

Saint Priest, le vendredi 8 février 2019,

NOTICE DE PARAMETRAGE ET D'UTILISATION

CANMK-MES LOGICIEL INDUSTRIE



N° de logiciel	N° de notice	Révision
CanMK-MES v1.0 REMOTE DISPLAY V0.0	PCA_Fr_CanMK-MES Industrie_rev01.docx	01

SOMMAIRE

1. Généralités	5
1.1. Caractéristiques techniques	6
1.2. Les périphériques	6
1.3. Les options	7
1.4. Montage rail-DIN	7
2. Paramétrage / Réglage (via RS232)	8
2.1. Réglage de la voie de mesure : C	8
2.1.1. Fonctionnement du transmetteur : 1	9
2.1.2. Paramètres métrologiques : 3	9
2.1.3. Réglage du Zéro : 4	11
2.1.4. Réglage du Gain : 5	11
2.1.5. Réglage fin de pente : 6	11
2.1.6. Valeurs de Tare/Tirage/Correction de la gravité : 7	12
2.1.7. Affichage du poids : 9	12
2.1.8. Fin et sauvegarde du réglage : 0	12
2.2. Paramètres du transmetteur : M	12
2.3. Affichage du poids : W	13
2.3.1. Détail de l'affichage	13
2.3.2. Type de poids affichable	13
2.3.3. Etat du poids	13
2.3.4. Commandes disponibles	14
2.4. Paramètres de communication : P	14
2.4.1. Paramètres liaison RS485 : R	14
2.4.2. Paramètres module "CanMK-FB" : F	15
2.4.3. Paramètres module "CanMK-4140" : I	16
2.4.4. Fin et sauvegarde des paramètres de communication : E	17
2.5. Fin du paramétrage et du réglage : E	17
3. Le terminal "IDLC-2 Panel" en mode "REMOTE DISPLAY"	18
3.1. Présentation du terminal "IDLC-2 Panel"	18
3.2. La face avant du terminal "IDLC-2 Panel"	18
3.2.1. Affichage	18
3.2.2. Le clavier	19
3.3. Accès Mode Réglage du terminal "IDLC-2 Panel"	19
3.3.1. Paramétrage du terminal : "PARAMETERS"	20
3.3.2. Paramétrage / Réglage d'un transmetteur : "MES SETUP"	20
3.3.2.1. Réglage de la voie de mesure	21
3.3.2.1.1. Fonctionnement du transmetteur	21
3.3.2.1.2. Paramètres métrologiques	21
3.3.2.1.3. Réglage du Zéro	22
3.3.2.1.4. Réglage du Gain	22
3.3.2.1.5. Réglage fin de pente	22
3.3.2.1.6. Valeurs de Tare/Tirage	23
3.3.2.1.7. Fin et retour au Paramétrage / Réglage d'un transmetteur : "MES SETUP"	23
3.3.2.2. Paramètres du transmetteur	23
3.3.2.3. Paramètres RS485	23
3.3.2.4. Paramètres "CanMK-FB"	23
3.3.2.5. Paramètres "CanMK-4140"	24
3.3.2.6. Retour au menu de réglage du terminal	24
3.3.3. Affichage du poids d'un transmetteur : "WEIGHT DISP."	24
3.3.4. Fin de réglage du terminal : "END"	25

3.4.	Modification valeurs des seuils	25
4.	Annexes	26
4.1.	La carte "CanMK-MES"	26
4.2.	Implantation & Raccordement "CanMK-MES"	27
4.2.1.	Raccordement	27
4.2.2.	Les voyants	28
4.2.2.1.	Combinaisons des voyants pour l'état du poids	28
4.2.2.2.	Combinaisons des voyants pour l'état des cavaliers	28
4.2.3.	Exemple de raccordement des entrées In1 et In2	29
4.3.	Raccordement et Boîtier terminal "IDLC-2 Panel"	29
4.4.	Messages d'erreur	30
4.5.	Protocole JBUS/MODBUS	32
4.6.	Bus de terrain avec module "CanMK-FB" partagée sur le bus CAN	32
4.6.1.	Communication partagée via réseau MasterCan	32
4.6.1.1.	Données émises par les transmetteurs	33
4.6.1.1.1.	Définition du champ "Compteur de vie"	34
4.6.1.1.2.	Définition du champ "Image des Entrées/Sorties"	34
4.6.1.1.3.	Définition du champ "Etat de la voie"	34
4.6.1.1.4.	Définition du champ "Suivi commande"	34
4.6.1.1.5.	Définition des champs "Brut" / "Net"	35
4.6.1.2.	Données reçues par le transmetteur	35
4.6.1.2.1.	Définition du champ "Code Commande"	36
4.6.1.2.2.	Définition du champ "Données Commande"	36
4.6.2.	Liste des commandes	36
4.6.3.	Lancement d'une commande	37
4.6.4.	Exemples d'utilisation de commandes	37
4.6.4.1.	Commande de Tarage Semi-Automatique sur le Transmetteur N°1 : 0002 H	37
4.6.4.2.	Commande de Tarage Semi-Automatique sur le Transmetteur N°2 : 0002 H	37
4.6.4.3.	Commande de tarage prédéterminé sur le Transmetteur N°3 : 0003 H	38

1. GENERALITES

Le transmetteur "CanMK-MES" équipé du logiciel Industrie permet de réaliser des systèmes de pesage à fonctionnement non automatique. Il permet de :

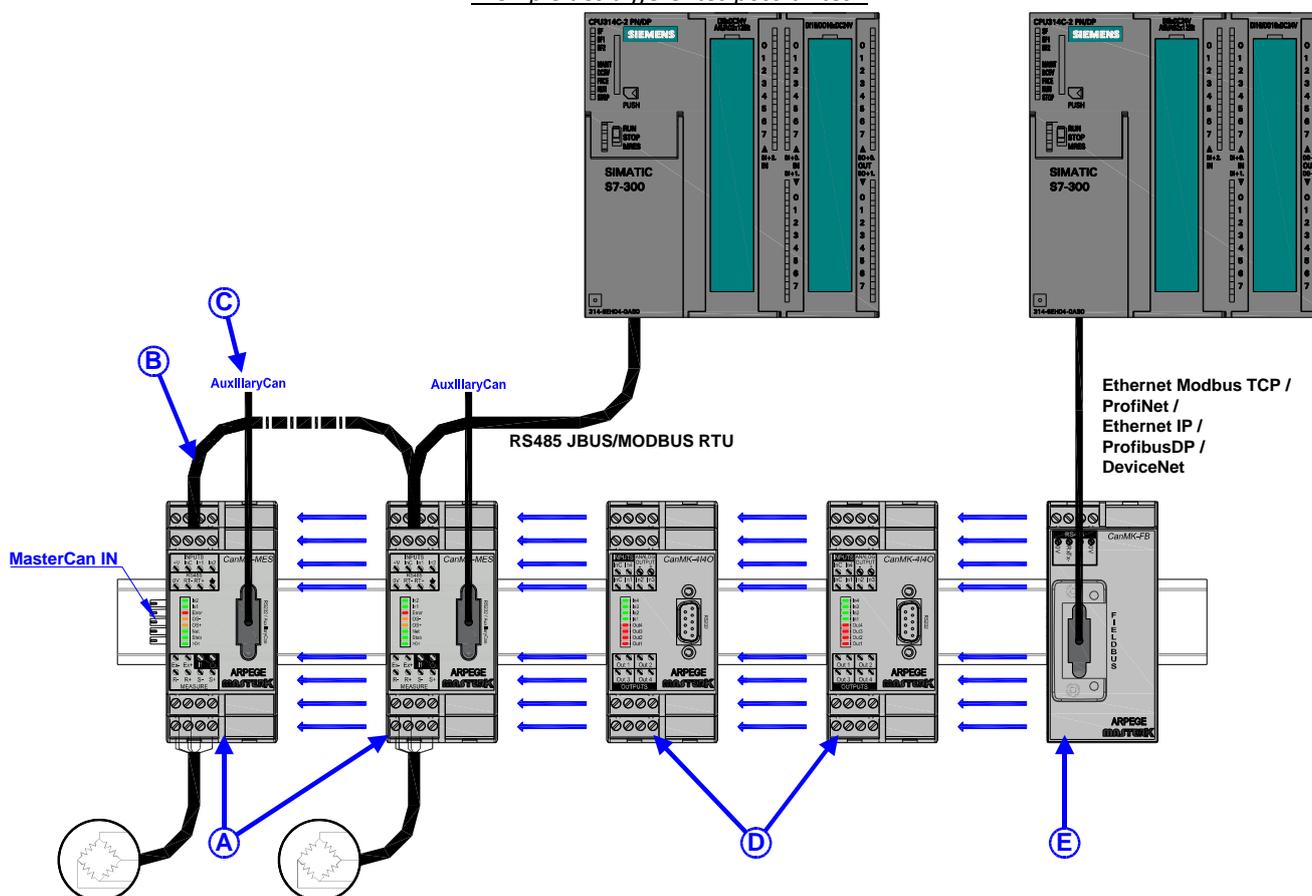
- contrôler 1 voie de mesure,
- communiquer avec un système host, (en RS485 via JBUS/Modbus RTU, voir 4.5.)
- piloter un répéteur de poids,
- disposer de 2 entrées TOR,
- la mise en réseau des modules "CanMK-MES" sur rail-DIN. (Jusqu'à 8 modules)

Avec l'option "CanMK-FB" permet de communiquer avec un système host via un bus de terrain. (Voir 4.6.)

Avec l'option "CanMK-4I4O" permet de disposer de 4 entrées TOR supplémentaires, de 4 sorties et d'une sortie analogique 0-10V ou 4/20mA.

Avec l'option terminal "IDLC-2 Panel" en mode "REMOTE DISPLAY" permet de disposer d'un terminal écran/clavier déporté pour le paramétrage/réglage du/des transmetteur(s) et d'un répéteur pour l'affichage des poids du/des transmetteurs.

Exemple des différentes possibilités :



Légende :

A : Mise en réseau de 1 à 8 transmetteurs "CanMK-MES" sur le bus **MasterCan**, en mode "**STAND-ALONE**" avec le cavalier **C3** positionné et le numéro de station défini avec les cavaliers **N1** à **N8**. (Voir 4.1. La carte "CanMK-MES")

B : Mise en réseau RS485 JBUS/MODBUS RTU des transmetteurs.

C : Prise SUBD9 en façade avec bus CAN **AuxiliaryCan** (pilotage répéteur de poids ou connexion du terminal "IDLC-2 Panel" en mode "**REMOTE DISPLAY**") et avec accès à la liaison RS232 servant au paramétrage.

D : Mise en réseau de 1 à 8 modules entrées/sorties "CanMK-4I4O" sur le bus **MasterCan** avec ou sans option sortie analogique 0-10V ou 4-20mA. Numéro de station de 1 à 8 pour affecter le module "CanMK-4I4O" au transmetteur "CanMK-MES" 1 à 8.

E : Mise en réseau d'un module "CanMK-FB" sur le bus **MasterCan**.

1.1. Caractéristiques techniques

Nombre maximal d'échelons (en mode réglementé)	: 10 000.
Multi-étendue	: jusqu'à 3 étendues.
Multi-échelon	: jusqu'à 3 échelons.
Échelon d'entrée minimal	: 0,5 μ V.
Tension d'alimentation de la cellule de pesée	: 5 V alternative carrée.
Nombre de mesures / seconde	: 60 à 180 m/s
Impédance de charge (capteurs analogiques)	: \geq 43 ohms.

Zéro visualisé à 1/4 d'échelon.

Réglage conversationnel à l'aide d'un terminal via la RS232 (voir 2.) ou en option à l'aide d'un "IDLC-2 Panel". (En mode terminal écran/clavier déporté : "**REMOTE DISPLAY**", voir 3.3.)

