permanent du taximètre en cas d'accès à la programmation

Il est réalisé par le fait que la programmation ne peut être atteinte qu'après la mise en erreur permanente de l'équipement.

La sortie de cet état d'erreur permanent ne peut être effectuée qu'au moyen d'un organe externe,



selon une procédure de dialogue complexe et après vérification des sécurités sur les codes déjà mentionnés.

### 3-6. Contrôle de l'échange avec les dispositifs externes de programmation

Le contrôle des données échangées est garanti par un double contrôle : lors des échanges, les blocs de données sont sécurisés par des Cycles Redondants Cycliques inclus dans le code transmis et une relecture est effectuée.

En cas d'anomalie, le taximètre se met en erreur permanente.

### 3-7. Contrôle de la modification de la programmation

Le compteur qui indique le numéro de programmation est incrémenté lors de toute modification d'une quelconque donnée tarifaire ou du coefficient K. En outre, sont conservés tous les paramètres de cette programmation : sa date, son heure et les références du dispositif qui l'a effectuée. Ces données sont sécurisées et ne peuvent être modifiées.

### 3-8. Contrôle des lampes du répéteur lumineux

La sécurité et le contrôle du répéteur lumineux sont assurés en permanence. Une modification sur l'afficheur permet de connaître, à tout instant, l'état de bon fonctionnement des lampes, et un message, sous forme de pictogramme, impose la réparation du taximètre.

En position "LIBRE", le dispositif de contrôle précise quelle est la lampe défectueuse.

Outre la fonction réglemентаire, le contrôle du répéteur lumineux détecte également l'usage de lampe d'une puissance inférieure à 4 W.

Un contrôle électronique est prévu pour éviter toute détérioration matérielle en cas de défaut sur les organes de puissance, par la limitation du courant et mise en défaut de l'équipement.

### 3-9. Contrôle de l'état de la pile de sauvegarde des données

La mesure de la tension de la pile assurant la sauvegarde des données lorsque le taximètre n'est plus sous tension est effectuée en permanence. L'utilisateur est informé de la valeur insuffisante de cette pile par un pictogramme représentant une batterie.

Afin de garantir une période minimale de sauvegarde de six mois, un dispositif de sécurité, intervenant en dehors des positions, bloquera le fonctionnement du taximètre au moins deux mois après la première alerte.

### 3-10. Contrôle sur les boutons poussoirs

Chaque acquisition faite au moyen d'un bouton poussoir est liée à un filtrage logiciel. L'appui sur un bouton poussoir ne peut être pris en compte que si aucun autre bouton poussoir n'est actionné.

### 3-11. Contrôles des coupures d'alimentation

La tension d'alimentation est surveillée en permanence. Lors de coupures d'alimentation ou de tension inférieure au seuil de fonctionnement (fixé à 9 V), le microprocesseur conserve toutes les informations de temps, de tarification et de distance, et continue de gérer l'heure et la surveillance de l'alimentation.

Lorsque l'alimentation revient, le taximètre reprend le cours des opérations interrompues en sachant que si la durée de la coupure ou d'alimentation inférieure au seuil de fonctionnement est supérieure à 20 secondes, le taximètre revient à la position "LIBRE".

### 3-12. Messages d'erreurs

Les diverses positions de blocage associées aux sécurités de ce taximètre sont signalées par les messages suivants :

- Reset ou 88888 : taximètre déprogrammé ne contenant plus que le programme implanté dans la ROM,



- ERREUR 4 : erreur de CRC de la zone "programme implanté",
- ERREUR 5 : erreur de CRC de la zone "code chargé",
- ERREUR 6 : erreur de CRC de la zone "tables des tarifs",
- ERREUR 7 : passage en mode programmation,
- ERREUR 8 : anomalie au niveau du signal tachymétrique électrique, signal anormal en fréquence,
- ERREUR A : parasitage du signal tachymétrique électrique,
- ERREUR C : parasitage du signal du capteur tachymétrique mécanique ou de la liaison avec l'adaptateur externe,
- Pictogrammes :
  - LAMPE : défaut lampe du répéteur lumineux,
  - BATTERIE : pile de sauvegarde déchargée.

#### 4 - DISPOSITIF COMPLEMENTAIRE

Le boîtier de commutation placé sous le capot du véhicule permet la mise en service et l'arrêt du taximètre ; ce boîtier plombé permet en outre la distribution des liaisons avec le taximètre et il est équipé de fusibles de protection.

#### 5 - PROGRAMMATION ET CLEF DE PROGRAMMATION

##### 5-1. Moyens de programmation

La programmation du taximètre GLEIKE MINI peut être réalisée avec les moyens mentionnés dans les décisions d'approbation des taximètres

ATA modèles GLK et GLEIKE FLUO et avec une clef de programmation.

