

**Certificat d'examen de type**  
**n° 03.00.261.001.1 du 10 juillet 2003**

---

**Taximètre électronique HALE type LCT-01 MICROTAX**

La présente décision est prononcée en application du décret n° 2001-387 du 3 mai 2001 relatif au contrôle des instruments de mesure, du décret n° 78-363 du 13 mars 1978 modifié réglementant la catégorie d'instruments de mesure "taximètres", de l'arrêté du 21 août 1980 modifié relatif à la construction, à l'approbation de modèle, à l'installation et à la vérification primitive des taximètres, de l'arrêté du 17 février 1988 fixant les conditions de construction, d'approbation et d'installation spécifiques aux taximètres électroniques et de l'arrêté du 18 juillet 2001 relatif aux taximètres en service.

**FABRICANT**

HALE Eugen Müller Stasse 18 - A 5020 Salzburg - Autriche

**DEMANDEUR**

HALE France SARL – 39 rue Nationale – 57800 Rosbruck.

**CARACTERISTIQUES**

Le taximètre HALE modèle LCT-01 MICROTAX est un compteur horokilométrique électronique. Il indique, à tout moment de la course, 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 taxi.

**Constitution**

Ce taximètre est composé de plusieurs modules :

- l'unité centrale (LCT-01) : cette unité est destinée aux calculs et au contrôle de fonctionnement du taximètre ; elle comporte une interface d'entrée / sortie accessible en partie supérieure, inférieure ou droite du boîtier, lorsque aucune imprimante n'est raccordée (signal représentatif du déplacement, alimentation électrique, alimentation du répéteur lumineux de tarifs) ; la liaison correspondante s'effectue au moyen d'un câble blindé et scellé reliant le taximètre au boîtier de commutation de l'installation (BA-02) ; ce taximètre comporte également une interface électrique destinée au raccordement d'une imprimante (LCP 01) ; le boîtier est muni en face avant de 5 boutons poussoirs de commande et d'un dispositif d'affichage à diodes électroluminescentes (afficheurs à 7 segments rouges) ; ce dernier comprend de gauche à droite, d'une part 8 digits pour l'affichage de la fonction en cours ("Libre", "du", tarif en cours) , et, d'autre part, 4 digits pour l'affichage de l'unité monétaire ; le dispositif d'affichage comprend également une diode électroluminescente rouge isolée (indication du passage du mode de comptage horaire au mode kilométrique).

- une imprimante thermique type LCP 01, raccordée en option au taximètre LCT-01. Elle se fixe sur le côté droit du boîtier du taximètre et sur une platine commune aux deux dispositifs. La liaison électrique s'effectue par connecteur au niveau de cette fixation mécanique, sous un capot en matière plastique, de telle sorte que ce connecteur ne soit pas accessible de l'extérieur de l'installation.

### **Caractéristiques techniques**

Le taximètre HALE type LCT-01 dispose d'une plage de réglage de son coefficient k de 500 à 65635 imp/km.

La table tarifaire de ce taximètre peut comprendre de 1 à 4 tarifs, chacun d'entre eux comprenant une composante "distance" et une composante "temps".

Ce taximètre dispose d'une interface de commande pour le répéteur lumineux de tarifs.

Il comporte des systèmes électroniques et informatiques de contrôle de son fonctionnement. Ces systèmes portent sur la validité du logiciel du taximètre, sur le fonctionnement du dispositif d'affichage, sur la détection de tentatives de manipulations du signal tachymétrique, sur le fonctionnement de l'imprimante et sur celui du répéteur lumineux de tarifs.

Chaque détection d'un défaut provoque immédiatement l'apparition d'un message d'erreur et empêche le fonctionnement du taximètre, sauf en ce qui concerne le dysfonctionnement du répéteur lumineux de tarifs, pour lequel l'apparition du message d'erreur et l'invalidation du taximètre interviennent à la fin de la course. A l'exception du dysfonctionnement d'une ampoule du répéteur lumineux de tarifs et du ravitaillement de l'imprimante en papier, l'intervention d'un installateur, au sens de l'arrêté du 18 juillet 2001, est nécessaire pour le rétablissement du fonctionnement du taximètre.

### **CONDITIONS PARTICULIERES D'INSTALLATION**

Le taximètre HALE type LCT-01 peut être installé sans boîtier de sécurisation supplémentaire, du fait de la sécurisation électronique des signaux tachymétriques reçus par cet instrument. L'installation est possible sur les véhicules dont les signaux représentatifs du déplacement sont :

- mécaniques (tr/km) : dans ce cas, il est indispensable d'utiliser l'adaptateur HALE mécanique / électrique à effet Hall qui transforme un mouvement rotatif en signal électrique,
- électriques (imp/km) : le raccordement du taximètre au véhicule se fait alors sur la ligne tachymétrique du véhicule.

L'installation doit être dotée d'un boîtier de raccordement et de commutation modèle BA-02. Ce boîtier est installé dans le compartiment moteur du véhicule. Il est muni d'un commutateur permettant de placer le taximètre en fonctionnement ou en arrêt. Ce boîtier a également pour fonction de centraliser les raccordements électriques de l'installation. (alimentation électrique, taximètre LCT 01, signal représentatif du déplacement du véhicule, répéteur lumineux de tarifs).

Les câbles de raccordement de l'installation sont blindés, leurs extrémités sont serties et les points de raccordement sont inaccessibles sans bris de scellement.

Le taximètre HALE modèle LCT-01 est auto programmable. Son adaptation au véhicule porteur, ainsi que l'introduction des paramètres de configuration et de tarifs s'effectue après :

- bris d'un scellement et retrait du capot droit du taximètre,
- raccordement d'une clé de programmation dans un connecteur situé sous le capot droit,
- entrée dans le menu de programmation après réception par le taximètre d'un signal infra rouge codé, diffusé par un boîtier HALE IRS 004 F détenu par le représentant du fabricant et par les installateurs de taximètres (au sens de l'arrêté du 18 juillet 2001),
- introduction des données de configuration et des données tarifaires au moyen du clavier.

La mémorisation des données introduites ne se fait qu'après que l'opérateur ait validé celles-ci au moyen du clavier.

Remarque : l'étape d'introduction des données tarifaires peut également être réalisée par recopie des données déjà présentes dans un autre taximètre de type identique, au moyen d'un câble approprié raccordé à un connecteur situé sous le capot droit.