Le transmetteur s'alimente via **+VSupply** du connecteur bus **MasterCan**. (Voir 4.2. *Implantation & Raccordement "CanMK-MES"*)

Tension d'alimentation :	12V _{DC} ou 24V _{DC} . (Minimum 10V _{DC} – maximum 28V _{DC})
Consommation transmetteur :	0,5 à 1,2W, selon la configuration. (Soit maximum 100mA sous 12V _{DC})

1.2. Les périphériques

Le transmetteur "CanMK-MES" dispose de :

- ❖ Une entrée pour capteurs analogiques :
 - MEASURE** : Capteur(s) analogique(s) 6 fils. (Liaison longues distances : 100 mètres)
 - Rappel : Seul un câble doit être raccordé sur les borniers **MEASURE**. La mise en parallèle des capteurs se faisant séparément dans une boîte de raccordement.
- ❖ Deux interfaces liaison série :
 - RS232** : Sur le SUBD en façade, RS232. (Liaison courte distances : 10 mètres max.)
 - RS485** : Sur bornier, RS485 2 fils. (Liaison courte distances : 10 mètres max.)
- ❖ Deux interfaces bus CAN :
 - MasterCan** : Sur connecteur bus rail-DIN, pour les répéteurs de poids, les passerelles "CanMK-FB" / "CanMK-4I4O" et le terminal "IDLC-2 Panel" en mode "**REMOTE DISPLAY**". (Liaison longues distances : 1 000 mètres max.)
 - AuxiliaryCan** : Sur le SUBD en façade pour les répéteurs de poids et le terminal "IDLC-2 Panel" en mode "**REMOTE DISPLAY**". (Liaison longues distances : 1 000 mètres max.)
-  Polarisation des bus CAN MasterCan et AuxiliaryCan : Il faut une résistance de terminaison à chaque extrémités des bus CAN (soit deux résistances par bus), pour s'assurer que le bon nombre de terminaison sont positionnées il faut (hors-tension) contrôler l'impédance entre CAN_H et CAN_L de chaque réseau CAN. (Impédance CAN_H / CAN_L = 60 Ω)
- ❖ Deux entrées TOR : (TOR = Tout ou rien)
 - INPUTS** : Sur bornier, 2 entrées TOR opto-couplées **In1/In2** nécessitant une alimentation externe. (Liaison courte distances : 10 mètres max.)
 - Tension d'entrée : 12V_{DC} à 24V_{DC}.
 - Courant max. consommé par entrée : 10mA max.
 -  Il est IMPERATIF que le 0V extérieur (InC) des entrées soit relia à la terre de l'alimentation externe. Si cela n'est pas possible il faut le relia sur la terre de la passerelle, mais cela supprimera l'opto-isolation.
 - Affectation des entrées : à choisir parmi les fonctions Passage Brut/Net, Mise à Zéro, Targe et Effacement de la tare. (Voir 2.2. *Paramètres du transmetteur* : **M**)

1.3. Les options

❖ Module "CanMK-FB" : Passerelle bus de terrain (PROFIBUS, DEVICENET, MODBUS TCP, ...) à connecter sur le bus CAN **MasterCan** permet à un système host extérieure la supervision et le contrôle du transmetteur. (voir 4.6.)

❖ Module "CanMK-4I4O" : 4 entrées TOR supplémentaires, 4 sorties et en option une sortie analogique 0-10V ou 4/20mA. Module à connecter sur le bus CAN **MasterCan** avec le numéro de station correspondant au transmetteur.

Description des Entrées/Sorties :

IN 1 : Commande basculement temporaire du poids de la voie en Brut ou Net.	OUT 1 : Etat du seuil 1.
IN 2 : Commande Mise A Zéro de la voie. (MAZ)	OUT 2 : Etat du seuil 2.
IN 3 : Commande d'effacement de la tare de la voie.	OUT 3 : Etat du seuil 3.
IN 4 : Commande de tarage de la voie. (TSA)	OUT 4 : Etat du seuil 4, sortie " ENTREE PRISE EN COMPTE " ou sortie " FONCTION DE L'ENTREE REALISEE ". (Voir 2.4.3.)

❖ Terminal "IDLC-2 Panel" en mode "**REMOTE DISPLAY**" : terminal écran/clavier déporté pour le paramétrage/réglage du/des transmetteur(s) ainsi que pour l'affichage des poids du/des transmetteurs. (Voir 3. Le terminal "IDLC-2 Panel" en mode "**REMOTE DISPLAY**")

Module à connecter :

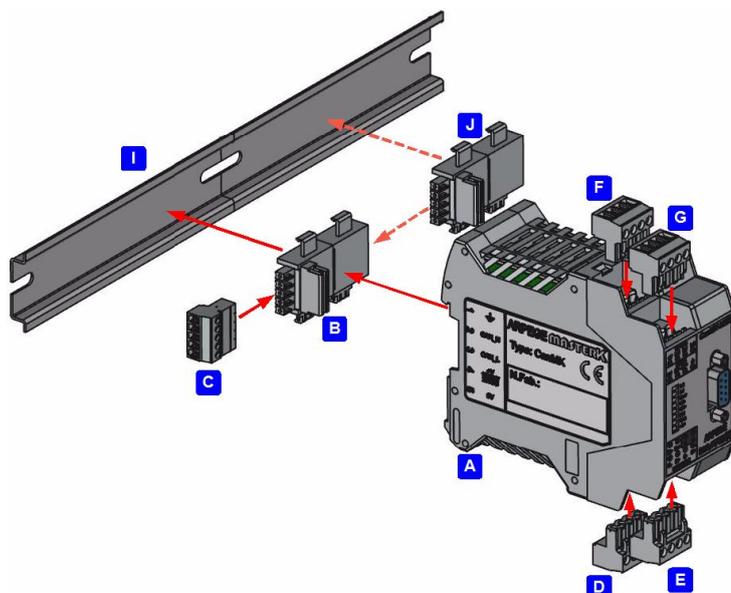
- Sur le bus CAN **MasterCan** dans le cas d'une utilisation « permanente » : permet le paramétrage/réglage ainsi que l'affichage des poids des transmetteurs présents sur le bus CAN **MasterCan**.
- Sur le bus CAN **AuxiliaryCan** dans le cas d'une utilisation « ponctuel » : comme outil "Plug&Play" de paramétrage/réglage du transmetteur.

❖ Répéteur de poids compatible pour l'affichage du poids. (Exemple : RP75 HL,...)

A connecter :

- Sur la **RS485** : avec le numéro de station à 0.
- Sur le bus CAN **MasterCan** : avec le numéro de station correspondant au transmetteur.
- Sur le bus CAN **AuxiliaryCan** : avec le numéro de station à 0.

1.4. Montage rail-DIN



Légende :

- A** : Boitier ABS du module CanMK-MES.
- B** : Embase d'accueil du module CanMK-MES pour créer le réseau bus CAN **MasterCan** sur le rail-DIN.
- C** : Connecteur entrée du bus **MasterCan** avec l'alimentation **+VSupply**.
- D + E** : Borniers débrochables de la voie analogique **MEASURE** et entrée d'accès au paramétrage **I1**.
- F** : Bornier débrochable des entrées **INPUTS**. (**In1**, **In2**)
- G** : Bornier débrochable de la liaison **RS485**.
- H** : SUBD9 en face avant avec le bus **AuxiliaryCan** et la **RS232**.
- I** : Rail-DIN réceptacle des modules.
- J** : Aperçu de l'embase d'accueil d'un module CanMK-MES suivant.

2. PARAMETRAGE / REGLAGE (VIA RS232)

Pour cela il faut :

- Relier le PC (sur Com1) avec la passerelle. (Sur **RS232**)
- Lancer le logiciel HyperTerminal ou un logiciel émulateur de terminal équivalent.
Sous HyperTerminal :
 - Donner un nom à la connexion et valider. (TERMINAL.COM)
 - Ensuite dans la rubrique "Connecter en utilisant" il faut valider "Diriger vers Com1".
 - Puis, on configure la connexion en 19200 Bauds, 8 bits, pas de parité, un stop, et aucun contrôle de flux.
- Mettre hors tension le transmetteur et connecter **I1** au 0V (pont entre 3 et 4 du **Bornier_Bas**), voir 4.2. *Implantation & Raccordement "CanMK-MES"*.
- Mettre sous tension le transmetteur, le voyant **Error** doit clignoter et on obtient la ligne ci-dessous à l'écran d'HyperTerminal : **Type on ENTER (ENTREE) to get the CALIBRATION MENU.**

- Appuyez sur la touche Entrée du terminal (↵) et on obtient le menu ci-dessous à l'écran :

***** CanMK-MES v1.0 4A87 ***** ⇒ Identification de la version logicielle du transmetteur.

***** Serial No 18060003 ***** ⇒ Identification du numéro de série de la carte

***** AMK ARC = ----- ***** ⇒ Identification du numéro ARC du transmetteur

*****c4 C3 c2 c1 n8 n4 n2 N1 ***** ⇒ Etat des cavaliers de la carte : majuscule = en position

C : CALIBRATION MENU (Cnt00001) . ⇒ Accès Réglage de la voie de mesure : **C**, (compteur de réglage)

M : CanMK-MES In1/In2/CAN0 ⇒ Accès Paramètres du transmetteur : **M**

W : WEIGHT DISPLAY. ⇒ Accès Affichage du poids : **W**

P : COMMUNICATION MENU. ⇒ Accès Paramètres de communication : **P**

E : END OF SETUP MODE. ⇒ Fin du paramétrage et du réglage : **E**

Your choice ? :

Remarque : L'état des cavaliers de la carte est indiqué suivant si le nom du cavalier est en majuscule (cavalier positionné) ou en minuscule (cavalier non-positionné), dans l'exemple ci-dessus on a deux cavaliers positionnés **C3** et **N1**. (Description des cavaliers au paragraphe 4.1. *La carte "CanMK-MES"*)

2.1. Réglage de la voie de mesure : C

Appuyez sur la touche C du terminal et on obtient le menu ci-dessous à l'écran :

```
*****
*          CanMK-MES          *
* Count : 00001 ----- *
*****
```

⇒ Compteur du nombre de réglage et nom du dernier opérateur ayant réalisé le réglage.

1 : SCALE CONFIGURATION. ⇒ Fonctionnement du transmetteur : **1**

3 : METROLOGICAL PARAMETERS. ⇒ Paramètres métrologiques : **3**

4 : ZERO CALIBRATION. ⇒ Réglage du Zéro : **4**

5 : GAIN CALIBRATION. ⇒ Réglage du Gain : **5**

6 : END OF SLOPE ADJUSTMENT. ⇒ Réglage fin de pente : **6**

7 : K/ZERO/GAIN/GRAVITY VALUES. ⇒ Valeurs de Tare/Tirage/Correction de la gravité : **7**

9 : WEIGHT DISPLAY. ⇒ Affichage du poids : **9**

0 : END. SAVE THE CALIBRATION. ⇒ Fin et sauvegarde du réglage : **0**

Your choice ? :

Remarque : Le compteur du nombre d'opérations de réglage indique le nombre d'opérations de réglage sauvegardées, dans l'exemple ci-dessus il n'y a eu qu'une seule sauvegarde effectuée.