##### 5-2. Clef de programmation modèle CPROG

La clef de programmation est un dispositif de programmation autonome.

Lorsqu'elle est connectée au taximètre par l'intermédiaire de la prise de programmation, elle est alimentée par le taximètre et reliée à la communication série et aux quatre boutons poussoirs.

En déroulant un programme interne et en utilisant les fonctionnalités de la communication, elle :

- lit / écrit dans le taximètre,
- affiche sur le taximètre,
- imprime sur l'imprimante si elle est connectée.

La clef de programmation injecte les mêmes données que les moyens déjà approuvés. En fin de programmation, un message indique soit la réussite de l'opération soit l'anomalie qui empêche sa réalisation par un code et un message en clair. Dans ce dernier cas, le taximètre reste bloqué sur "ERREUR".

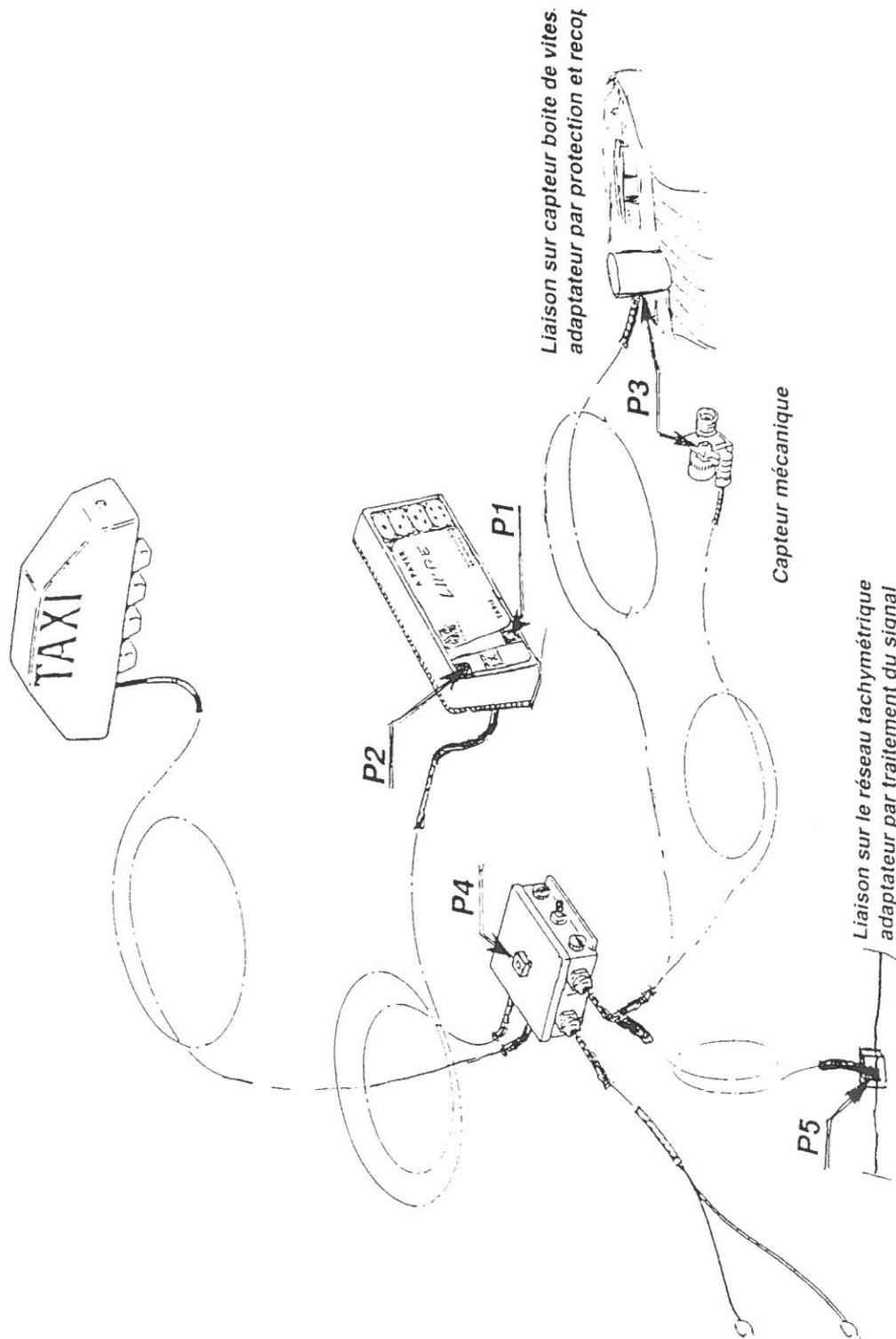
Avant la programmation, le taximètre est placé dans une position de blocage permanent et aucune combinaison de boutons poussoirs ne permet de sortir de cette mise en erreur permanente. La sortie de cette position de blocage ne peut être réalisée que par le raccordement d'un dispositif externe permettant la programmation complète du taximètre.

