



**mercuro**  
développement

**MERCURA**



## GUIDE TECHNIQUE P.M.V / BOÎTIER DE COMMANDE MULTIPLEXE

### SOMMAIRE

- 1- DESCRIPTIF
- 2- MESSAGES DU PMV
- 3- SCHÉMATIQUE PMV
- 4- SYNOPTIQUE DE CÂBLAGE
- 5- FONCTIONNEMENT DU BOÎTIER DE COMMANDE
  - 5-1 -LES TOUCHES GÉNÉRALES DE COMMANDE
  - 5-2 -LES TOUCHES DE COMMANDES DE SIGNALISATION ET D'AUXILIAIRE
  - 5-3 -LES INDICATEURS
  - 5-4 -LES TOUCHES DE COMMANDE PMV
  - 5-5 -L'AFFICHEUR
- 6- PARAMÉTRAGE D'UN MESSAGE
  - 6-1 -FONCTIONS DU PUPITRE ASSOCIÉES AUX MESSAGES
  - 6-2 -CHOIX D'UN MESSAGE
- 7- LECTURE DES MESSAGES SUR LA CARTE À PUCE
  - 7-1 -ECRITURE DES MESSAGES SUR LA CARTE À PUCE
- 8- CHAÎNAGE DES MESSAGES
- 9- TEST PMV
- 10-MODIFICATION DE LA DATE ET HEURE SYSTÈME
- 11-GESTION ÉLECTRIQUE ( OPTIONS , MAINTENANCE...)



**Service clients**

Tous les jours ouvrés sauf jours fériés de 8.00 à 12.00 et de 13.00 à 17.00

**N°Azur 0810 57 52 52**

PMV D'UN APPEL LOCAL



MERCURA Développement  
Service Clients  
Rue Louis PASTEUR  
ZA Les Gailletrous  
41260 La Chaussée Saint Victor  
FRANCE



Fax: (33) 2 54 56 09 95



Mail: [serviceclients@mercuro.fr](mailto:serviceclients@mercuro.fr)



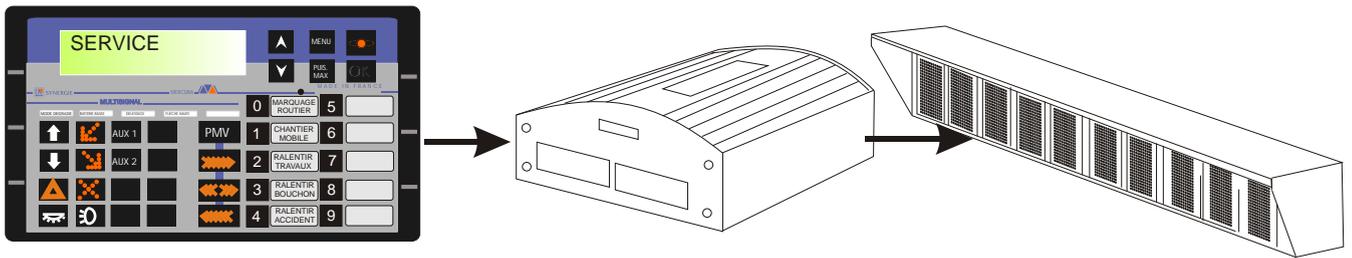
## 1-DESCRIPTIF:

1.1 Le PMV ( panneau à messages variables) est composé d'un pupitre de commande , et au minimum d'un bloc de puissance PMV raccordé par un bus 8 voies.

Le pupitre comprend 36 touches, un afficheur à cristaux liquide de 2 lignes de 10 caractères , un lecteur de carte à puce et d'une cellule photosensible pour le retro éclairage

Un bloc PMV permet de gérer une ligne de caractères , au nombre variant de 1 à 10.

Le système gère 1,2 ou 4 blocs de puissance PMV permettant de piloter de 1 à 4 lignes de 10 caractères de messages.