2.1.1. Fonctionnement du transmetteur : 1

Appuyez sur la touche **1**, on a alors les paramètres de fonctionnement du transmetteur ci-dessous à renseigner :

WEIGHING TYPE ? (1/2/3/6/7)	: 1	TOUJOURS laisser à 1 et valider par ↵.
	1	= Mode pesage " STAND-ALONE ".
	2	= Mode Totalisateur continu " STAND-ALONE ". (Pesage sur bande)
	3	= Mode Totalisateur continu avec concentrateur " IDé 500-I ". (Pesage sur bande)
	6	= Emulation " CANDY_Ex " : transmission points convertisseur.
	7	= Emulation " CANDY_Ex " : transmission poids avec concentrateur " IDé 500-I " / " IDLC-2 Multivoies ".
NUMBER OF LOAD CELLS (1 to 12)	: XX	Entrer le nombre de capteurs connectés et valider par ↵. (De 1 à 12)
INPUT RANGE (mV) (1=10 2=20)	: X	Entrer le calibre d'entrée du convertisseur analogique / numérique désiré et valider par ↵.
	1	= Calibre 10mV.
	2	= Calibre 20mV.
MEASURES / SECONDE (XX*10)	: XX	Entrer le nombre de mesures par seconde désiré et valider par ↵. (= " XX " x 10, de 06 à 18)
	06	= 60 mesures par seconde.
	Etc...	
	18	= 180 mesures par seconde.
No W1/W2/W3 e1/e2/e3 (1/2/3)	: X	Entrer le nombre d'étendue/échelon (en fonction du paramètre suivant) désiré et valider par ↵. (De 1 à 3)
MODE 0/1=Wn 2=en (0/1/2)	: X	Entrer le mode multi-étendue/multi-échelon désiré et valider par ↵.
	0	= Mode multi-étendue sans commutation automatique au retour à zéro. (Si " No W1/W2/W3 " > 1)
	1	= Mode multi-étendue avec commutation automatique au retour à zéro. (Si " No W1/W2/W3 " > 1)
	2	= Mode multi-échelon. (Si " No e1/e2/e3 " > 1)
APPROVED MODE (0=n 1=y)	: X	Entrer le mode métrologie légale désiré et valider par ↵.
	0	= Pas de restriction.
	1	= Restriction norme EN 45501 : Nombre d'échelon max. à 10 000, zone de mise à zéro, extinction du poids à portée max +9e et à vide -9e, ...

On a alors le message "**WAIT**" qui s'affiche puis on retourne au menu *Réglage de la voie de mesure* : **C**.

2.1.2. Paramètres métrologiques : 3

Appuyez sur la touche **3**, on a alors les paramètres métrologiques ci-dessous à renseigner :

WEIGHT UNIT (kg/t /g /lb)	: XX	Entrer l'unité désirée et valider par ↵. (" kg ", " t ", " g " ou " lb ")
----------------------------------	-------------	---

RANGE W1 (1 to 500000)	:XXXXXX	Entrer la portée pour l'étendue W1 et valider par ↵. (En kilogramme)
DIVISION e1 (max 500,000)	:XXX,XXX	Entrer l'échelon (multiple de 1, 2, 5) pour l'étendue W1 et valider par ↵. (En kilogramme)
RANGE W2 (1 to 500000)	:XXXXXX	Entrer la portée pour l'étendue W2 et valider par ↵. (En kilogramme, <u>uniquement si "No W1/W2/W3 e1/e2/e3" > 1</u>)
DIVISION e2 (max 500,000)	:XXX,XXX	Entrer l'échelon (multiple de 1, 2, 5) pour l'étendue W2 et valider par ↵. (En kilogramme, <u>uniquement si "No W1/W2/W3 e1/e2/e3" > 1</u>)
RANGE W3 (1 to 500000)	:XXXXXX	Entrer la portée pour l'étendue W3 et valider par ↵. (En kilogramme, <u>uniquement si "No W1/W2/W3 e1/e2/e3" > 2</u>)
DIVISION e3 (max 500,000)	:XXX,XXX	Entrer l'échelon (multiple de 1, 2, 5) pour l'étendue W3 et valider par ↵. (En kilogramme, <u>uniquement si "No W1/W2/W3 e1/e2/e3" > 2</u>)
IMMOBILITY (0,5e to 3,0e)	:X,X	Entrer la valeur de la zone d'immobilité et valider par ↵. (Suivant les conditions d'installation de la bascule)
No IMMOBILE MEASURES (0..9)	:X	Entrer la valeur pour la rapidité d'obtention de l'immobilité et valider par ↵. (Suivant le calcul : $[(X \times 8) + 8] \Rightarrow 8 \text{ à } 80$: nombre de mesure nécessaire pour obtenir l'immobilité)
NUMERIC FILTER (XX mean)	:XX	Entrer la valeur pour le filtre moyenneur et valider par ↵. (Le filtre à zéro signifie que la mesure n'est pas filtrée alors qu'à la valeur 99 le filtre est au maximum)
BESSEL FILTER (00..10hz)	:XX	Entrer la fréquence de coupure du filtre passe bas numérique (Bessel) et valider par ↵. 00 = Filtre dévalidée. 01 = Fréquence de coupure à 1 Hz. (Filtrage fort) Etc.. 10 = Fréquence de coupure à 10 Hz. (Filtrage faible)
NET WEIGHT (0=N 1=Y 2=PT)	:X	Entrer le mode de fonctionnement en pesage NET et valider par ↵. 0 = Le pesage NET n'est pas autorisé. (Toujours en BRUT) 1 = Le pesage NET est autorisé. 2 = Le pesage NET est seulement autorisé avec une tare tabulée. (Fonction TSA dévalidée)
ZERO TRACKING (0=N 1=Y)	:X	Entrer le mode de fonctionnement du zéro suiveur et valider par ↵. 0 = Fonction zéro suiveur désactivée. 1 = Fonction zéro suiveur activée.

AUTOMATIC ZERO (0=N 1=Y)	:X	Entrer le mode de fonctionnement du zéro automatique et valider par ↵. 0 = Fonction zéro automatique désactivée. 1 = Fonction zéro automatique activée.
INITIAL ZERO (0=N 1=Y)	:X	Entrer le mode de fonctionnement du zéro à la mise sous tension du module et valider par ↵. 0 = Fonction zéro à la mise sous tension désactivée. 1 = Fonction zéro à la mise sous tension activée. (Dans une plage de +/- 10% de la portée)

On a alors le message "**WAIT**" qui s'affiche puis on retourne au menu *Réglage de la voie de mesure* : **C**.

2.1.3. Réglage du Zéro : 4

Avant de valider cette fonction vérifiez le raccordement des capteurs, l'état du récepteur de charge. (Bascule, pont, trémie...)

Le récepteur de charge étant vide et propre, appuyez sur la touche **4** pour lancer la fonction de réglage du zéro.

Le message "**ZERO CALIBRATION. WAIT**" s'affiche durant l'opération.

La durée de cette opération dépend du temps nécessaire à l'obtention d'une mesure stable, il ne faut donc aucune vibration... ou un temps calme pour les balances situées à l'extérieur.

Une fois le réglage effectué on a l'affichage du poids (détail sur l'affichage au paragraphe 2.3.), valider par ↵ puis on retourne au menu *Réglage de la voie de mesure* : **C**.

2.1.4. Réglage du Gain : 5

Avant de valider cette fonction vous devez avoir effectué le réglage du zéro.

Déposer les masses étalons sur le récepteur de charge puis appuyez sur la touche **5** pour lancer la fonction de réglage du gain, le message "**STD MASS VALUE (kg) : XXXX.XX kg**" s'affiche. ("XXXX.XX" correspond à la saisie de la somme des masses)

Entrer la somme des masses puis valider par ↵, le message "**GAIN CALIBRATION. WAIT**" s'affiche durant l'opération.

La durée de cette opération dépend du temps nécessaire à l'obtention d'une mesure stable, il ne faut donc aucune vibration... ou un temps calme pour les balances situées à l'extérieur.

Une fois le réglage effectué on a l'affichage du poids (détail sur l'affichage au paragraphe 2.3.), valider par ↵ puis on retourne au menu *Réglage de la voie de mesure* : **C**.

Remarques :

- Un réglage de bonne qualité nécessite des masses étalons de valeur proche à la portée max. de la balance.
- Cette opération peut être recommencée plusieurs fois sans décharger les masses.

2.1.5. Réglage fin de pente : 6

Cette fonction permet de réaliser une faible correction sur la pente. (Gain du système)

Au contrôle de la balance vous remarquez un léger retard ou avance à pleine charge vous pouvez donc corriger l'erreur grâce à cette fonction.

Appuyez sur la touche **6** pour lancer la fonction, le message "**ADJUST VALUE (kg) : -XX.XXX**" s'affiche. ("-XX.XXX" correspond à la saisie de la correction désirée, la correction sera appliquée pour la portée maximum)

Entrer la valeur de la correction puis valider par ↵, le message "**FUNCTION IN PROGRESS. WAIT**" s'affiche durant l'opération.

Une fois le réglage effectué on a l'affichage du poids (détail sur l'affichage au paragraphe 2.3.), valider par ↵ puis on retourne au menu *Réglage de la voie de mesure : C*.

Remarque : Si le signe moins est affiché devant la donnée, la correction sera négative. Si le signe plus est affiché devant la donnée, la correction sera positive.

2.1.6. Valeurs de Tare/Tirage/Correction de la gravité : 7

Appuyez sur la touche 7, on a alors les paramètres ci-dessous à renseigner :

ZERO VALUE	: XXXXXXXX	Entrer la valeur de réglage du zéro (valeur de tare) et valider par ↵.
GAIN VALUE	: XXXXXXXX	Entrer la valeur de réglage du gain (valeur de tirage) et valider par ↵.
CALIBRATION GRAVITY	: X,XXXXXX	Entrer la valeur de la gravité correspondant au lieu de réglage et valider par ↵. (Par défaut 9,81000)
UTILIZATION GRAVITY	: X,XXXXXX	Entrer la valeur de la gravité correspondant au lieu d'installation et valider par ↵. (Par défaut 9,81000)

On a alors le message "WAIT" qui s'affiche puis on retourne au menu *Réglage de la voie de mesure : C*.

2.1.7. Affichage du poids : 9

Appuyez sur la touche 9, on a alors l'affichage du poids comme indiqué ci-dessous : (détail sur l'affichage au paragraphe 2.3. *Affichage du poids : w*)

```
[1]C=01301790 0060m/s 1/10e=+100016 +000000 +100016 B/G= 100.02 kg [ I]
```

Valider avec ↵ pour retourner au menu *Réglage de la voie de mesure : C*.

2.1.8. Fin et sauvegarde du réglage : 0

Appuyez sur la touche 0, on a alors le nom de l'opérateur de réglage ci-dessous à renseigner :

OPERATOR NAME : ----- Entrer le nom désiré (10 caractères) et valider par ↵.

On a alors le message "SAVE PARAMETERS AND ADJUSTMENT (0=No 1=Yes) :" qui s'affiche, choisissez si oui (1) ou non (0) vous voulez effectuer la sauvegarde du réglage de la voie.

La sauvegarde lancée on a le message "SAVING WAIT" qui s'affiche puis on retourne au menu précédent.

2.2. Paramètres du transmetteur : M

Appuyez sur la touche M, on a alors les paramètres du transmetteur ci-dessous à renseigner :

In1 OPERATION (0/4)	: X	Entrer le mode fonctionnement de l'entrée In1 et valider par ↵.
	0	= Entrée non-utilisée.
	1	= Commande basculement temporaire du poids de la voie en Brut ou Net.
	2	= Commande Mise A Zéro de la voie. (MAZ)
	3	= Commande d'effacement de la tare de la voie.
	4	= Commande de tarage de la voie. (TSA)

In2 OPERATION (0/4) : X Entrer le mode fonctionnement de l'entrée **In2** et valider par ↵.
(Possibilités identique à l'entrée **In1**)

CAN0 SPEED (1/2) : X Entrer la vitesse de communication de liaison **MasterCan**, et valider par ↵.
1 = 125 kbauds.
2 = 250 kbauds.

On a alors le message "**SAVING WAIT**" qui s'affiche puis on retourne au menu précédent.

2.3. Affichage du poids : W

Appuyez sur la touche **W**, on a alors l'affichage du poids comme indiqué ci-dessous :

[1]C=01280309 0060m/s 1/10e=+099916 +000000 +099916 B/G= 99.92 kg [I]

Valider avec ↵ pour retourner au menu précédent.