La validation des données ne peut se faire qu'après le contrôle et la validation de ces données par l'opérateur. La valeur des données programmées est contrôlée lors de la transmission entre le taximètre et la clef de programmation.



■ N° 6328-1  
 TAXIMETRE ATA, GLEIKE MINI

Vue d'ensemble - Plan de scellement



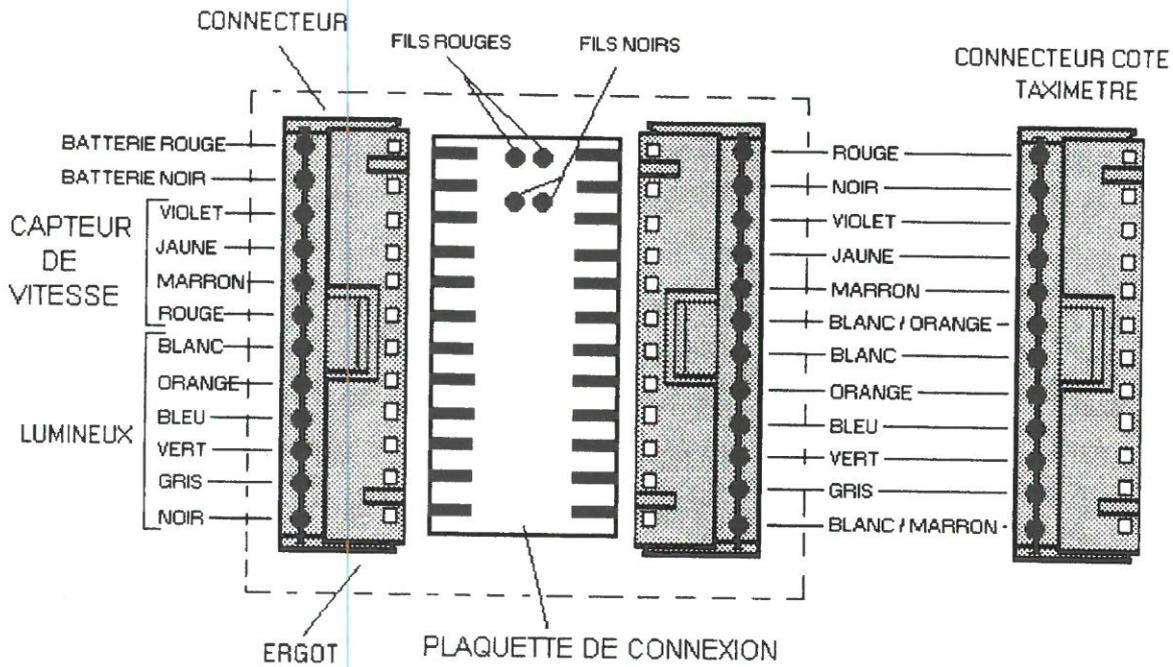


■ N° 6328-2  
TAXIMETRE ATA, GLEIKE MINI



■ N° 6328-3  
 TAXIMETRE ATA, GLEIKE MINI

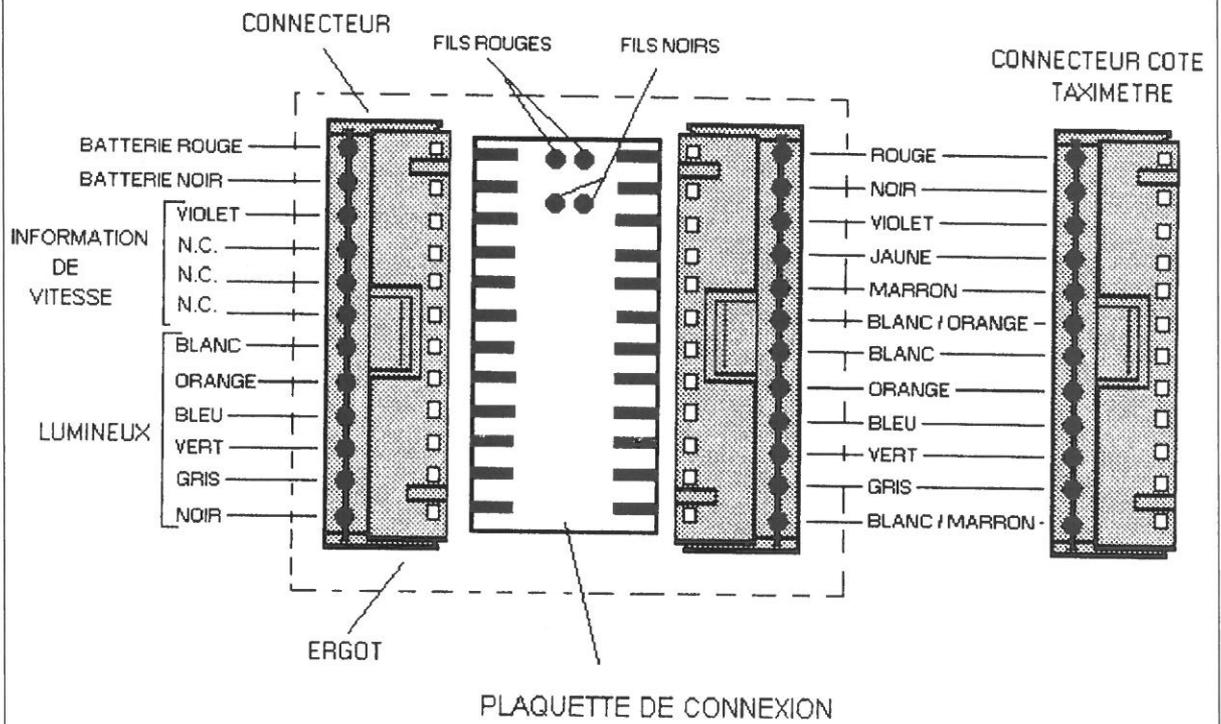
Schéma de connexion (capteur mécanique)