## 2- MESSAGES DU PMV :

Le pupitre permet de mémoriser 50 messages de 4 lignes de 10 caractères . Ces messages peuvent être lus sur la carte à puce ou paramétrés par l'ordinateur sur la liaison série système.

Ces 50 messages sont réservés pour l'utilisateur et peuvent être repérés par un numéro de 1 à 247.

L'utilisateur peut utiliser sur ses 247 messages disponibles , une cinquantaine qui seront mémorisés dans le système.

Le système possède en plus 8 messages "système" correspondant aux numéros de 248 à 255.

Le 248 permet d'afficher sur le PMV la 1ere ligne de l'afficheur du pupitre .

Le 249 permet d'afficher sur le PMV la 2ème ligne de l'afficheur du pupitre .

Le 250 correspond à l'affichage de la date .

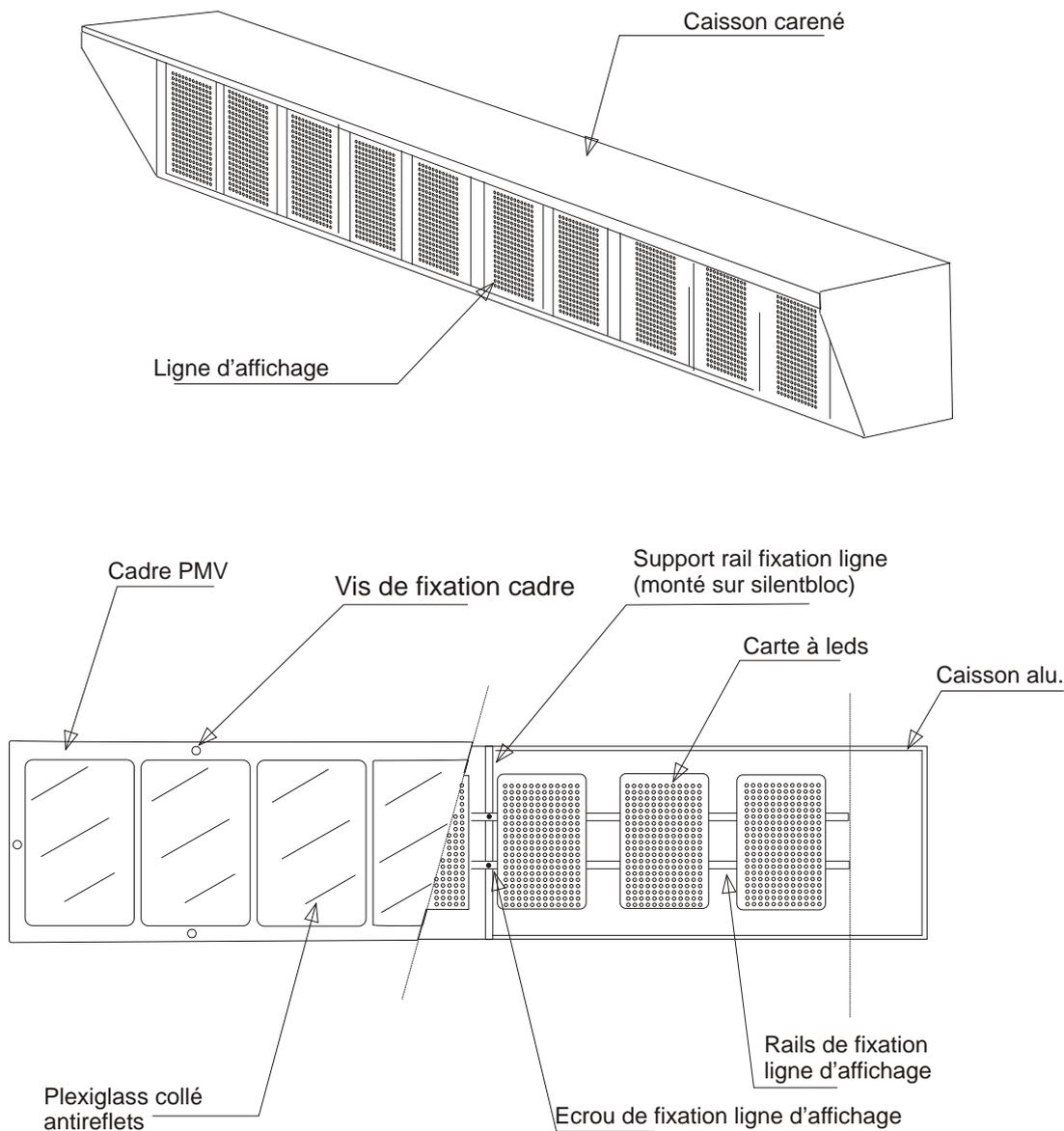
Le 251 à l'heure

Le 252 à la température système.

Le 253 est associé au programme de défilement des chevrons droit.

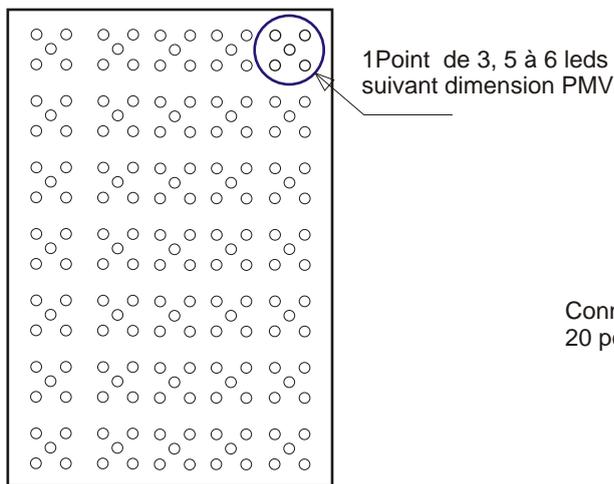
Le 254 est associé au programme de défilement des doubles chevrons

Le 255 est associé au programme de défilement des chevrons gauche.