Un code spécifique, calculé par le taximètre et fourni à chaque changement de tarifs par le représentant en France du fabricant, peut être affiché. Il permet à l'opérateur de s'assurer qu'aucune erreur n'a été commise lors de l'introduction des paramètres.

Le retrait de la clé de programmation au cours de l'introduction des données ramène le taximètre en mode "Libre" et annule la mémorisation.

#### **CONDITIONS PARTICULIERES D'UTILISATION**

La mise en arrêt du taximètre s'effectue au moyen de l'interrupteur du boîtier de commutation BA-02. Cette action est immédiate. Le taximètre peut également être mis à l'arrêt à partir du clavier de l'unité d'affichage et de commande. Cette opération n'est accessible qu'à partir du mode "LIBRE" par appui prolongé de la touche "DU/Libre", provoquant l'affichage du message "FC" et appui de la touche "DU/Libre". L'affichage du taximètre devient alors "LIBRE" clignotant. Le répétiteur lumineux de tarifs reste allumé. A l'issue de l'écoulement d'une période de 10 minutes, le taximètre cesse de fonctionner, sauf si durant cette période il enregistre un mouvement du véhicule ou une action sur l'une de ses touches. Dans ce cas, le taximètre reprend son fonctionnement normal.

#### **SCELLEMENTS ET PROTECTIONS**

Chacun des éléments constituant le taximètre HALE modèle LCT-01 est muni de scellements de protection, conformément au plan repris en annexe 2.

Le scellement P1 protège interdit l'accès à l'intérieur du boîtier LCT-01. Il est revêtu de la marque de vérification primitive.

Le scellement P2 protège l'accès à la programmation tarifaire et aux réglages de configuration du taximètre, ainsi que l'accès à la fenêtre de visualisation du coefficient k, des indications codées de la zone d'exercice de taxi et des tarifs programmés. La marque insculpée sur ce scellement est celle de l'installateur au sens de l'arrêté du 18 juillet 2001.

Les scellements P3 et P4 interdisent l'accès aux raccordements électriques contenus dans le boîtier de commutation BA-02. Le scellement P5 protège l'accès au point raccordement à la ligne tachymétrique lorsque celle-ci est de type mécanique. Il est revêtu de la marque de l'installateur au titre de l'arrêté du 18 juillet 2001.

Le numéro de version du logiciel du taximètre LCT-01 est "F00LCPI". Sa visualisation se fait, à partir du mode "LIBRE", par appui (2 secondes) de la touche "DU/Libre" et 2 appuis de la touche "C". L'affichage d'un numéro de version du logiciel différent doit être considéré comme un bris de scellement.

L'accès au logiciel contenu dans le taximètre nécessite le bris du scellement P1 (marque de vérification primitive) du LCT-01 et le remplacement du circuit mémoire dans lequel ce logiciel est stocké.

La modification des données de configuration et de tarifs imposent le bris du scellement P2 (marque d'un installateur de taximètres) et le retrait du capot droit du taximètre.

En cas de réinstallation du LCT-01 et / ou retrait de l'imprimante, le capot droit doit si nécessaire être remplacé afin de rétablir l'intégrité du boîtier du taximètre. De même lors d'une modification de l'installation ou d'une réinstallation conduisant à une modification de la position du câble blindé, des obturateurs doivent être mis en place, avant pose du capot afin de restaurer l'intégrité du boîtier. L'absence des obturateurs ou l'usage d'un capot droit incomplet doit être considéré comme un bris de scellement.

#### **INSCRIPTIONS REGLEMENTAIRES**

Les indications suivantes sont indiquées en sérigraphie sur la face avant du taximètre HALE type LCT-01 MICROTAX :

- le numéro et la date du présent certificat,
- l'identification du fabricant (HALE),
- l'identification et l'adresse du mandataire (HALE France),
- la désignation du modèle,
- l'étendue de réglage du coefficient spécifique k du taximètre.

Une étiquette d'identification autocollante en matériau autodestructible est fixée sur le côté gauche du taximètre LCT-01 et sur le capot du boîtier BA-02. Elles comportent les indications suivantes :

- boîtier LCT-01 MICROTAX :
  - l'identification du fabricant (HALE),
  - la désignation du modèle,
  - l'étendue de réglage du coefficient spécifique k du taximètre,
  - le numéro de série du boîtier et son année de fabrication,
  - le numéro et la date du présent certificat,
  - une zone destinée à l'apposition de la marque de vérification primitive ;
- boîtier de raccordement BA-02 :
  - l'identification du fabricant (HALE),
  - la désignation du modèle.

L'emplacement de la vignette de vérification périodique est situé sur le boîtier LCT-01, en partie supérieure, au-dessus de la zone d'affichage.

#### **DEPOT DE MODELE**

Plans et schémas sont déposés chez le représentant du fabricant et, sous la référence DA 16-73, à la Sous-Direction de la Métrologie et à la Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement de Lorraine.

#### **VALIDITE**

La présente décision a une validité de 10 ans à compter de la date figurant dans son titre.

#### **ANNEXES**

- Notice descriptive
- Schémas d'installation et de scellement sur le véhicule
- Photographies du boîtier LCT-01 et de l'imprimante LCP-01

Pour la ministre déléguée et par délégation,  
par empêchement du directeur de l'action régionale  
et de la petite et moyenne industrie  
l'ingénieur général des mines

E. TROMBONE

## NOTICE DESCRIPTIVE

### TAXIMETRE HALE LCT-01 MICROTAX

#### 1 - PRINCIPE

Le taximètre électronique HALE type LCT-01 est un compteur horokilométrique qui indique à tout moment le prix à payer par les usagers des taxis. Ce prix est calculé à partir du montant 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 muni en option d'une imprimante thermique HALE type LCP-01. L'installation de cette imprimante est réalisée par un installateur, sur une platine commune aux deux dispositifs LCT-01 et LCP-01. Le raccordement électrique de l'imprimante au taximètre est réalisé par un connecteur placé sous le capot droit du taximètre, lui-même scellé par l'installateur.