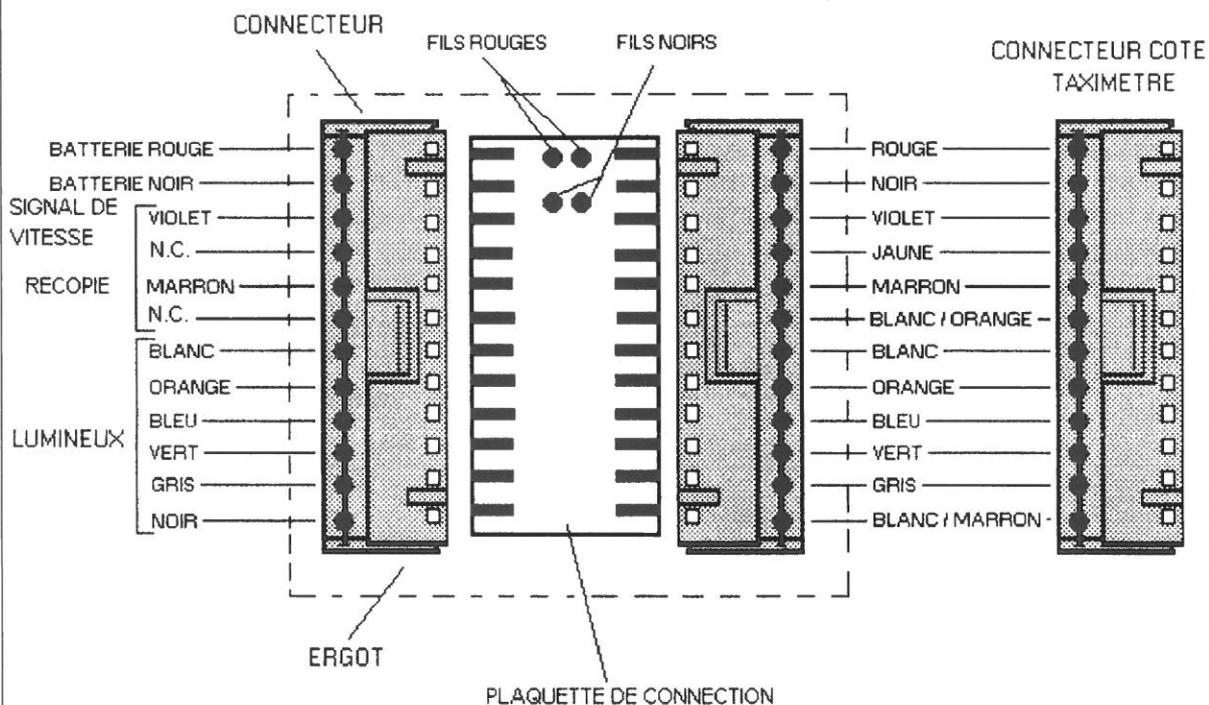
■ N° 6328-4  
TAXIMETRE ATA, GLEIKE MINI

*Schéma de connexion (sortie électronique sans recopie)*



■ N° 6328-5  
TAXIMETRE ATA, GLEIKE MINI

*Schéma de connexion (sortie électronique avec recopie)*





■ N° 6328-6  
TAXIMETRE ATA, GLEIKE MINI

Boîtier de commutation GLEIKE MINI