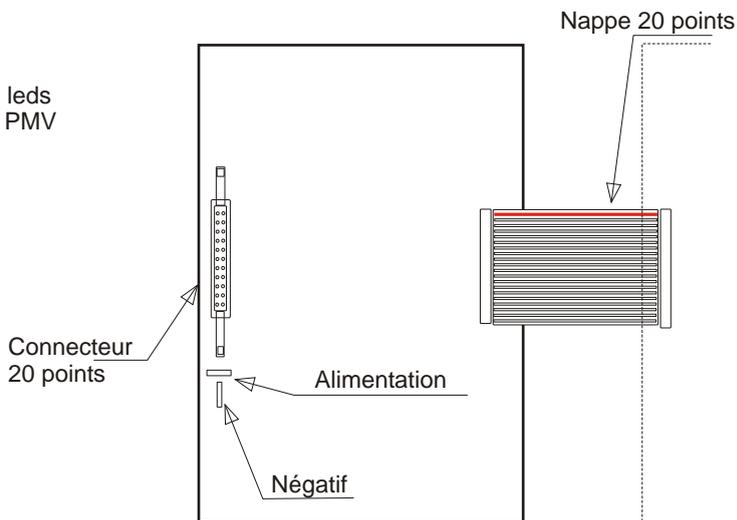


**CARTE A LEDS (possibilité d'avoir 8,9 ou 10 pavés d'affichage)**

Vue avant carte a leds



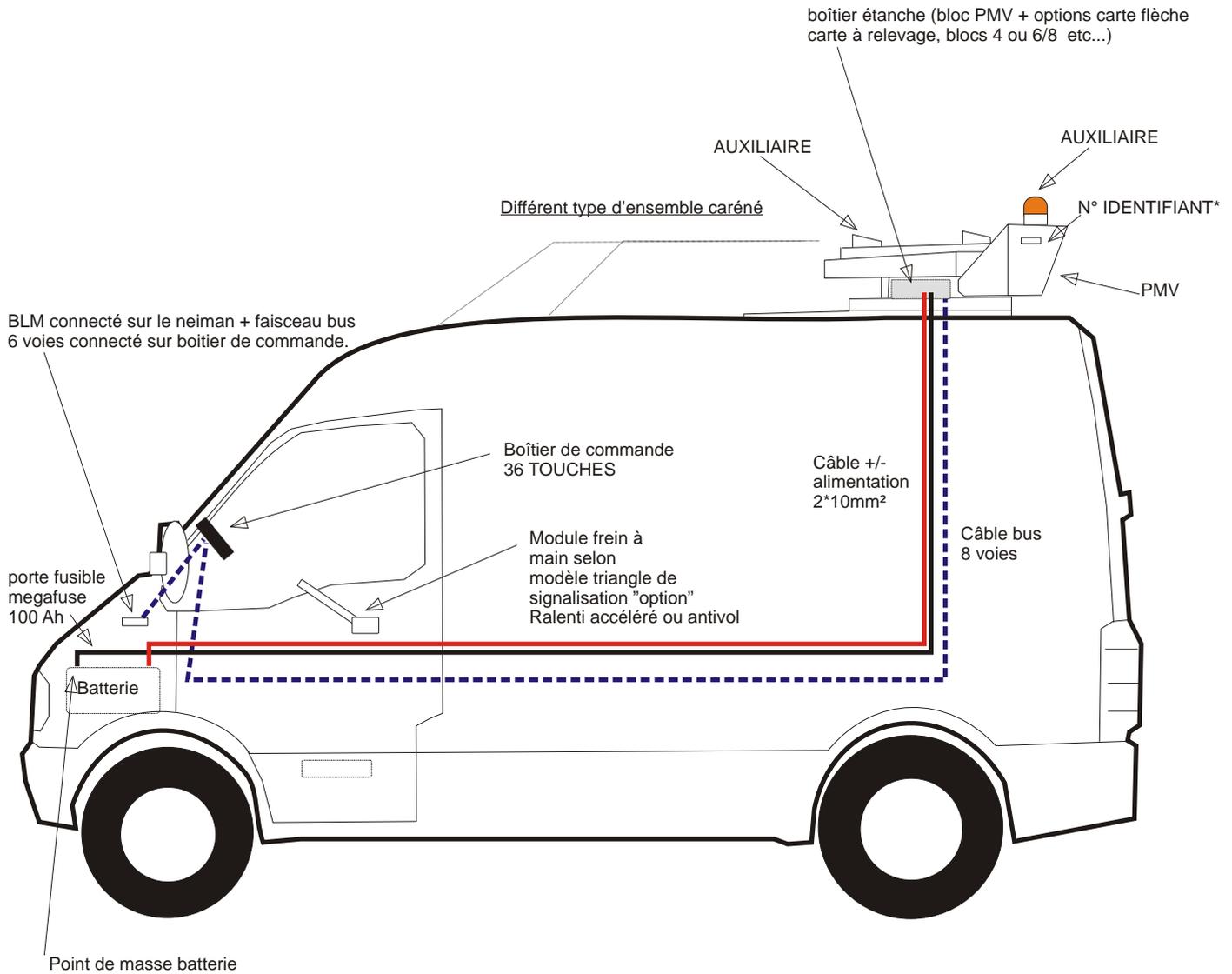
Vue arrière carte a leds



Le pavé d'affichage est composé de 35 points

Position alimentation suivant carte

## 4-SYNOPTIQUE DE CABLAGE



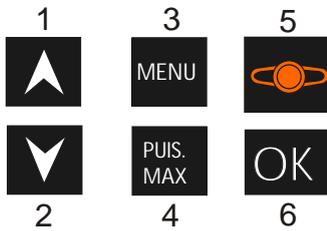
Nota\* : Mentionner le n° de serie de l'ensemble PMV lors d'un contact avec le service client

## 5-FONCTIONNEMENT DU BOÎTIER DE COMMANDE



carte à puce

**NOTA:** Le boîtier de commande est rétro-éclairé automatiquement la nuit (commande par photodiode incorporée). L'appui sur une touche s'accompagne d'un bip sonore et de l'allumage de la led correspondante.