2.3.1. Détail de l'affichage

[n]C=cccccccc mmmm/s 1/10e=sBBBBBB sTTTTTT sNNNNNN aaa=sPPPP.PP uu [Xxzi]
1 2 3 4 5 6 7 8

1 : Toujours à 1.

2 : Valeur des points convertisseur.

3 : Nombre de mesure/seconde traitées.

4 : Valeur du poids Brut (BBBBBB) avec le signe (s) en dixième d'échelon.

5 : Valeur de la Tare en cours (TTTTTT) avec le signe (s) en dixième d'échelon.

6 : Valeur du poids Net (NNNNNN) avec le signe (s) en dixième d'échelon.

7 : Affichage du poids (PPPP.PP) avec le signe (s), l'unité (uu) et le type de poids affiché. (aaa=, voir 2.3.2.)

8 : Etats du poids sur quatre caractères. (Xxzi, voir 2.3.3.)

2.3.2. Type de poids affichable

- "B/G=" : Poids Brut affiché.
- "Net=" : Poids Net affiché.
- "PT =" : Valeur de la Tare manuelle affichée.
- " " : Données affichées. (Poids en dixième, message d'erreur, ...)

2.3.3. Etat du poids

- "xx" ⇒ Etendue/Echelon de mesure en cours :
 - " " = Pas de multi-étendue ou de multi-échelon paramétré.
 - "wx" = Fonctionnement en multi-étendue, indique l'étendue en cours "w1", "w2" ou "w3".
 - "ex" = Fonctionnement en multi-échelon, indique l'échelon en cours "e1", "e2" ou "e3".
- "z" ⇒ Zéro correct : (idem voyant >0<)
 - "z" = Poids est nul au 1/4 d'échelon.
 - " " = Poids non-nul.
- "i" ⇒ Stabilité du poids : (idem voyant **Stab**)
 - "I" = Poids stable.
 - " " = Poids non-stable.

2.3.4. Commandes disponibles

Durant l'affichage du poids on dispose des commandes listées ci-dessous, pour les lancer il suffit de tabuler la touche correspondant à la commande désirée.

Touche	Commande
Z	Commande Mise A Zéro de la voie (MAZ)
T	Commande de tarage de la voie (TSA)
M	Commande de tarage manuel de la voie (PT), nécessite de saisir la valeur de la tare désirée
E	Commande d'effacement de la tare de la voie
D	Commande basculement entre l'affichage du poids et du poids en dixième
H	Commande de passage du poids en Haute Précision (HP)
B	Commande basculement temporaire du poids de la voie en Brut ou Net
N	Commande basculement temporaire du poids de la voie en Net ou Brut
W	Commande de passage à l'étendue supérieure en mode multi-étendue

2.4. Paramètres de communication : P

Appuyez sur la touche **P** du terminal et on obtient le menu ci-dessous à l'écran :

COMMUNICATION MENU

R : RS485 PARAMETERS ⇒ Paramètres liaison **RS485** : **R**
F : CanMK-FB PARAMETERS ⇒ Paramètres module "CanMK-FB" : **F**
I : CanMK-4I4O PARAMETERS ⇒ Paramètres module "CanMK-4I4O" : **I**
E : END. SAVE PARAMETERS ⇒ Fin et sauvegarde des paramètres de communication : **E**

Your choice ? :

2.4.1. Paramètres liaison RS485 : R

Appuyez sur la touche **R**, on a alors les paramètres pour la liaison **RS485** ci-dessous à renseigner :

DRIVER RS485 (0/1/2) : X Entrer le pilote désiré et valider par ↵.

- 0 = Rien.
- 1 = Répétiteur de poids.
- 2 = Protocole JBUS/MODBUS. (Voir 4.5.)

SPEED RS485 (0/9) : X Entrer la vitesse de communication désirée et valider par ↵.

- 1 = 1200 bauds.
- 2 = 2400 bauds.
- 4 = 4800 bauds.
- 9 = 9600 bauds.
- 0 = 19200 bauds.
- 3 = 38400 bauds.
- 5 = 57600 bauds.

BIT RS485 (7/8) : X Entrer le nombre de bits désiré et valider par ↵.

- 7 = 7 bits.
- 8 = 8 bits.

PARITY RS485 (0/1/2) : X Entrer le type de parité désiré et valider par ↵.

- 0 = Pas de parité.
- 1 = Parité impaire.
- 2 = Parité paire.

STOP RS485 (1/2) : X Entrer le nombre de bit de stop désiré et valider par ↵.
 1 = 1 bit de stop.
 2 = 2 bits de stop.

STATION No : XX Entrer le numéro de station désiré et valider par ↵. (De 00 à 99)

Ensuite on retourne au menu *Paramètres de communication* : P.

2.4.2. Paramètres module "CanMK-FB" : F



ATTENTION : Seul le transmetteur avec le numéro de station 1 permet l'accès aux paramètres du module "CanMK-FB".

Appuyez sur la touche **F**, on a alors les paramètres du module "CanMK-FB" ci-dessous à renseigner :

FB Out (Bytes) : XXX Entrer la taille des données émises par le module à l'automate et valider par ↵. (En octet, 8 octets par transmetteur soit 64 octets au maximum, voir 4.6.1.1.)

FB In (Bytes) : XX Entrer la taille des données émises par l'automate au module et valider par ↵. (En octet, 8 octets par transmetteur soit 64 octets au maximum, voir 4.6.1.2.)

FB Slave Address : XX Entrer le numéro de station à utiliser sur le bus de terrain et valider par ↵. (Uniquement utilisée pour les bus Profibus-DP et DeviceNet)
ATTENTION : Si le cavalier **SC** (ST8 du module "CanMK-FB") est positionné le numéro de station est issue des straps ST1 à ST7 du module "CanMK-FB".

Baud Rate Code : X Entrer la vitesse de communication désirée sur le bus de terrain et valider par ↵. (Uniquement utilisée pour les modules DeviceNet)
 0 = Auto-détection de la vitesse du bus.
 1 = Bus à 125 kbauds.
 2 = Bus à 250 kbauds.
 3 = Bus à 500 kbauds.

IP Address : XXX.XXX.XXX.XXX Entrer l'adresse IP à utiliser sur le bus de terrain et valider par ↵, laisser l'adresse à "000.000.000.000" pour activer le DHCP. (Uniquement utilisée pour les modules à base Ethernet)
ATTENTION : Si le cavalier **SC** (ST8 du module "CanMK-FB") est positionné le DHCP est activé.

Subnet MASK : XXX.XXX.XXX.XXX Entrer le masque de sous réseau à utiliser sur le bus de terrain et valider par ↵. (Uniquement utilisée pour les modules Ethernet)

Gateway Address : XXX.XXX.XXX.XXX Entrer l'adresse de la passerelle (Gateway) à utiliser sur le bus de terrain et valider par ↵. (Uniquement utilisée pour les modules à base Ethernet)

Ensuite on retourne au menu *Paramètres de communication* : P.

2.4.3. Paramètres module "CanMK-4I4O" :

Appuyez sur la touche **I**, on a alors les paramètres du module "CanMK-4I4O" ci-dessous à renseigner :

- 4I4O Type** **0-1** : *X* Entrer le mode de fonctionnement désiré et valider par **↵**.
0 = Pas de pilotage d'un module "CanMK-4I4O". (Dans ce cas on retourne directement au menu *Paramètres de communication* : **P**)
1 = Pilotage d'un module "CanMK-4I4O".
- OUT 1 Mode** : *X* Entrer le mode de fonctionnement désiré pour la sortie **OUT 1** et valider par **↵**.
0 ou **1** = Sortie en mode seuil sur le poids Brut suivant sa valeur associée.
2 = Sortie en mode seuil sur le poids Net suivant sa valeur associée.
3 = Sortie en mode seuil sur le poids Net en valeur absolue suivant sa valeur associée.
- OUT 2 Mode** : *X* Entrer le mode de fonctionnement désiré pour la sortie **OUT 2** et valider par **↵**. (Possibilités identique à la sortie **OUT 1**)
- OUT 3 Mode** : *X* Entrer le mode de fonctionnement désiré pour la sortie **OUT 3** et valider par **↵**. (Possibilités identique à la sortie **OUT 1**)
- OUT 4 Mode** : *X* Entrer le mode de fonctionnement désiré pour la sortie **OUT 4** et valider par **↵**.
0 ou **1** = Sortie en mode seuil sur le poids Brut suivant sa valeur associée.
2 = Sortie en mode seuil sur le poids Net suivant sa valeur associée.
3 = Sortie en mode seuil sur le poids Net en valeur absolue suivant sa valeur associée.
4 = Sortie "**ENTREE PRISE EN COMPTE**".
5 = Sortie "**FONCTION DE L'ENTREE REALISEE**".
- 0-10V/4-20mA** **0-3** : *X* Entrer le mode de fonctionnement désiré pour la sortie analogique et valider par **↵**.
0 = Pas de sortie analogique.
1 = Sortie analogique sur poids Brut.
2 = Sortie analogique sur poids Net.
3 = Sortie analogique sur poids Net en valeur absolue.

Si une sortie analogique est paramétrée sur il faut procéder au réglage de cette dernière à l'aide d'un voltmètre ou d'un ampèremètre (suivant le type de sortie analogique) connecté sur la sortie analogique du module "CanMK-4I4O".

Pour cela, une fois le précédent paramètre validé, on a le message suivant "**ADJUST 0-10V or 4-20mA (+/-)**" avec les paramètres ci-dessous à renseigner :

- Zero ANALOG.** : *XXXXX* Entrer la valeur du point bas de la sortie analogique (0V / 4mA) et valider par **↵**. (Par défaut **01650**)
- Full ANALOG.** : *XXXXX* Entrer la valeur du point haut de la sortie analogique (10V / 20mA) et valider par **↵**. (Par défaut **63395**)
- OUT 1 THRESHOLD VALUE** : *XXXX,XX* Entrer la valeur du seuil pour la sortie **OUT 1** et valider par **↵**.
- OUT 2 THRESHOLD VALUE** : *XXXX,XX* Entrer la valeur du seuil pour la sortie **OUT 2** et valider par **↵**.

OUT 3 THRESHOLD VALUE : XXXX,XX Entrer la valeur du seuil pour la sortie **OUT 3** et valider par ↵.

OUT 4 THRESHOLD VALUE : XXXX,XX Entrer la valeur du seuil pour la sortie **OUT 4** et valider par ↵.

Ensuite on retourne au menu *Paramètres de communication* : P.

2.4.4. Fin et sauvegarde des paramètres de communication : E

Appuyez sur la touche **E**, on a alors le message " **SAVING WAIT** " qui s'affiche puis on retourne au menu précédent.

2.5. Fin du paramétrage et du réglage : E

Appuyez sur la touche **E**, on a alors le message "**Take off the jumper I1 .**" qui s'affiche.

On peut mettre hors tension le transmetteur et déconnecter **I1** du 0V (pont entre 3 et 4 du **Bornier_Bas**), voir *4.2. Implantation & Raccordement "CanMK-MES"*, puis remettre sous tension le transmetteur.

Le transmetteur démarre alors avec les paramètres renseignés au préalable.

3. LE TERMINAL "IDLC-2 PANEL" EN MODE "REMOTE DISPLAY"

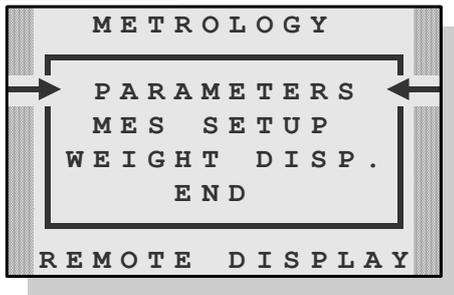
3.1. Présentation du terminal "IDLC-2 Panel"

Le terminal "IDLC-2 Panel" s'alimente avec un bloc secteur 12V_{DC}/500mA minimum. (Voir 4.3. Raccordement et Boîtier terminal "IDLC-2 Panel")

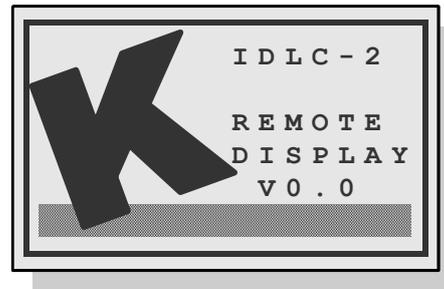
Le terminal dispose de :

- ❖ Un écran LCD 128 pixels par 64 pixels.