Ce taximètre peut être installé sur les véhicules munis d'une boîte de vitesse à sortie mécanique, par l'intermédiaire d'un dispositif HALE transformant l'entraînement mécanique (exprimé en tr/km) en impulsions électriques (exprimées en imp/km) et, sur les véhicules munis d'une boîte de vitesses à sortie électrique (imp/km), directement sur cette sortie tachymétrique.

#### 2 - DESCRIPTIF DES DIFFERENTS ELEMENTS CONSTITUTIFS DU TAXIMETRE

Un taximètre HALE LCT-01 et son installation sont constitués de plusieurs éléments (schéma 1).

##### 2.1 un boîtier taximètre (LCT-01)

Le boîtier LCT-01 effectue toutes les opérations de calcul et de contrôle. Il traite les données collectées, en fonction de son circuit d'horloge, du logiciel qu'il contient, et des données de configuration et de tarifs préalablement introduites par un installateur. Il reçoit les informations relatives à la distance parcourue par le véhicule, ainsi que l'alimentation électrique par un câble blindé relié au boîtier de raccordement BA-02. Ce taximètre délivre des signaux de commande au répéteur lumineux de tarifs au travers du même câble blindé.

Les extrémités de ce câble sont munies d'embouts métalliques sertis. Le démontage de ce câble n'est possible qu'après bris de scellements (scellement P2 du boîtier LCT-01 et boîtier de raccordement BA-02). En cas de coupure d'alimentation électrique, la sauvegarde des données de fonctionnement du taximètre est assurée par une batterie tampon au lithium d'une durée de vie de 10 ans, contenue dans le boîtier LCT-01.

Le taximètre LCT-01 comprend également les interfaces suivantes :

- un connecteur série pour une imprimante thermique,
- un connecteur de contrôle.

Ces connecteurs sont situés sous le capot droit du boîtier, lequel est scellé au moyen d'une pastille en matière plastique revêtue de la marque de l'installateur.

Le boîtier LCT-01 comprend également une interface optique permettant la réception des signaux infrarouges codés délivrés par un boîtier HALE IRS 004F (voir chapitre 4).

Enfin, le boîtier LCT-01 est muni d'un dispositif d'affichage et d'un clavier de commande.

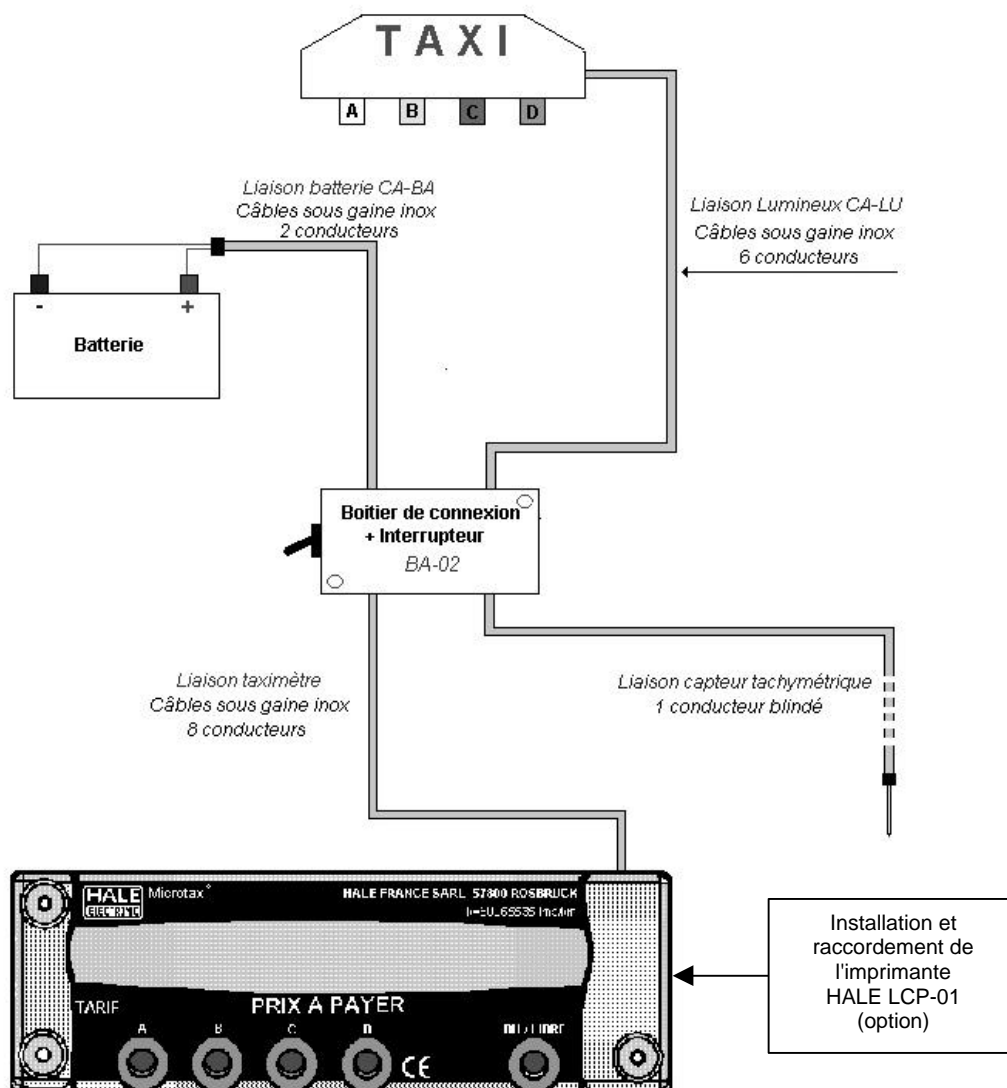


Schéma 1

## 2.2 Dispositifs d'affichage et de commande

Le dispositif d'affichage comprend de gauche à droite :

- un afficheur électroluminescent rouge composé de 8 digits à 7 segments de 10 mm de haut pour l'affichage de la fonction en cours (en utilisation : "Libre", "du", tarif en cours – "A, b, C ou d" – et le montant à payer),
- un afficheur électroluminescent rouge composé de 4 digits de 8 mm de haut pour l'affichage en utilisation normale de l'unité monétaire
- une diode électroluminescente rouge isolée pour l'indication du passage du mode de comptage horaire au mode kilométrique).

Le dispositif de commande est constitué de 5 boutons-poussoirs repérés A, B, C, D et "DU/Libre". Ces boutons sont également repérés dans la documentation du fabricant respectivement en T1, T2, T3, T4 et T5.