### 5-1 Les touches générales de commande

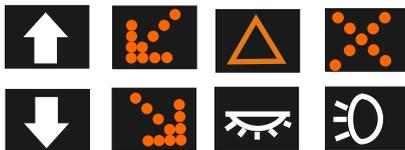
Touches 1 et 2 : toutes les deux sont utilisées pour la sélection et la programmation des messages et pour les déplacements dans le menu.

Touche 3 : répertoire et sélection des fonctions système.

Touche 4: (jour forcé) met le PMV ainsi que les auxiliaires (feux) en puissance jour maxi.

Touche 5: mise sous tension / mise hors tension du boîtier de commande.

Touche 6: ACQ ou OK ont 2 fonctions (validation du choix de message ou acquittement de default).



### 5-2 Les touches de commandes de signalisation et d'auxiliaire

Le boîtier peut recevoir jusqu'à 16 touches de commande identifiées par pictogramme pour les commandes de type signalisation ou d'équipement auxiliaire

### 5-3 LES INDICATEURS :

MODE DEGRADE

BATTERIE BASSE

DELESTAGE

FLÈCHE HAUTE

Les voyants disponibles peuvent être affectés, au gré des utilisateurs et en fonction des entrées disponibles sur le bloc de puissance, aux indicateurs souhaités tels : ouverture de portes à partir de contacts de fermeture, ouverture de coffre , position levée du triangle ...

### 5-4 LES TOUCHES DE COMMANDE PMV



- Sélection des messages :

Les touches 0 à 9 correspondent aux 10 messages prioritaires affichés en clair à côté de la touche sélectionnée par l'utilisateur.

Affichage d'un message prioritaire par appui sur la touche correspondante puis validation

par la touche OK ou ACQ. Affichage des chevrons par simple appui sur la touche correspondante.

Appel d'un message pré-programmé autre que prioritaire : soit par le numéro du message (2 chiffres composés successivement sur le clavier) suivi de la validation par la touche OK ou ACQ ; soit par défilement des messages par les touches 5 et 6 puis validation par la touche OK ou ACQ.

- Affichage du message : la ligne supérieure de l'afficheur reproduit en permanence le message affiché sur le panneau arrière, après contrôle du bon fonctionnement du panneau. En cas de sélection d'un nouveau message, celui-ci s'affiche sur l'écran avant validation.

- Messages pré-programmés : 5 messages permanents système (si option) dont date, heure, température...

50 messages (dont 10 dits "Prioritaires") peuvent être chargés sur une carte à puce.

Ces messages sont de 1 à 4 lignes d'affichage, avec répétition éventuelle dans une autre langue.

Le chargement du boîtier de commande se fait par insertion de la carte à puce dans la fente latérale

du boîtier et utilisation du menu correspondant accessible par la touche MODE

(durée de l'opération 15 secondes). La carte à puce peut ensuite être retirée pour rangement dans la boîte à gants, ou utilisation sur un autre véhicule.

### 5-5 L'AFFICHEUR

afficheur sur 2 lignes



## 6-PARAMETRAGE D'UN MESSAGE

Chaque message peut posséder 4 lignes de 8 à 10 caractères.

Chaque message est repéré par son numéro utilisateur de 1 à 255. La valeur 0 correspond à un message sauvegardé.

Un temps d'exposition du message permet de définir la durée d'affichage de chaque ligne, en périodes de 0.1 secondes.

De plus chaque message peut être chaîné avec un autre message. Ceci permet d'enchaîner plusieurs lignes de message, en permettant le rebouclage de ces messages. Si la valeur du message chaîné est nulle le message n'est pas chaîné.

Pour chaque ligne il est possible de faire clignoter le message, et pour ceci on définit 2 paramètres appelés T.ON et T.OFF.

T.ON correspond à une durée d'affichage et T.OFF une durée de non affichage.