Exemples d'affichage :



Le menu de réglage :



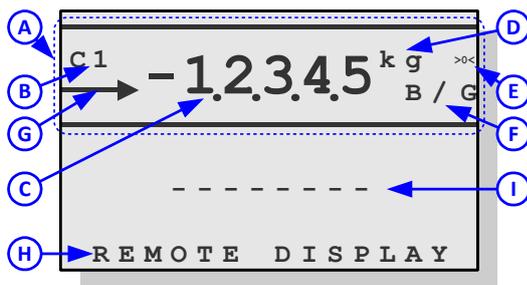
L'écran de démarrage avec la version logiciel :

- ❖ Un clavier : - 4 touches métrologiques servant aussi pour les saisies,
- 4 touches application servant aussi pour les saisies.
- ❖ Une interface bus CAN :
MASTER CAN/RS485 : Communication avec les transmetteurs "CanMK-MES".

3.2. La face avant du terminal "IDLC-2 Panel"

3.2.1. Affichage

Les poids présents avec ses états (Brut / Net, unité, zéro correct, ...) sur les bascules s'affichent en temps réel sur l'écran LCD.



Détail affichage avec une seule voie :

- A** : Zone poids de la voie 1.
- B** : Nom de la voie. (Voir 3.3.1.)
- C** : Poids sur 5 digits.
- D** : Unité du poids.
- E** : Statut du poids : >>> indique que le poids est nul au 1/4 d'échelon, ▽ indique que le poids affichée est stable et ~ indique que le poids affichée est instable.
- F** : Type du poids : brut (**B/G**), net (**Net**), tare prédéterminée (**PT**) ou pour une donnée (**DATA**).
- G** : Flèche indiquant la voie sélectionnée.
- H** : Indication du mode "**REMOTE DISPLAY**".
- I** : Numéro de série de l'indicateur.

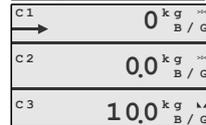
Exemple avec 1 voie :



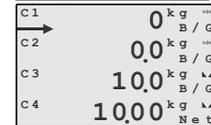
Exemple avec 2 voies :



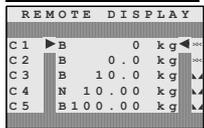
Exemple avec 3 voies :



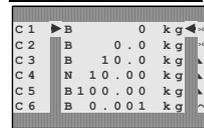
Exemple avec 4 voies :



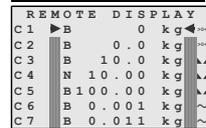
Exemple avec 5 voies :



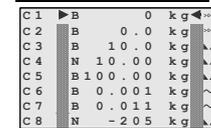
Exemple avec 6 voies :



Exemple avec 7 voies :



Exemple avec 8 voies :



3.2.2. Le clavier

Utilisation en Mode Normal	Dans le menu, les saisies
 Mise en œuvre du dispositif semi-automatique de mise à zéro de la voie sélectionnée. (Le dispositif annule le dispositif de tare)	Décalage de la donnée à saisir d'un digit vers la droite.
 Rappel temporairement la valeur du poids BRUT, de la voie sélectionnée, lorsqu'un dispositif de la tare a été mis en œuvre.	Décalage de la donnée à saisir d'un digit vers la gauche.
 Mise en œuvre du dispositif de tarage de la voie sélectionnée avec la masse présente sur la bascule.	Remettre à zéro la valeur à saisir, dans le cas d'une valeur signée permet de changer le signe.
 Affichage temporaire des poids en mode Haute Précision.	Diminue le digit clignotant d'une unité.
 Non-utilisée.	Augmente le digit clignotant d'une unité.
 Accès à la <i>Modification valeurs des seuils</i> de la voie sélectionnée.	Valider la saisie, accéder à la saisie.
 Sélection la voie précédente.	Revenir à la saisie précédente.
 Sélection la voie suivante.	Passer à la saisie suivante, valide la saisie.

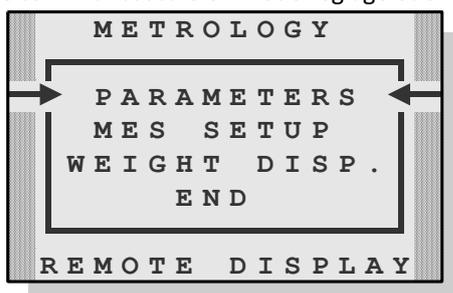
3.3. Accès Mode Réglage du terminal "IDLC-2 Panel"

Passage du Mode Normal au Mode Réglage :

La commutation d'un mode à l'autre se fait grâce au bouton poussoir de réglage (BP1) qui se situe sous le terminal. (Voir 4.3. Raccordement et Boîtier terminal "IDLC-2 Panel")

Pour cela il faut procéder de la façon suivante :

- Mettre sous tension le terminal.
- Maintenir le bouton poussoir de réglage appuyer pendant 5 secondes.
- Le terminal bascule en mode réglage et on obtient le menu ci-dessous :



- ⇒ Paramétrage du terminal : "**PARAMETERS**"
- ⇒ Paramétrage / Réglage d'un transmetteur : "**MES SETUP**"
- ⇒ Affichage du poids d'un transmetteur : "**WEIGHT DISP.**"
- ⇒ Fin de réglage du terminal : "**END**"

Remarques :

- Utilisez la touche  pour passer à la fonction suivante et la touche  pour revenir à la fonction précédente.
- La fonction sélectionnée est indiquée par les flèches. (→ ←)
- Pour entrer dans la fonction sélectionnée tablez la touche .

3.3.1. Paramétrage du terminal : "PARAMETERS"

Saisissez la valeur de chaque paramètre et validez avec  ou . La touche  permet de revenir à la saisie précédente ou, lorsque l'on est à la saisie du premier paramètre, de quitter la fonction.

SN (ARC) : -----

Champs réservé à ARPEGE MASTER-K. (NON MODIFIABLE)

LEGAL 0/1 : 9

TOUJOURS laisser à 9. Utilisation du terminal en mode "REMOTE DISPLAY" : terminal écran/clavier déporté pour les transmetteurs "CanMK-MES" utilisés en mode "STAND-ALONE".

On a ensuite la définition de l'ordre d'affichage des voies en mode normal. (En mode normal il est possible d'afficher jusqu'à 8 voies dans un ordre défini ci-dessous)

No : X **Name :** YYY

Entrer le numéro du transmetteur à afficher ($X = 1$ à 8), ainsi que le nom de la voie. (YYY : sur 3 caractères)

No : X **Name :** YYY

Entrer le numéro du transmetteur à afficher ($X = 1$ à 8), ainsi que le nom de la voie. (YYY : sur 3 caractères)

...

No : X **Name :** YYY

Entrer le numéro du transmetteur à afficher ($X = 1$ à 8), ainsi que le nom de la voie. (YYY : sur 3 caractères)

Remarques :

- Un numéro de transmetteur à afficher à 0 désactive l'affichage de la ligne.
- Si le nom de la voie est vide (trois espaces), le nom par défaut "C*x*" sera utiliser. (Avec "x" correspondant au numéro du transmetteur)

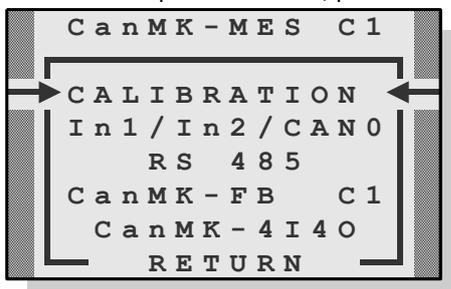
3.3.2. Paramétrage / Réglage d'un transmetteur : "MES SETUP"

Cette fonction permet d'accéder au paramétrage / réglage des transmetteurs.

Une fois la fonction validée le message "CanMK-MES No : 0" s'affiche, saisissez le numéro de transmetteur à régler (de 1 à 8) et validez .

Remarque : Si le terminal ne parvient pas à communiquer avec le transmetteur demandé (transmetteur non connectée, transmetteur en erreur de communication, numéro de transmetteur demandé incorrect, ...) on retourne au menu précédent.

Le message "READING : XXX" s'affiche avec "XXX" s'incrémentant durant la lecture des paramètres du transmetteur par l'indicateur, puis on a l'écran ci-dessous :



⇒ Indication sur le numéro de transmetteur en cours de paramétrage (Dans l'exemple "C1" pour le transmetteur n°1)

⇒ Accès au menu *Réglage de la voie de mesure*

⇒ Accès aux *Paramètres du transmetteur*

⇒ Accès aux *Paramètres RS485*

⇒ Accès aux *Paramètres "CanMK-FB"*  **Uniquement pour transmetteur n°1**

⇒ Accès aux *Paramètres "CanMK-4I4O"*

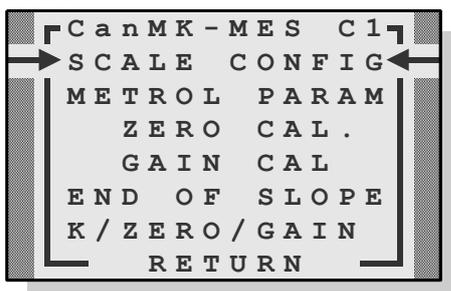
⇒ Retour au menu de réglage du terminal

Remarques :

- Utilisez la touche  pour passer à la fonction suivante et la touche  pour revenir à la fonction précédente.
- La fonction sélectionnée est indiquée par les flèches. (→  ←)
- Pour entrer dans la fonction sélectionnée tabulez la touche .

3.3.2.1. Réglage de la voie de mesure

Cette fonction permet d'accéder à la partie réglage du transmetteur, une fois la fonction validée on a l'écran ci-dessous :



- ⇒ Accès aux paramètres de *Fonctionnement du transmetteur*
- ⇒ Accès aux *Paramètres métrologiques*
- ⇒ Accès au *Réglage du Zéro*
- ⇒ Accès au *Réglage du Gain*
- ⇒ Accès au *Réglage fin de pente*
- ⇒ Accès au *Valeurs de Tare/Tirage*
- ⇒ *Fin et retour au Paramétrage / Réglage d'un transmetteur : "MES SETUP"*

Remarques :

- Utilisez la touche  pour passer à la fonction suivante et la touche  pour revenir à la fonction précédente.
- La fonction sélectionnée est indiquée par les flèches. ( )

- Pour entrer dans la fonction sélectionnée tabulez la touche .

- Pour afficher le poids de la voie tabulez la touche , et utilisez la touche  pour en sortir. (Voir 3.3.3.

Affichage du poids d'un transmetteur : "**WEIGHT DISP.**")

3.3.2.1.1. Fonctionnement du transmetteur

Saisissez la valeur de chaque paramètre et validez avec  ou . La touche  permet de revenir à la saisie précédente ou, lorsque l'on est à la saisie du premier paramètre, de quitter la fonction.

A la sortie de la fonction le message "**WRITING : XXX**" s'affiche avec "XXX" s'incrémentant durant la sauvegarde des paramètres.

Wght TYPE 1/2 :1	Mode pesage. (TOUJOURS laisser à 1)
Nb LC 1...12:XX	Nombre de capteurs connectés.
IRmV 1=10 2=20:X	Calibre d'entrée du convertisseur analogique / numérique.
M/SEC (XX*10):XX	Nombre de mesures par seconde.
Nb Wn/en 1/2/3:X	Nombre d'étendue/échelon.
MODE 1=Wn 2=en:X	Mode multi-étendue/multi-échelon.
APPROV. 0=n 1=y:X	Mode métrologie légale.