En fonctionnement normal, ils donnent accès aux différentes fonctions du taximètre.

En mode de programmation, le dispositif de commande permet également d'accéder aux menus de configuration du taximètre.

### 2.2.1 Fonctions des boutons poussoirs en utilisation normale

<b>Affichage initial / position de fonctionnement</b>	<b>Bouton poussoir activé</b>	<b>Affichage final / position de fonctionnement</b>	<b>Remarques</b>
Libre	A	A	Passage en position tarifaire
Libre	B	B	Passage en position tarifaire
Libre	C	C	Passage en position tarifaire
Libre	D	D	Passage en position tarifaire
A, B, C, ou D	DU/Libre	dû	Le comptage en mode distance sur le tarif A reste actif
dû	DU/Libre	Libre	Temporisation de 10 s avant le passage en "Libre"
Libre	DU/Libre	Visualisation des totalisateurs de gestion, des paramètres tarifaires et de configuration (voir chapitre 3)	L'accès aux totalisateurs de gestion n'est possible qu'au moins 2 minutes après la fin de la dernière course

#### 2.2.1.2 Fonctions des boutons-poussoirs dans la visualisation et la programmation des données mémorisées

L'accès aux différentes fonctions de visualisation des données de fonctionnement et de tarification s'effectue uniquement à partir de la position "Libre", par une pression sur le bouton poussoir "DU/Libre" (T5), au moins 120 secondes après le passage en mode "Libre". Toutes les fonctions du taximètre ainsi que les données et valeurs mémorisées sont ensuite accessibles au travers d'une succession de menus (chapitre 3 - schéma 2)

L'accès aux différentes fonctions de configuration et d'entrée de tarification s'effectue uniquement à partir de la position "Libre", par une pression sur le bouton poussoir correspondant à l'opération à mener. L'accès à ce mode doit être précédé du retrait du capot droit du boîtier LCT-01 (avec bris de scellement), introduction de la clé de programmation dans le connecteur dédié et application de l'émetteur infrarouge du dispositif HALE IRS 004F dans le coin inférieur droit de l'afficheur. Toutes les fonctions du taximètre ainsi que les données et valeurs mémorisées sont ensuite accessibles au travers d'une succession de menus (chapitre 4 - schéma 3)

Lors de la programmation, l'affichage de chaque paramètre comporte un digit clignotant. La valeur de celui-ci peut être modifiée par appuis successifs sur la touche "A" (T1). Le passage d'un digit au suivant s'opère par action sur la touche "B" (T2). Le passage d'un paramètre au suivant ou au précédent s'effectue par pression sur les touches "C" (T3) ou "D" (T4).

### 2.3 un boîtier de raccordement BA 02

Ce boîtier en matière plastique étanche est destiné à être installé sous le capot du véhicule. Il comporte un bornier destiné au raccordement du circuit d'alimentation électrique du taximètre (la batterie du véhicule), du dispositif répéteur lumineux de tarifs, du boîtier LCT-01 et du dispositif transmettant les signaux représentatifs du déplacement du véhicule. Il comporte un fusible de protection de l'alimentation électrique et l'interrupteur permettant de suspendre le fonctionnement du taximètre et du répéteur lumineux.



Ce boîtier est fermé au moyen d'un capot et de 2 vis qui doivent être scellées.

Les liaisons électriques qui aboutissent à ce boîtier sont blindées. Leurs extrémités sont bloquées à l'intérieur du boîtier de sorte qu'il n'est pas possible d'avoir accès aux fils électriques sans détériorer l'installation.

#### 2.4 un capteur mécanique

L'information électrique représentative du déplacement du véhicule est obtenue :

- par l'intermédiaire d'un adaptateur HALE installé sur la sortie de boîte de vitesse, lorsque cette sortie est mécanique, qui transforme le mouvement rotatif en signal électrique,
- directement sur la sortie du générateur d'impulsions du véhicule, lorsque celui-ci délivre un signal électrique.

L'adaptateur mécanique est scellé sur le véhicule et la liaison électrique vers le boîtier de raccordement est réalisée par un câble blindé et scellé.

#### 2.5 une imprimante HALE type LCP-01

Cette imprimante de modèle thermique est d'un type dédié au taximètre LCT-01. Elle ne dispose d'aucun bouton de commande. Son fonctionnement est entièrement piloté par le taximètre.

L'installation de l'imprimante ne peut être réalisée que par un installateur. Son raccordement se fait sous le capot droit du taximètre LCT-01. Ce capot ne peut être remis en place qu'après retrait d'un opercule auto cassable. Le capot une fois remis en place et scellé, la connexion de l'imprimante au taximètre est inaccessible sans détérioration d'un scellement ou du boîtier.

Le papier utilisé est d'une largeur de 58 mm, se présentant sous la forme d'un rouleau.

Le modèle de ticket imprimé comporte les indications suivantes :

- le numéro de stationnement du véhicule et la commune de rattachement,
- la date, l'heure de départ et d'arrivée (heures et minutes),
- la distance parcourue,
- les tarifs utilisés et les sommes dues pour chacun d'eux,
- le prix total à payer,
- une mention rappelant que seule l'indication du taximètre fait foi.

### 3 - DESCRIPTIF DES FONCTIONS NON PROGRAMMABLES

#### 3.1 calcul du prix d'une course

Avant le début de la course, le taximètre est en position "Libre". L'appui sur l'une des touches A, B, C ou D constitue le début de la course.

L'affichage du taximètre comporte alors le code tarifaire sélectionné ainsi que le montant de la "prise en charge" programmée. Puis, le montant à payer s'incrémente (par échelon constant programmé) en fonction du tarif utilisé et, en dessous de la vitesse de changement d'entraînement, sur la base du tarif horaire programmé. Le chauffeur peut, pendant la course, changer de tarif, en appuyant sur la touche correspondante. A la fin de la course, le passage en "dû" s'effectue en appuyant sur la touche "DU/Libre". Pendant au moins 10 secondes, le taximètre affiche "dû" et le montant de la course en unité monétaire.

Ensuite, le chauffeur peut repasser en position "Libre" en appuyant sur "DU/LIBRE".