**NOTA :** Si T.OFF est nul, le message restera affiché en permanence.  
Si T.ON est nul la ligne ne sera pas affichée.

### 6.1 FONCTION DU PUPITRE ASSOCIÉES AUX MESSAGES.

Par l'intermédiaire de la touche **MENU**, il est possible d'effectuer les opérations suivantes sur le pupitre:

- Choix d'un message pour l'affichage.
- Lecture de carte à puce contenant 50 messages.
- Ecriture de la carte à puce.
- Programmation du chaînage des messages.
- Dechaînement (obligatoire après un chaînage)
- Test des éléments d'affichage du PMV.
- Modification des messages mémorisés.
- Mise à l'heure de l'horloge.

### 6.2 CHOIX D'UN MESSAGE.

Deux possibilités s'offrent à l'utilisateur :

- Utiliser les touches de raccourcis pupitre numérotées de 0 à 9 puis valider avec la touche **OK**.
- Utiliser la touche **MENU** puis la touche **OK** pour valider la saisie d'un numéro de message.

L'écran devient par exemple :

BROUILLARD
SAISIE PROG: 006

L'utilisateur peut utiliser les touches UP  et DOWN  pour passer en revue les messages mémorisés dans le système, ou saisir le numéro du message de 1 à 255 par les touches du boîtier de commande de 0 à 9.

Si le numéro ne correspond à aucun message mémorisé dans le système, sur la première ligne apparaît le message suivant : MESSAGE ABSENT

une fois le message visualisé, pour le faire apparaître sur le PMV , il suffit de le valider en appuyant sur la touche OK ou ACQ.

Pour arrêter l’affichage du message il suffit d’appuyer sur la touche PMV.

## 7 - LECTURE DES MESSAGES SUR LA CARTE A PUCE

Par 2 appuis consécutifs sur la touche **MENU**, l'utilisateur peut en validant son choix par la touche **OK** lire les messages mémorisés sur la carte à puce , suite à l'écran suivant (exemple).

MESSAGE ABSENT !
LECTURE CART:OK (ou ACQ)

L'écran devient alors:

MESSAGE ABSENT !
INSERER CART:OK (ou ACQ)

L'utilisateur doit alors insérer la carte dans le lecteur (puce coté visible par l'utilisateur).  
Si aucun message n'est sur la carte ,suite à l'appui sur la touche ACQ ou OK, les informations suivantes apparaissent.

CARTE VIERGE !
LECTURE CARTE :OK

Sinon sur la première ligne de l’afficheur apparaît BARGRAPH, indiquant que l’opération de lecture est en cours.

Une fois la carte lue, l'entete de carte permettant de connaître l'origine des messages est visualisé sur la 2ème ligne de l’afficheur.

### 7-1 ECRITURE DES MESSAGES SUR LA CARTE A PUCE

Par trois appuis consécutifs sur la touche **MENU**, l'utilisateur peut en validant son choix par la touche ACQ ou OK écrire les 50 messages memorisés dans le système sur la carte a puce, suite à l'écran suivant (exemple)

ECRITURE CART:OK ou ACQ
-------------------------

le message devient alors :

INSERER CART :OK ou ACQ
-------------------------

Si la carte contient des messages valides, suite a l'appui sur la touche OK ou ACQ ,les indications suivante apparaissent.

EFFACE CARTE:OK ou ACQ
LECTURE CART:OK ou ACQ

L'utilisateur doit confirmer par OK ou ACQ qu'il va modifier les données de la carte.

Sinon sur la 1er ligne de l'afficheur apparaît BARGRAPH, indiquant que l'opération d'écriture est en cours, le message suivant ECRITURE CARTE ON apparaît sur la 2ème ligne de l'afficheur.

Une fois la carte écrite, l'entete de la carte correspond à l'entete mémorisée dans le système.

### 8- Chaînage des messages :

Par 4 appuis consécutifs sur la touche , l'utilisateur peut en validant son choix par la touche OK ou ACQ enchaîner des messages mémorisés dans le système avec d'autres, suite à l'écran suivant (exemple).