Pour le détail des paramètres se reporter en 2.1.1. *Fonctionnement du transmetteur : 1.*

3.3.2.1.2. Paramètres métrologiques

Saisissez la valeur de chaque paramètre et validez avec  ou . La touche  permet de revenir à la saisie précédente ou, lorsque l'on est à la saisie du premier paramètre, de quitter la fonction.

A la sortie de la fonction le message "**WRITING : XXX**" s'affiche avec "XXX" s'incrémentant durant la sauvegarde des paramètres.

MAX W1 : XXXXXX	Portée pour l'étendue W1. (En kilogramme)
DIV. e1 :XXX,XXX	Echelon pour l'étendue W1. (En kilogramme)

Si "Nb Wn/en 1/2/3" > 1

MAX W2 : XXXXXX	Portée pour l'étendue W2. (En kilogramme)
DIV. e2 :XXX,XXX	Echelon pour l'étendue W2. (En kilogramme)

Si "Nb Wn/en 1/2/3" > 2

MAX W3 : XXXXXX	Portée pour l'étendue W3. (En kilogramme)
DIV. e3 :XXX,XXX	Echelon pour l'étendue W3. (En kilogramme)

IMMOB. X, Xe :X, X	Zone d'immobilité.
No IMMOBILITY : X	Nombre de mesure obtenir l'immobilité.
FIR XX mean :XX	Filtre moyenneur.
BESSEL 0.10hz : XX	Fréquence de coupure du filtre passe bas numérique. (Bessel)
NET 0=N 1=Y : X	Fonctionnement en pesage NET.
TRAC Z. 0=N 1=Y : X	Fonctionnement du zéro suiveur.
AUTO Z. 0=N 1=Y : X	Fonctionnement du zéro automatique.
INIT Z. 0=N 1=Y : X	Fonctionnement du zéro à la mise sous tension.

Pour le détail des paramètres se reporter en 2.1.2. *Paramètres métrologiques* : 3.

3.3.2.1.3. Réglage du Zéro

Avant de valider cette fonction vérifiez le raccordement des capteurs, l'état du récepteur de charge. (Bascule, pont, trémie...)

Le récepteur de charge étant vide et propre, vous pouvez valider le réglage du zéro. Le message "**ZERO CAL. WAIT** . ." s'affiche durant l'opération.

La durée de cette opération dépend du temps nécessaire à l'obtention d'une mesure stable, il ne faut donc aucune vibration... ou un temps calme pour les bascules situées à l'extérieur.

Une fois le réglage effectué on a l'affichage du poids. On valide par  pour retourner au menu de *Réglage de la voie de mesure*, le message "**READING : XXX**" s'affiche avec "XXX" s'incrémentant durant la relecture des paramètres.

3.3.2.1.4. Réglage du Gain

Avant de valider cette fonction vous devez avoir effectué le réglage du zéro.

Déposer les masses étalons sur le récepteur de charge puis lancez la fonction de réglage du gain. Le message "**MASS VALUE XXXX.XX kg**" s'affiche. ("XXXX.XX" correspond à la saisie de la somme des masses)

Entrer la somme des masses puis valider par , le message "**GAIN WAIT** . ." s'affiche durant l'opération. La durée de cette opération dépend du temps nécessaire à l'obtention d'une mesure stable, il ne faut donc aucune vibration... ou un temps calme pour les bascules situées à l'extérieur.

Une fois le réglage effectué on a l'affichage du poids. On valide par  pour retourner au menu de *Réglage de la voie de mesure*, le message "**READING : XXX**" s'affiche avec "XXX" s'incrémentant durant la relecture des paramètres.

Remarques :

- Un réglage de bonne qualité nécessite des masses étalons de valeur proche à la portée max. de la bascule.
- Cette opération peut être recommencée plusieurs fois sans décharger les masses.

3.3.2.1.5. Réglage fin de pente

Cette fonction permet de réaliser une faible correction sur la pente. (Gain du système)

Au contrôle de la bascule vous remarquez un léger retard ou avance à pleine charge vous pouvez donc corriger l'erreur grâce à cette fonction.

Lancez la fonction, le message "**CORRECTION VAL -XX.X e**" s'affiche. ("-XX.X e" correspond à la saisie de la correction désirée, la correction sera appliquée pour la portée maximum)

Entrer la valeur de la correction puis valider par , une fois le réglage effectué on a l'affichage du poids. On valide par  pour retourner au menu de *Réglage de la voie de mesure*, le message "**READING : XXX**" s'affiche avec "XXX" s'incrémentant durant la relecture des paramètres.

Remarques :

- Changement du signe de la donnée saisie par la touche .
- Si le signe moins est affiché devant la donnée, la correction sera négative. Si le signe plus est affiché devant la donnée, la correction sera positive.

3.3.2.1.6. Valeurs de Tare/Tirage

Saisissez la valeur de chaque paramètre et validez avec  ou . La touche  permet de revenir à la saisie précédente ou, lorsque l'on est à la saisie du premier paramètre, de quitter la fonction.

A la sortie de la fonction le message "**WRITING : XXX**" s'affiche avec "XXX" s'incrémentant durant la sauvegarde des paramètres.

ZERO VAL : XXXXXXXX Valeur de réglage du zéro. (Valeur de tare)
GAIN VAL : XXXXXXXX Valeur de réglage du gain. (Valeur de tirage)

Pour le détail des paramètres se reporter en 2.1.6. *Valeurs de Tare/Tirage/Correction de la gravité : 7.*

3.3.2.1.7. Fin et retour au Paramétrage / Réglage d'un transmetteur : "MES SETUP"

Lancez cette fonction pour retourner au menu de *Paramétrage / Réglage d'un transmetteur : "MES SETUP"*.

3.3.2.2. Paramètres du transmetteur

Saisissez la valeur de chaque paramètre et validez avec  ou . La touche  permet de revenir à la saisie précédente ou, lorsque l'on est à la saisie du premier paramètre, de quitter la fonction.

In1 OPE. 0/4 : X Fonctionnement de l'entrée **In1**.
In2 OPE. 0/4 : X Fonctionnement de l'entrée **In2**.
CAN0 SPEED 1/2 : X Vitesse de communication liaison **MasterCan**.

Pour le détail des paramètres se reporter en 2.2. *Paramètres du transmetteur : M.*

3.3.2.3. Paramètres RS485

Saisissez la valeur de chaque paramètre et validez avec  ou . La touche  permet de revenir à la saisie précédente ou, lorsque l'on est à la saisie du premier paramètre, de quitter la fonction.

DRIVER 0/1/2 : X Pilote liaison **RS485**.
SPEED 0/9 : X Vitesse de communication liaison **RS485**.
BIT 7/8 : X Nombre de bits liaison **RS485**.
PARITY 0/1/2 : X Type de parité liaison **RS485**.
STOP 1/2 : X Nombre de bit de stop liaison **RS485**.
STATION No : XX Numéro de station liaison **RS485**.

Pour le détail des paramètres se reporter en 2.4.1. *Paramètres liaison RS485 : R.*

3.3.2.4. Paramètres "CanMK-FB"



ATTENTION : Seul le transmetteur avec le numéro de station 1 permet l'accès aux paramètres du module "CanMK-FB".

Saisissez la valeur de chaque paramètre et validez avec  ou . La touche  permet de revenir à la saisie précédente ou, lorsque l'on est à la saisie du premier paramètre, de quitter la fonction.

FB Out Bytes : XXX Taille des données émises vers l'automate.
FB In Bytes : XX Taille des données émises par l'automate.
FB Slave Add : XX Numéro de station utilisé sur le bus de terrain.
Baud Rate Code : X Vitesse de communication sur le bus de terrain.
IP Add FB XXX.XXX.XXX.XXX Adresse IP sur le bus de terrain.
MASK FB XXX.XXX.XXX.XXX Masque de sous réseau sur le bus de terrain.
Gate FB XXX.XXX.XXX.XXX Adresse de la passerelle (Gateway) sur le bus de terrain.

Pour le détail des paramètres se reporter en 2.4.2. *Paramètres module "CanMK-FB" : F.*

3.3.2.5. Paramètres "CanMK-4140"

Saisissez la valeur de chaque paramètre et validez avec  ou . La touche  permet de revenir à la saisie précédente ou, lorsque l'on est à la saisie du premier paramètre, de quitter la fonction.

4140 Type 0-1 :X Fonctionnement module "CanMK-4140".

Si le paramètre "4140 Type 0-1" = "0" on retourne directement au menu *Paramétrage / Réglage d'un transmetteur* : "MES SETUP".

OUT 1 Mode :X Mode de fonctionnement sortie **OUT 1**.

OUT 2 Mode :X Mode de fonctionnement sortie **OUT 2**.

OUT 3 Mode :X Mode de fonctionnement sortie **OUT 3**.

OUT 4 Mode :X Mode de fonctionnement sortie **OUT 4**.

ANALOG.Ty 0-3 :X Mode de fonctionnement sortie analogique 0-10V ou 4-20mA.

Si le paramètre "ANALOG.Ty 0-3" = "0" on retourne directement au menu *Paramétrage / Réglage d'un transmetteur* : "MES SETUP" sinon il faut procéder au réglage de la sortie analogique à l'aide d'un voltmètre ou d'un ampèremètre (suivant le type de sortie analogique) connecté sur la sortie analogique du module "CanMK-4140".

Zero ANALOG. :XXXXX Valeur du point bas de la sortie analogique. (0V / 4mA)

Full ANALOG. :XXXXX Valeur du point haut de la sortie analogique. (10V / 20mA)

Pour le détail des paramètres se reporter en 2.4.3. *Paramètres module "CanMK-4140"* : I.

3.3.2.6. Retour au menu de réglage du terminal

Lancez cette fonction pour retourner au menu précédent. (Voir page 19)

A la sortie de la fonction le message "WRITING : XXX" s'affiche avec "XXX" s'incrémentant durant la sauvegarde des paramètres.

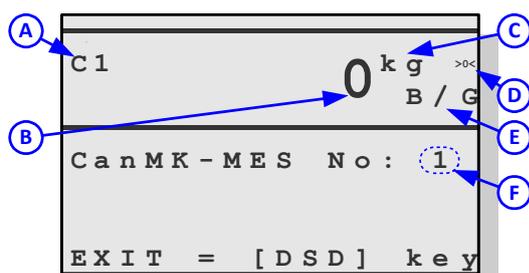
3.3.3. Affichage du poids d'un transmetteur : "WEIGHT DISP."

Cette fonction permet d'accéder à l'affichage du poids des transmetteurs.

Une fois la fonction validée le message "CanMK-MES No: 0" s'affiche, saisissez le numéro de transmetteur

pour lequel on désire visualiser les poids (de 1 à 8) et valider .

On obtient l'affichage suivant :



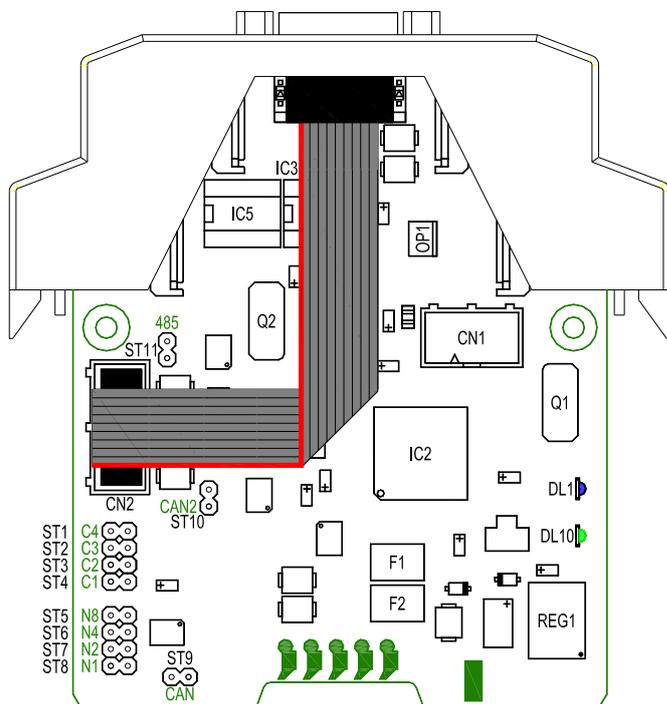
Exemple d'affichage pour le transmetteur n°1 :

- A** : Nom de la voie.
- B** : Poids sur 5 digits.
- C** : Unité du poids.
- D** : Statut du poids : >>> indique que le poids est nul au 1/4 d'échelon, ▾ indique que le poids affichée est stable et ~ indique que le poids affichée est instable.
- E** : Type du poids : brut (B/G), net (Net), tare prédéterminée (PT) ou pour une donnée (DATA).
- F** : Numéro de transmetteur.