Pendant que le taximètre est en position "dû" :

- si le véhicule continue de se déplacer, la valeur du montant à payer continue de s'incrémenter sur la base du tarif A, quelle que soit la vitesse de déplacement du taxi,
- le taximètre ne peut repasser en position tarifaire sans avoir transité par la position "Libre".

### 3.2 Totalisateurs de gestion

Le taximètre est pourvu d'une série de totalisateurs de gestion. La visualisation de leur contenu est possible au moins 2 minutes après la fin d'une course (mode "Libre") par appui de "DU/Libre" (T5), puis de "B" (T2). Ces totalisateurs enregistrent les paramètres suivants :

<b>Contenu</b>	<b>Unité / affichage</b>
Distance totale parcourue	km
Distance parcourue en charge	km
Nombre de "prises en charge"	nombre
Nombre de suppléments *	0 *
Montant cumulé des chutes	unité monétaire
Total encaissement	unité monétaire

\* : le comptage des suppléments par le taximètre n'étant pas autorisé en France, cet affichage reste en permanence à la valeur de "0".

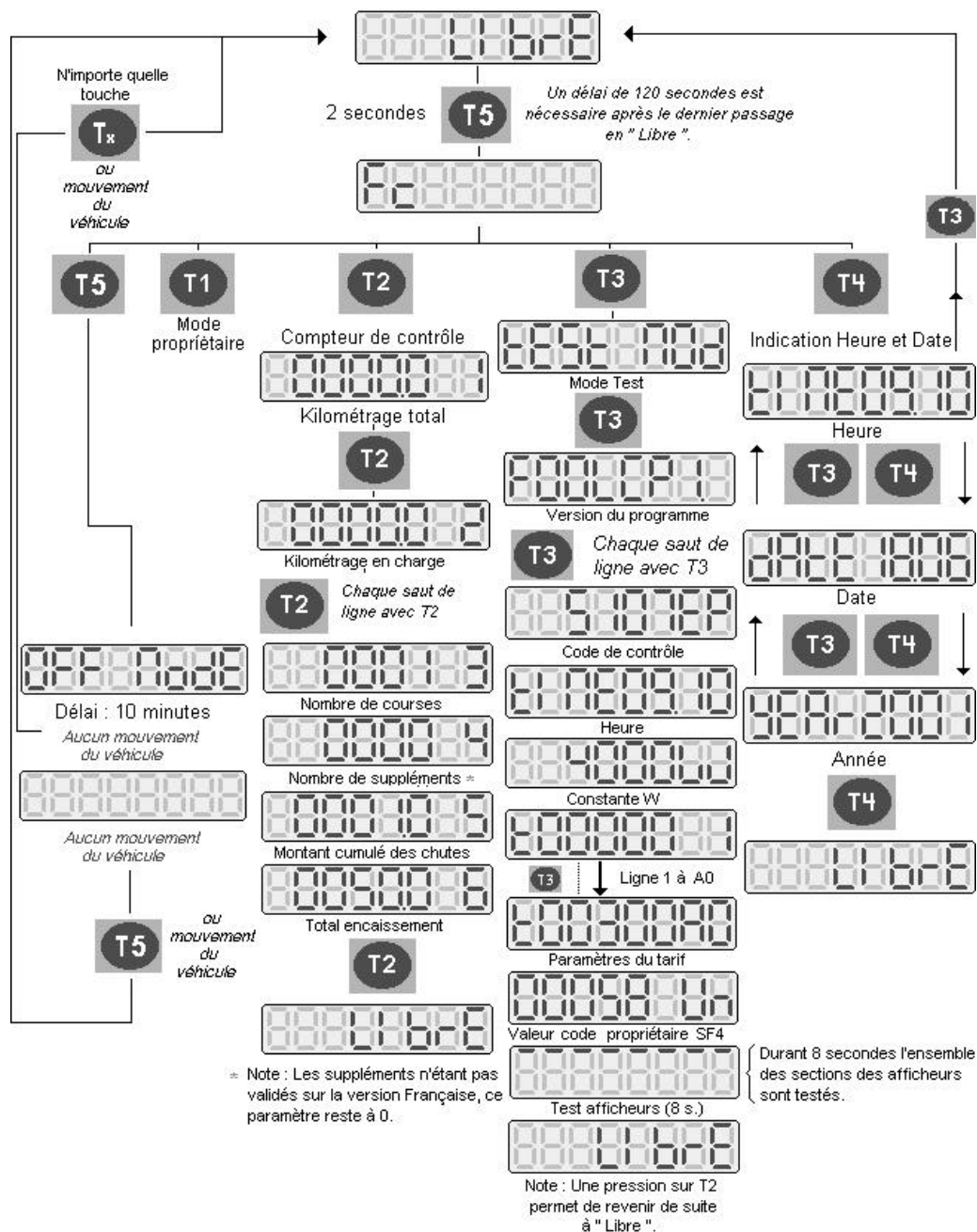
Le retour en mode "Libre" s'effectue par appui de la touche "B" (T2) à la fin de la visualisation ou par appui de la touche "D" (T4) en cours de lecture.

La remise à zéro des totalisateurs de gestion et la configuration de leurs affichages (nombre de digits affichables) ne peut se faire qu'en mode "propriétaire".

L'accès à ce mode se fait par appui de la touche "DU/Libre" (T5) pendant 2 secondes, puis de la touche "A" (T1) ; l'opérateur doit ensuite introduire son code d'accès.

Ce mode permet également de modifier le code d'accès à ce mode, ainsi que de limiter dans le temps (en nombre de jours) la durée possible d'utilisation du taximètre.

La navigation dans ce mode d'affichage se fait au moyen des touches "C" et "D". La sortie de ce mode se fait par appui simultané des touches "C" et "D".



**Schéma 2 - Matrice de visualisation**

### 3.3 Sécurités de fonctionnement

Le taximètre est pourvu de systèmes de sécurité destinés à vérifier son état de fonctionnement. Les différentes fonctions de l'instrument font l'objet d'un contrôle et un message d'erreur est délivré dès qu'un dysfonctionnement est détecté.

#### 3.3.1 baisse de tension

En matière d'alimentation électrique, le seuil bas de fonctionnement de ce taximètre est fixé à 8 volts par le fabricant.

Lorsque le niveau de l'alimentation est inférieur à cette valeur de seuil, le taximètre cesse de fonctionner.