CHÂINAGE MES:OK ou ACQ

L'écran devient alors par exemple:

BROUILLARD !  
MES DEPART:002

L'utilisateur peut utiliser les touches UP  et DOWN  pour passer en revue les messages mémorisés dans le système, ou saisir le numéro du message de 1 à 255 par les touches du boîtier de commande 0 à 9 puis OK ou ACQ.

#### Choix du message suivant:

L'utilisateur se positionne sur le choix du message N°2 par les touches UP  et DOWN  ou directement par les touches du boîtier de commande 0 à 9 puis OK ou ACQ.

RALENTIR !  
MES SUIVANT : 003

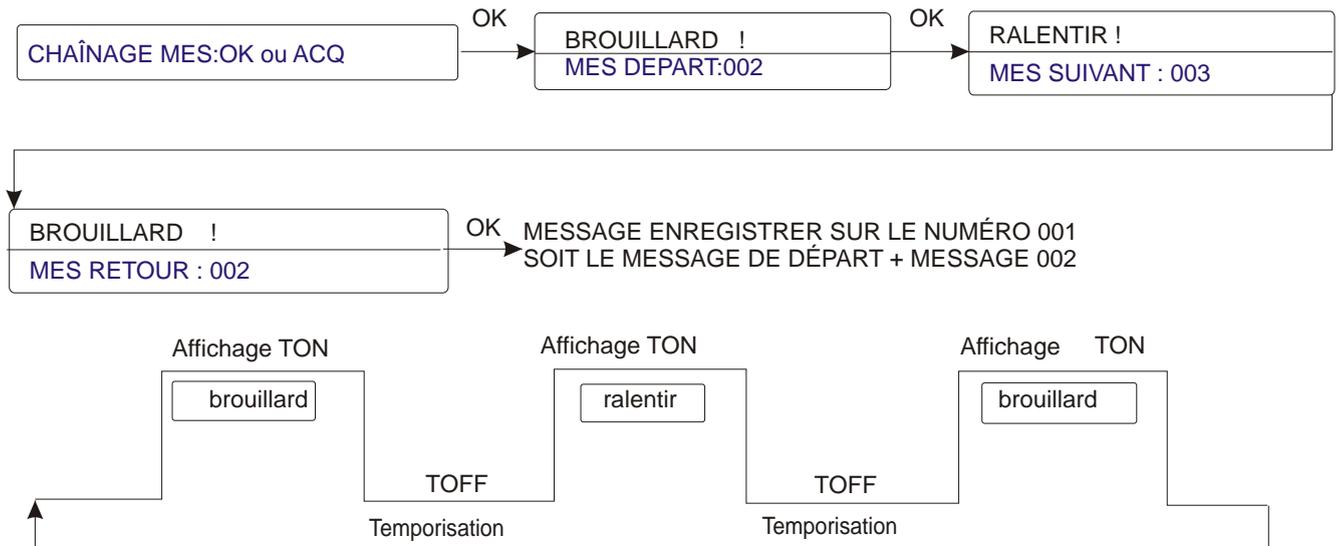
Puis revenir au message de départ N° 1 pour effectuer une boucle exemple BROUILLARD 002 puis OK ou ACQ.

BROUILLARD !  
MES RETOUR : 002

Le message sera automatiquement enregistré dans le boîtier de commande.  
Pour afficher le message chaîné sur le PMV il suffit de numéroté directement sur le boîtier de commande le message de départ comme ci-dessus le 002.(le chaînage sera pris en compte sur ce numéro automatiquement soit le numéro du message de départ ).

**ATTENTION : Pour que la programmation du chaînage fonctionne ,il faut que la touche PMV ne soit pas allumé .**

Principe de chaînage simplifié



**ATTENTION** : Après un chaînage l'utilisateur devra déchaîné celui-ci à chaque fois pour ne pas garder le message en mémoire . il y a risque de message non approprié sur un site de balisage différent .