Touche	Commande
	Commande Mise A Zéro de la voie (MAZ)
	Commande de tarage de la voie (TSA)
	Commande de passage du poids en Haute Précision (HP)
	Commande basculement temporaire du poids de la voie en Brut ou Net
	Retour au menu précédent (voir page 19)

4. ANNEXES

4.1. La carte "CanMK-MES"



Accès carte "CanMK-MES" :

Désengager les clips supérieurs puis désengager les clips inférieurs (voir 4.2. *Implantation & Raccordement "CanMK-MES"*), on peut alors ouvrir le boîtier et accéder à la carte comme représenté ci-contre.

ST1 (C4) : Non-utilisé, **TOUJOURS LAISSER SANS CAVALIER.**

ST2 (C3) : Mode Stan-Alone, **TOUJOURS LAISSER CE CAVALIER POSITIONNÉ.**

ST3 (C2) : Non-utilisé, **TOUJOURS LAISSER SANS CAVALIER.**

ST4 (C1) : Mode réservé Usine. (Mise à jour logiciel)

ST5 à ST8 : Paramétrage du numéro de station du transmetteur sur le bus CAN.

N° Station	1	2	3	4	5	6	7	8
ST5 (N8)	••	••	••	••	••	••	••	••
ST6 (N4)	••	••	••	••	••	••	••	••
ST7 (N2)	••	••	••	••	••	••	••	••
ST8 (N1)	••	••	••	••	••	••	••	••

ST9 (CAN) : Sert pour mettre la résistance de terminaison sur le bus CAN **MasterCan**.

ST10 (CAN2) : Sert pour mettre la résistance de terminaison sur le bus CAN **AuxiliaryCan**.

ST11 (RS485) : Sert pour mettre la résistance de terminaison sur la liaison **RS485**.

DL1 : LED de vie de la passerelle. (Voyant bleu)

- Eteinte fixe : problème sur la passerelle.
- Allumée fixe : mode réservé usine.
- Clignotement lent (1Hz) : paramétrage/configuration en cours.
- Clignotement rapide (2Hz) : fonctionnement normal.

DL10 : LED d'alimentation de la passerelle. (Voyant vert)

- Eteinte fixe : passerelle hors-tension.
- Allumée fixe : passerelle sous-tension.

4.2.2. Les voyants

In2 : Etat de l'entrée **In2**. (ON = entrée activée)

In1 : Etat de l'entrée **In1**. (ON = entrée activée)

Error : Poids en défaut. (Détail dans le tableau ci-dessous)

OS- : Le poids est hors échelle +.

OS+ : Le poids est hors échelle -.

Net : Indique si le poids en cours est un poids Net ou Brut. (ON = poids Net, Clignotant = poids Brut)

Stab : Indique que le poids est stable.

>0< : Indique que le poids est nul au 1/4 d'échelon.

4.2.2.1. Combinaisons des voyants pour l'état du poids

Error	OS-	OS+	Etat du poids
ON	OFF	OFF	Erreur référence sur l'entrée MEASURE : raccordement capteurs défectueux, ...
ON	ON	OFF	Hors gamme moins : dépassement de la capacité du convertisseur.
ON	OFF	ON	Hors gamme plus : dépassement de la capacité du convertisseur.
"Clignotant"	OFF	OFF	Transmetteur en mode paramétrage. (I1 actionné)
OFF	ON	OFF	Hors échelle moins : poids en dessous de zéro. (-9 échelons)
OFF	OFF	ON	Hors échelle plus : dépassement de la portée. (+9 échelons)

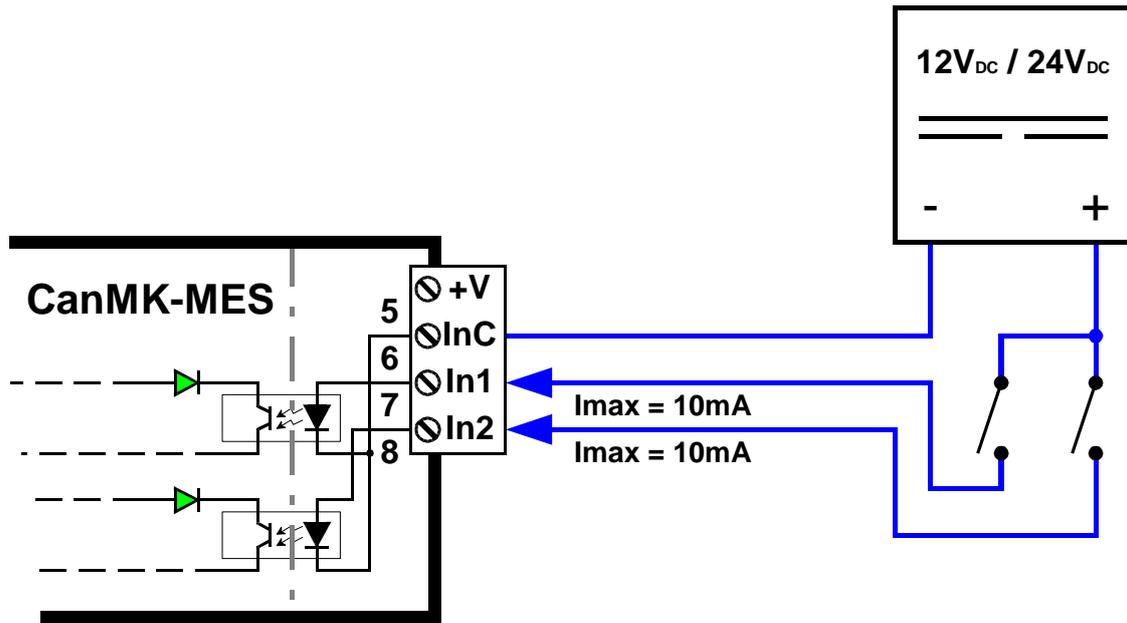
4.2.2.2. Combinaisons des voyants pour l'état des cavaliers

Au démarrage du transmetteur les voyants affichent l'état des cavaliers **ST1 (C4)** à **ST8 (N1)**, on a successivement trois fois le cycle ci-dessous :

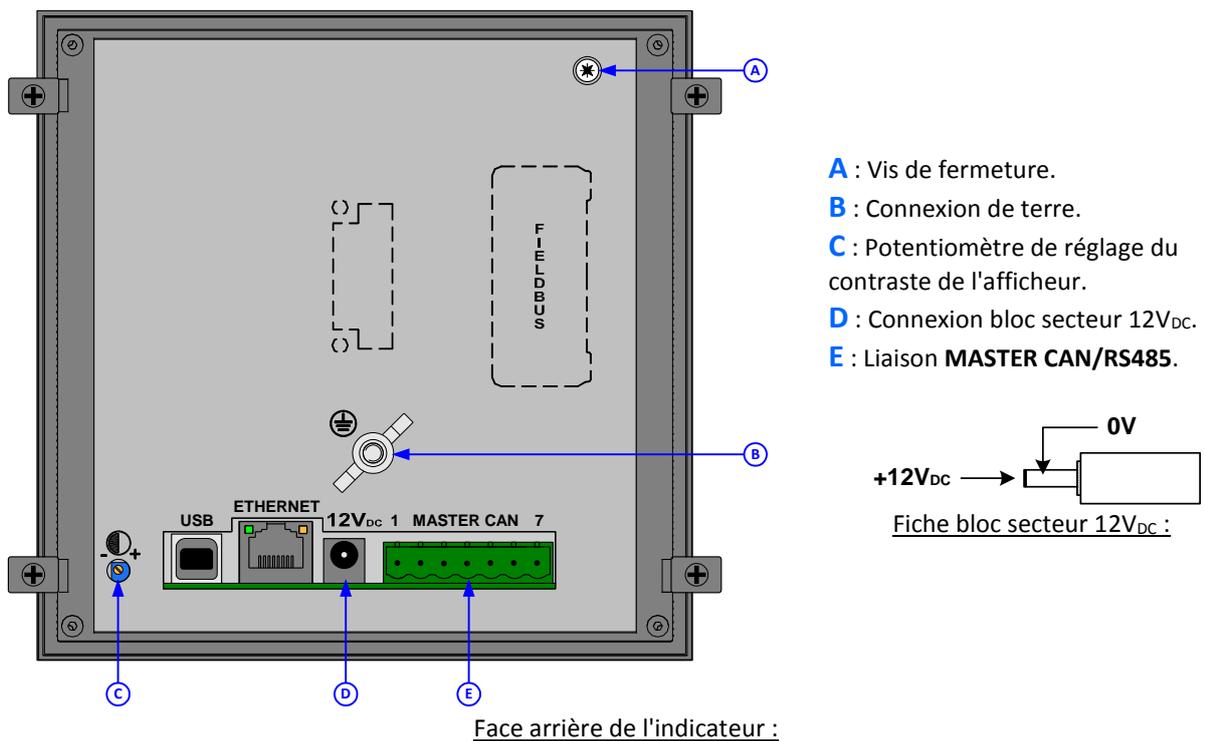
- Pendant 1 seconde avec le voyant **Error** allumé ⇒ états des cavaliers **ST5 (N8)** à **ST8 (N1)** permettant d'identifier le numéro de station du transmetteur.
- Pendant 1 seconde avec le voyant **Error** éteint ⇒ états des cavaliers **ST1 (C4)** à **ST4 (C1)** permettant d'identifier le mode de fonctionnement du transmetteur.

	Identification Numéro de station	Identification Mode de fonctionnement
In2	Etat de l'entrée In2 . (ON = entrée activée)	
In1	Etat de l'entrée In1 . (ON = entrée activée)	
Error	ON	OFF
OS-	<i>Non-utilisé</i>	
OS+	ON = ST5 positionné	ON = ST1 positionné
	OFF = ST5 non-positionné	OFF = ST1 non-positionné
Net	ON = ST6 positionné	ON = ST2 positionné
	OFF = ST6 non-positionné	OFF = ST2 non-positionné
Stab	ON = ST7 positionné	ON = ST3 positionné
	OFF = ST7 non-positionné	OFF = ST3 non-positionné
>0<	ON = ST8 positionné	ON = ST4 positionné
	OFF = ST8 non-positionné	OFF = ST4 non-positionné

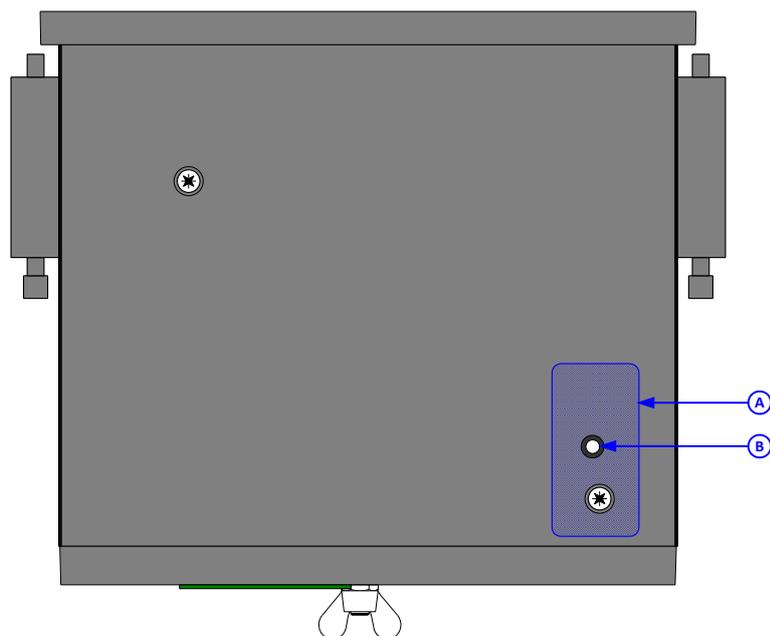
4.2.3. Exemple de raccordement des entrées In1 et In2



4.3. Raccordement et Boîtier terminal "IDLC-2 Panel"



Broches	1	2	3	4	5	6	7
MASTER CAN / RS485	Terre	RxTx+	RxTx-	CAN_H	CAN_L	12V_CAN	0V



A : Zone de scellement.