Pendant une course, si cette chute de tension dure moins de 20 secondes, l'affichage du montant à payer lors du rétablissement de l'alimentation électrique est identique à celui qui était indiqué avant l'incident. Le taximètre reprend alors son fonctionnement normal.

Si la baisse ou la rupture d'alimentation électrique s'étend sur une période supérieure à 20 secondes, le taximètre repasse automatiquement en mode "Libre", lors du rétablissement de l'alimentation

### 3.3.2 Contrôle du dispositif répéteur lumineux de tarifs

L'état de fonctionnement des ampoules du répéteur lumineux est testé automatiquement à chaque passage en position "Libre". En cas de défectuosité des ampoules de l'indicateur de "Libre" ou de l'une des ampoules d'un répéteur de tarif, le dispositif d'affichage du taximètre indique le message "Libre Lu", puis "LAMP Err" lorsque l'opérateur tente de commencer une course.

Le fonctionnement du taximètre est alors suspendu, aucune course ne peut être initiée.

Le fonctionnement normal du taximètre est rétabli dès que les ampoules du répéteur lumineux de tarifs sont restaurées.

### 3.3.3 Test du dispositif d'affichage

Le test des afficheurs du boîtier taximètre LCT-01 est automatiquement effectué à chaque course. Si l'un des segments du dispositif est défectueux, le code "diS Err" apparaît sur l'afficheur. Le fonctionnement du taximètre est alors suspendu. Il doit être pris en charge par un organisme réparateur.

### 3.3.4 Test de la table tarifaire

Lors de l'introduction des données tarifaires, le taximètre calcule et stocke un code de contrôle de ces données. A chaque début de course, ce code est de nouveau calculé et comparé à celui mémorisé. Si une différence apparaît, l'affichage devient "tAr Err" et le fonctionnement du taximètre est interrompu. L'intervention d'un organisme installateur est nécessaire.

### 3.3.5 Contrôle de la liaison avec le générateur d'impulsions

Lorsque le taximètre LCT-01 détecte un signal tachymétrique différent de celui prévu (ajout d'impulsions, forme du signal inattendue), l'affichage devient "FrEq Err" et le fonctionnement du taximètre est immédiatement interrompu. L'intervention d'un organisme installateur est nécessaire à son rétablissement.

### 3.3.6 Test de l'imprimante (lorsque celle-ci est présente)

La liaison électrique entre le taximètre et l'imprimante est du type série. Si cette liaison est affectée par un défaut, l'affichage devient "SCI Err". Si l'imprimante est elle-même défectueuse, l'affichage devient "Prn Err". L'intervention d'un installateur est nécessaire à la remise en état de l'installation.

Lorsque l'imprimante ne dispose plus de papier, l'affichage devient "PAPeROUt". L'opérateur doit remettre un rouleau de papier pour rétablir le fonctionnement du taximètre.

### 3.3.7 Mémoires

Lorsque l'EEPROM contenant le logiciel du taximètre est défectueuse, le taximètre affiche "SPI Err". Le taximètre ne peut plus fonctionner et doit être réparé.

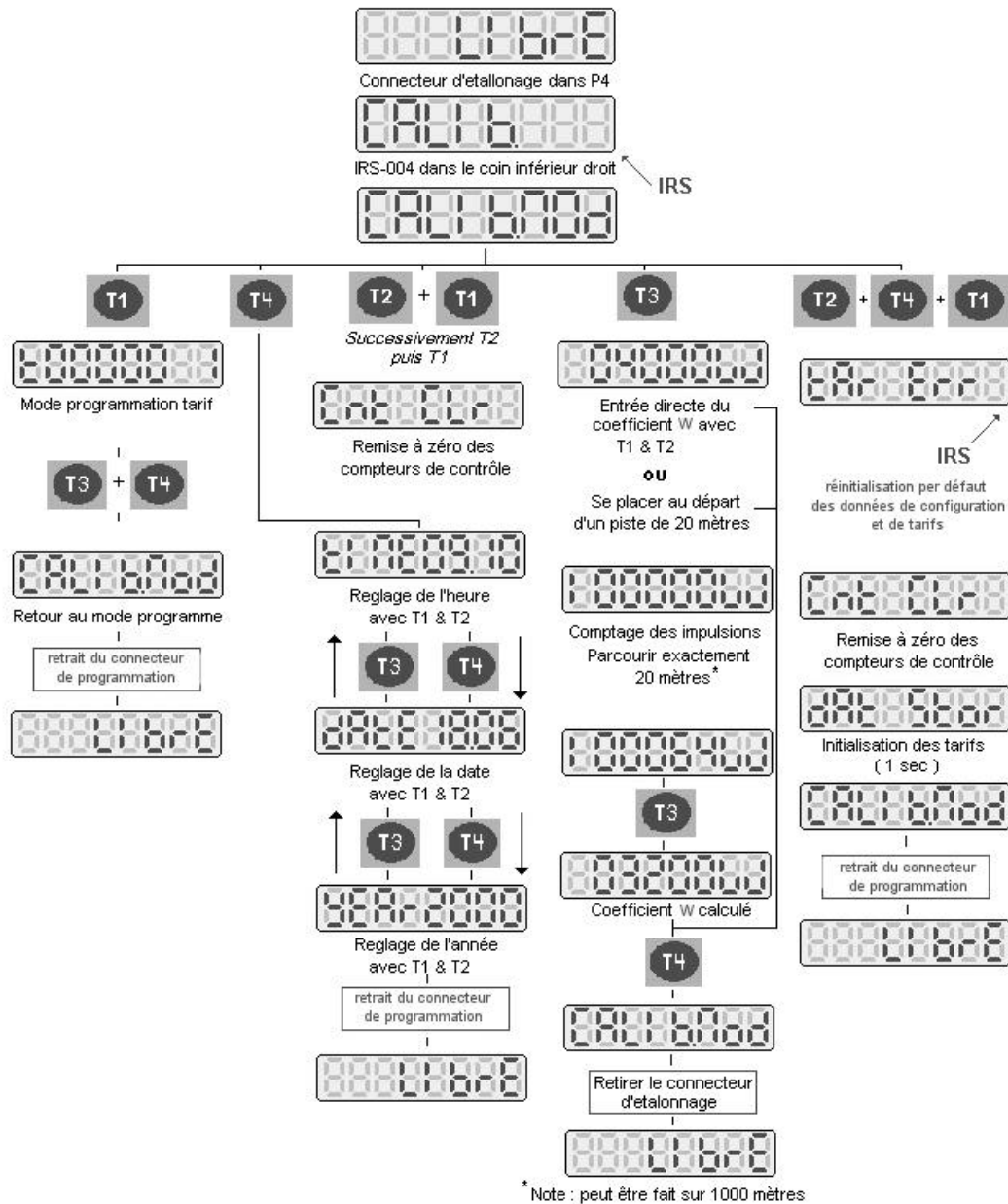
Lorsque la mémoire "Flash" (données de configuration et données tarifaires) du taximètre est affectée, le taximètre affiche "FLASH Er". Le fonctionnement du taximètre est interrompu. Il ne peut être rétabli que par un installateur qui doit restaurer le contenu de cette mémoire.