ARRÊT DU CHAÎNAGE:

Par 5 appuis sur la touche **MENU** le message suivant apparaît :

**DECHAINAGE OK ou ACQ**

Puis valider votre demande . (tout vos messages chaînés seront effacés)

**9- TEST PMV**

Le système permet de tester l'ensemble des éléments d'affichage des caractères . Par 5 appuis consécutifs sur la touche **MENU** ,l'utilisateur peut en validant son choix par la touche OK ou ACQ tester le PMV.

**TEST PMV :OK ou ACQ**

Ce test est rebouclé sur lui même, tant qu'on ne l'arrete pas par la touche PMV.

Chaque pixel de chaque caractère est testé. Une fois les pixels scrutés, le système affiche sur chaque caractères du PMV, un numéro correspondant au nombre de défauts trouvés sur le caractère. En parallele , en cas de défaut sur un caractère,le système affiche sur 2éme ligne de l'afficheur du boitier de commande, le message PbCOM CARxxly.

xx: Correspond au numéro de caractère de 1à 10 selon le type de PMV.  
y: Correspond au numéro de ligne.

Le caractère 1 est situé à gauche du PMV , en se situant face aux caractères du PMV.

## 10 - MODIFICATION DE LA DATE ET HEURE SYSTÈME:

Le système permet de modifier l'ensemble des paramètres composants la date et l'heure.

Par 7 appuis consécutifs sur la touche  l'utilisateur peut en validant son choix par la touche OK ou ACQ modifier les paramètres de l'horloge.

MISE A HEURE :OK ou ACQ

l'écran devient alors

PROG DATE ---:00

A l'utilisateur de rentrer les données à l'aide des touches UP  et  DOWN.

Les paramètres sont dans l'ordre suivant:

- DATE
- MOIS
- ANNÉES
- HEURES
- MINUTES

On passe d'un paramètre à l'autre par la touche .  
La programmation s'effectue par la touche OK ou ACQ.

Programmation des messages sur le clavier : un code confidentiel est nécessaire pour l'accès à cette fonction. La programmation se fait ensuite lettre par lettre par utilisation des touches 5 et 6.

### Fonctions de délestage

- Le véhicule étant en balisage un bip sonore et un message avertissent le conducteur lorsque la tension de la batterie atteint un certain seuil.  
Si la tension continue de baisser, le système coupera automatiquement les équipements non prioritaires, dans la séquence fixée par le client, afin de maintenir une tension des batteries permettant le démarrage du véhicule. La coupure sera totale à une tension de 10,5 volts.
- Après arrêt du moteur, coupure automatique du système après un temps réglable, généralement de l'ordre de 20 minutes.

La dernière ligne de l'afficheur indique en permanence :

- la date et l'heure,
- la tension de la (des) batterie(s),
- la température extérieure en cas d'installation d'une sonde (option).

En cas de température voisine de 0°, un message "Risque de verglas" est affiché.  
Toute manoeuvre et tout incident de fonctionnement s'accompagnent d'un bip sonore et d'un affichage en clair.

### OPTIONS

- Ralenti / Accélération automatique : en situation de balisage, frein à main serré, moteur au ralenti, cette fonction assurera la recharge des batteries - accélération du moteur lorsque la tension descend à 12,5 volts ; coupure de l'accélération lorsque la tension atteint 13,5 volts.

**ATTENTION:** Nécessite un accès au régime moteur

- Antivol : cette fonction permet (le système Ralenti / Accélération automatique étant en fonctionnement), de retirer la clé du contact et de fermer le véhicule en conservant le fonctionnement automatique du système.

**ATTENTION:** Ne fonctionne pas sur les véhicules protégés par un transpondeur.

- Gestion coupleur de batteries.

### FONCTIONS DE MAINTENANCE

Le boîtier de commande comporte sur le côté une prise RS232 pour le branchement d'un PC aux fins d'utilisation suivantes :

- Eventuellement, paramétrage des sorties des blocs de puissance en cas de branchements de nouveaux équipements.
- En entretien : enregistrement de tous les incidents de fonctionnement survenus depuis la dernière révision permettant la détection des défauts répétitifs méritant une intervention.