## 4 - DESCRIPTION DES FONCTIONNALITES PROGRAMMABLES

Le taximètre HALE type LCT 01 comporte plusieurs fonctions de programmation. Celles-ci sont accessibles par les opérations suivantes :

- accès à l'affichage "CALib." à partir de la position "Libre" (après raccordement de la clé de programmation sous le capot droit de l'instrument),
- affichage "CALib.Mod" dès la réception du signal infrarouge codé émis par un dispositif HALE IRS 004F.

Le cheminement dans le mode de programmation se fait alors selon la matrice suivante :



**Schéma 3 - Matrice générale de programmation**

Cas particulier de l'adaptation du coefficient k au paramètre w du véhicule :

Le taximètre HALE type LCT-01 permet le réglage du coefficient k dans l'étendue 500 à 65535 imp/km.

A cet effet, lors de l'installation du taximètre, l'installateur doit déterminer la valeur du paramètre w du véhicule. Cette opération est réalisée sur une piste de 20 m ou de 1000 m.

Avant le début de la détermination, il place le taximètre en mode programmation ("CALib.Mod"), puis appuie sur la touche "C" (T3). Ensuite, il déplace le véhicule sur la distance choisie (le taximètre bascule automatiquement entre les deux distances, en fonction du nombre d'impulsions reçues).

L'afficheur du taximètre visualise l'incréméntation du compteur d'impulsions. A l'issue du parcours, l'opérateur appuie sur la touche "C" (T3) pour arrêter le comptage et mémoriser la valeur relevée.

Si l'affichage devient "IMP Err", le coefficient w calculé à l'issue du comptage du nombre d'impulsions n'est pas compris entre 500 et 65535 imp/km.

Cela signifie que l'opération doit être reprise (erreur de manipulation) ou que le taximètre n'est pas compatible avec le véhicule.

#### Entrée des paramètres tarifaires :

L'introduction des paramètres tarifaires se fait en mode de programmation ("CALib.Mod").

**Remarque :** cette programmation peut également être réalisée par recopie des paramètres contenus dans un autre taximètre type LCT-01, au moyen d'un câble IRC approprié, lorsque les deux taximètres sont en mode programmation et que l'instrument émetteur est en sous mode copie ("COPY Mod"). Le transfert s'effectue par appui de la touche "A" (T1) du taximètre émetteur (l'appui sur la touche T2 transfère l'heure). La sortie du sous mode copie se fait par appui simultané des touches "C" et "D" (T3 et T4).

Les paramètres suivants concernent les tarifs :

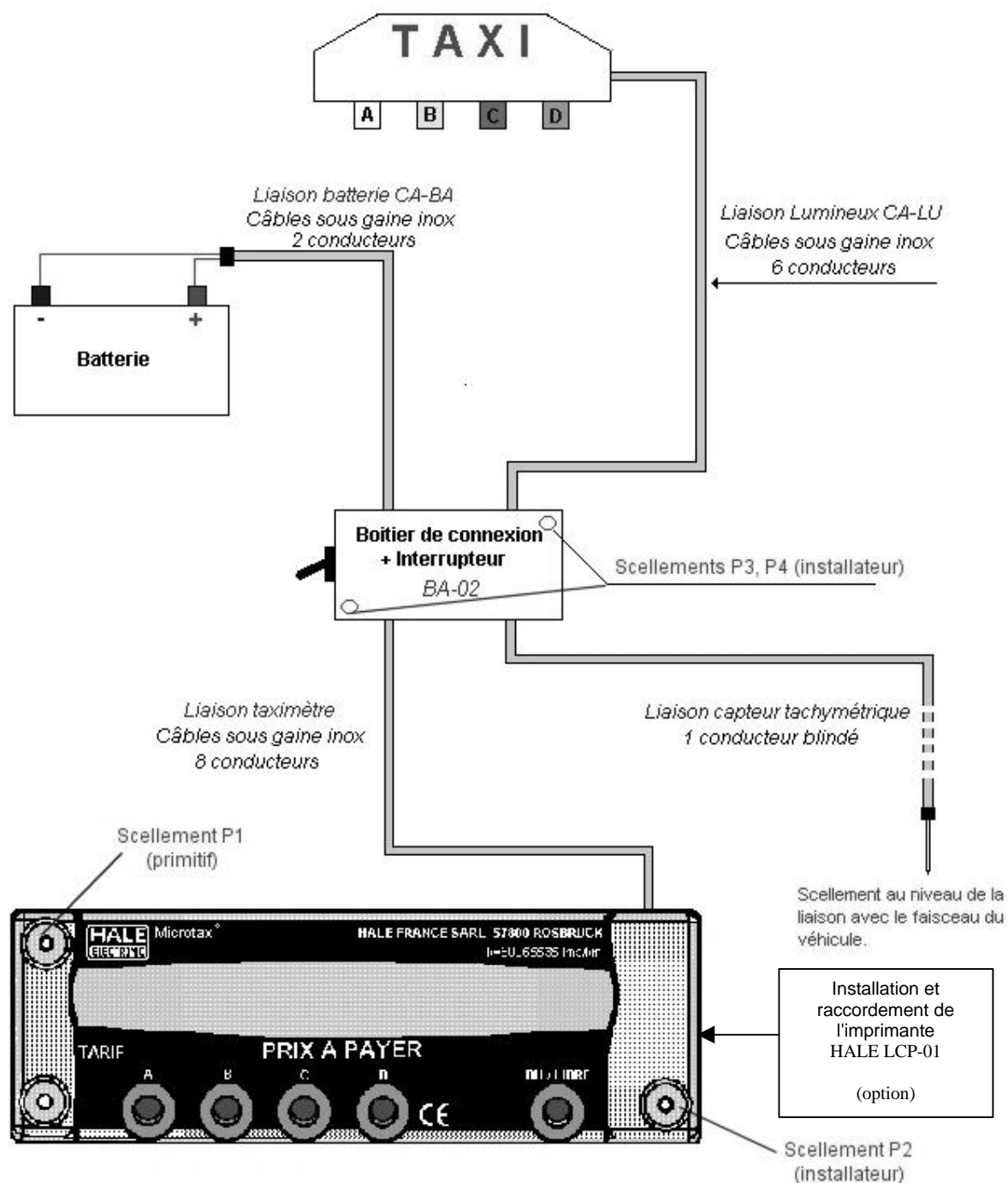
Affichage de la ligne	Paramètres à introduire	Commentaire
t1 et t2	inutilisés dans la version française	Pas de suppléments dans la version française. Ce paramètre reste bloqué à "0"
t3	nombre de tarifs (3 ou 4)	
t4 à t7	montant de la prise en charge pour chaque tarif	
t8 à t11	montant d'une chute pour chaque tarif	
t12 à t15	inutilisés	valeurs bloquées à "0"
t16 à t19	proportion de la première chute "distance" de chaque tarif	
t20 à t23	inutilisés	valeurs bloquées à "0"
t24 à t27	distance de chaque chute pour chaque tarif	
t28 à t31	inutilisés	valeurs bloquées à "0"
t32	distance pour chaque chute pour un déplacement en mode dû	
t33	inutilisé	valeurs bloquées à "0"
t34 à t37	temps de chaque chute pour chaque tarif	
t38 à t44	inutilisés	valeurs bloquées à "65535"
t47 à tA0	inutilisés	valeurs bloquées

#### Contrôle des données mémorisées

Lorsque la programmation est terminée, les données programmées peuvent être visualisées en mode de contrôle (chapitre 3 - schéma 2).

-----

Annexe 2 au certificat n° 03.00.261.001.1



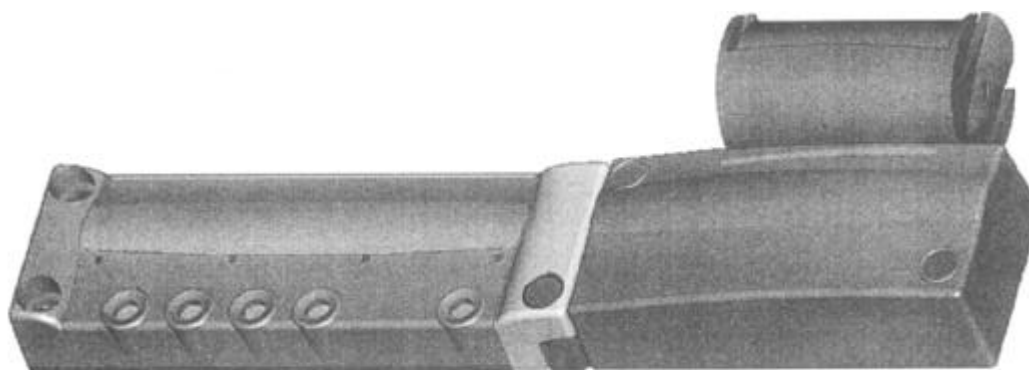
Plan de scellement de l'installation d'un taximètre HALE type LCT-01 MICROTAX



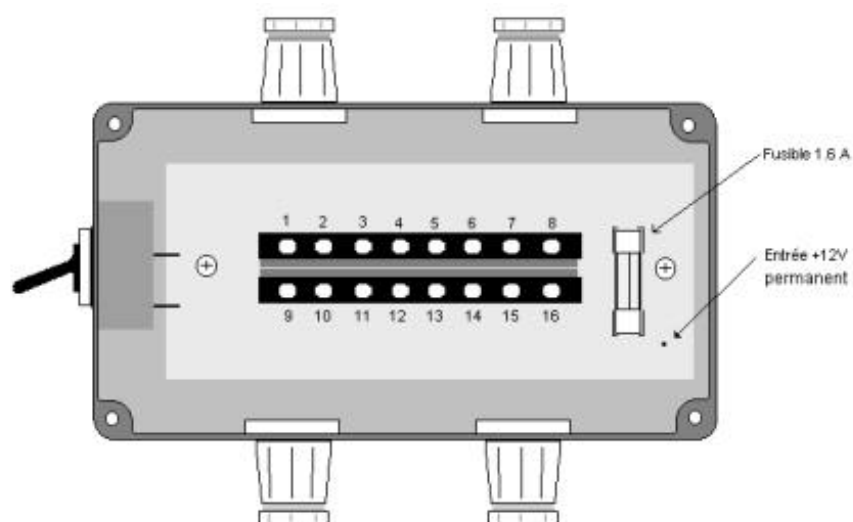
### Annexe 3 au certificat n° 03.00.261.001.1



Photographie du taximètre HALE type LCT-01



ASPECT DE L'ENSEMBLE TAXIMETRE LCT-01 ET DE L'IMPRIMANTE LCP-01



- |   |   |
|---|---|
| 1. NC                                       | 9. Sortie +12V après interupteur vers taximètre |
| 2. Sortie fil blanc vers lumineux (A)       | 10. Entrée fil jaune depuis taximètre (A)       |
| 3. Sortie fil jaune vers lumineux (B)       | 11. Entrée fil gris depuis taximètre (B)        |
| 4. Sortie fil bleu vers lumineux (C)        | 12. Entrée fil orange depuis taximètre (C)      |
| 5. Sortie fil vert vers le lumineux (D)     | 13. Entrée fil blanc depuis taximètre (D)       |
| 6. Sortie fil gris vers le lumineux (Libre) | 14. Entrée fil bleu depuis taximètre (Libre)    |
| 7. Sortie fil noir vers lumineux (masse)    | 15. Masse capteur ou blindage                   |
| 8. Masse                                    | 16. Masse depuis batterie                       |

Schéma de raccordement du boîtier de commutation HALE BA-02