B : Accès au bouton poussoir de réglage. (BP1)

ATTENTION : Appuyez sur le bouton poussoir de réglage à l'aide d'un outil non conducteur. (Stylo, crayon, ...)

Vue de dessous de l'indicateur :

4.4. Messages d'erreur

Message :	Désignation :	Actions / Solutions :
POWER	Problème d'alimentation du transmetteur.	Tension trop basse ou trop haute, vérifier la tension d'alimentation du transmetteur.
COM	Problème de communication avec le transmetteur de la voie. <i><u>Uniquement disponible sur le terminal "IDLC-2 Panel"</u></i>	Il faut contrôler le câblage, les connexions.
ER REF	Erreur sur l'entrée mesure du transmetteur.	Vérifier que le câble capteur est correctement raccordé.
OS+	Erreur hors échelle plus.	Dépassement de la portée.
OS-	Erreur hors échelle moins.	Poids en dessous de zéro.
OR+	Erreur convertisseur hors gamme plus.	Dépassement de la capacité du convertisseur.
OR-	Erreur convertisseur hors gamme moins.	Dépassement de la capacité du convertisseur.
EEPROM	Erreur CRC de la mémoire EEPROM.	Redémarrer le transmetteur, et refaire le réglage du transmetteur.
OVERFL	Capacité de calcul dépassé.	Redémarrer le transmetteur, et refaire le réglage du transmetteur.
AD7730	Le convertisseur ne fonctionne pas.	Vérifiez le câblage du capteur (MEASURE) et le paramétrage du transmetteur

Ci-dessous le tableau répertorie les différentes erreurs pouvant être rencontrées lors du réglage :

Code d'erreur	Désignation
R1	Echelon incorrect : Entrer une nouvelle valeur pour l'échelon (1, 2, 5, 10, 20, 50, 100...)
R2	Echelon différent de 1/2/5 : Entrer une nouvelle valeur pour l'échelon (1, 2, 5, 10, 20, 50, 100...)
R3	Portée supérieure à 500 tonnes.
R4	Capacité de l'affichage dépassée.
R5	10000 < nombre d'échelons < 100 : Nombre d'échelons = Portée max. / échelon
R6	Incompatibilité des portées W1 / W2 / W3. (Il faut W1 < W2 < W3)
R7	Incompatibilité des échelons de W1 / W2 / W3. (L'échelon de W3 doit suivre l'échelon de W2 qui doit suivre l'échelon de W1)
Rc	Paramètre Nombre de capteur incorrect.
Rd	Paramètre Taux de conversion incorrect.
Re	Paramètre du Nombre Multi-étendue/Multi-échelle incorrect.
Rf	Paramètre de Mode Multi-étendue/Multi-échelle incorrect.
Ri	L'un des paramètres ne respecte pas les caractéristiques l'appareil au niveau Métrologie Légale. (Mode Réglementé)
Rj	Paramètre d'immobilité différent de 0.5e à 3.0e .
Rk	Paramètre du zéro suiveur différent de 0 ou 1 .
RI	Paramètre Type de pesage net autorisé incorrect.
Rm	Paramètre Zéro à la mise sous tension incorrect.
RZ	Erreur pendant la phase de réglage du zéro de la bascule.
RG	Erreur pendant la phase de réglage du gain.
RR	Erreur pendant la phase de réglage du gain, le calibre d'entrée A/D n'est pas assez important.
R!	Fonction non autorisée.
R?	Sauvegarde non autorisée.

4.5. Protocole JBUS/MODBUS

Un système extérieur peut communiquer avec chaque transmetteur par liaison série **RS485**. Il peut contrôler le process ou être informé de l'état du pesage en temps réel. Cette fonction est transparente pour l'utilisateur. (Fonction réalisée en multitâches par le transmetteur)

La fonction est activée si le paramètre "**DRIVER RS485**" de **RS485** est à "2", voir 2.4.1. *Paramètres liaison RS485 : R.* (Ou 3.3.2.3. en utilisant le terminal "IDLC-2 Panel")

L'échange d'information est réalisé par l'intermédiaire de zone mémoire, appelée 'table', accessible par le transmetteur et le système extérieur.

Une première table est réservée à l'émission des informations par le transmetteur.

Elle est accessible seulement en lecture par le système extérieur, adresse de la table 0000 h (0 d), longueur 12 mots.

Pour plus de détail sur la table se reporter en 4.6.1.1. *Données émises par les transmetteurs* à la table du Transmetteur N°1.

Une deuxième table est réservée à la réception des commandes pour le transmetteur.

Elle est accessible en lecture et en écriture par le système extérieur, adresse de cette table 0400 h (1024 d), longueur 4 mots.

Pour plus de détail sur la table se reporter en 4.6.1.2. *Données reçues par le transmetteur* à la table du Transmetteur N°1, pour plus de détail sur les commandes se reporter en 4.6.3. *Lancement d'une commande* et 4.6.2. *Liste des commandes*.

4.6. Bus de terrain avec module "CanMK-FB" partagée sur le bus CAN

Un système extérieur peut communiquer avec le transmetteur (*Communication partagée via réseau MasterCan*, détail des échanges en 4.6.1.) par liaison bus de terrain. Il peut contrôler le process ou être informé de l'état du pesage en temps réel. Cette fonction est transparente pour l'utilisateur. (Fonction réalisée en multitâches par le transmetteur)

La fonction est disponible si le module "CanMK-FB" est correctement paramétré (seul le transmetteur n°1 a cette possibilité, voir 2.4.2. *Paramètres module "CanMK-FB" : F*), le transmetteur peut piloter une passerelle "CanMK-FB" utilisant un module BDT ANYBUS CompactCOM Profibus-DP, DeviceNet, Ethernet Modbus TCP, ProfiNet ou EtherNet/IP.

Pour de plus détail sur la passerelle "CanMK-FB" et ses modules BDT ANYBUS CompactCOM se reporter à la notice "**SPECIFICATION DE LA PASSERELLE MASTERCAN CANMK-FB**".

4.6.1. Communication partagée via réseau MasterCan

Dans le cas d'une communication entre plusieurs transmetteurs (jusqu'à 8 "CanMK-MES") et un système extérieur en *Communication partagée via réseau MasterCan*.

Les données échangées sont composées de 32 mots émis par les transmetteurs (voir 4.6.1.1.) et de 32 mots reçus par les transmetteurs. (Voir 4.6.1.2.)

4.6.1.1. Données émises par les transmetteurs

La trame émise par les transmetteurs via la passerelle "CanMK-FB" permet au système extérieur (automate, PC) la lecture des données de supervision et de pesage.

	Désignation	Taille (octets)	Codage	Offset (octets)
Transmetteur N°1	Compteur de vie. (Voir 4.6.1.1.1.)	1	Octet	0
	Image des Entrées/Sorties. (Voir 4.6.1.1.2.)	1	Bits	1
	Etat de la voie. (Voir 4.6.1.1.3.)	1	Bits	2
	Suivi commande. (Voir 4.6.1.1.4.)	1	Bits	3
	Brut. (Voir 4.6.1.1.5.)	2	Entier signé	4
	Net. (Voir 4.6.1.1.5.)	2	Entier signé	6
Transmetteur N°2	Compteur de vie. (Voir 4.6.1.1.1.)	1	Octet	8
	Image des Entrées/Sorties. (Voir 4.6.1.1.2.)	1	Bits	9
	Etat de la voie. (Voir 4.6.1.1.3.)	1	Bits	10
	Suivi commande. (Voir 4.6.1.1.4.)	1	Bits	11
	Brut. (Voir 4.6.1.1.5.)	2	Entier signé	12
	Net. (Voir 4.6.1.1.5.)	2	Entier signé	14
Transmetteur N°7	Compteur de vie. (Voir 4.6.1.1.1.)	1	Octet	48
	Image des Entrées/Sorties. (Voir 4.6.1.1.2.)	1	Bits	49
	Etat de la voie. (Voir 4.6.1.1.3.)	1	Bits	50
	Suivi commande. (Voir 4.6.1.1.4.)	1	Bits	51
	Brut. (Voir 4.6.1.1.5.)	2	Entier signé	52
	Net. (Voir 4.6.1.1.5.)	2	Entier signé	54
Transmetteur N°8	Compteur de vie. (Voir 4.6.1.1.1.)	1	Octet	56
	Image des Entrées/Sorties. (Voir 4.6.1.1.2.)	1	Bits	57
	Etat de la voie. (Voir 4.6.1.1.3.)	1	Bits	58
	Suivi commande. (Voir 4.6.1.1.4.)	1	Bits	59
	Brut. (Voir 4.6.1.1.5.)	2	Entier signé	60
	Net. (Voir 4.6.1.1.5.)	2	Entier signé	62

Remarques :

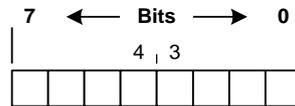
- La virgule des poids est codée dans le champ : "**Etat de la voie**", voir 4.6.1.1.3.
- Longueur de la trame : 32 mots / 64 octets.
- Adresse de lecture pour les bus de terrain Ethernet Modbus TCP et le protocole JBUS : 0000 h, 0 d.

4.6.1.1.1. Définition du champ "Compteur de vie"

Ce champ s'incrémente de 00 H à FF H à chaque nouvelle transmission.

4.6.1.1.2. Définition du champ "Image des Entrées/Sorties"

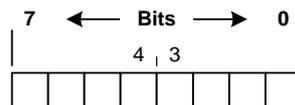
Il s'agit de l'image de l'état des entrées In1/In2 et des sorties OUT 1/OUT 2/OUT 3/OUT 4 du module "CanMK-4140".

❖ Bits d'états des entrées :

- b0 ⇒ Etat de l'entrée In1.
- b1 ⇒ Etat de l'entrée In2.
- b2 ⇒ Non utilisé.
- b3 ⇒ Non utilisé.

❖ Bits d'états des sorties : (Disponible si "4I40 Type" = "1", voir 2.4.3. Paramètres module "CanMK-4140" : I)

- b4 ⇒ Etat de la sortie OUT 1 du module "CanMK-4140".
- b5 ⇒ Etat de la sortie OUT 2 du module "CanMK-4140".
- b6 ⇒ Etat de la sortie OUT 3 du module "CanMK-4140".
- b7 ⇒ Etat de la sortie OUT 4 du module "CanMK-4140".

4.6.1.1.3. Définition du champ "Etat de la voie"❖ Position de la virgule : Nombre de chiffre après la virgule pour les poids.

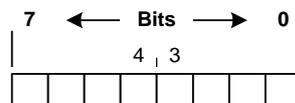
- b0 à b1
 - 0 ⇒ Il n'y a pas de chiffre après la virgule.
 - 1 ⇒ Il y a 1 chiffre après la virgule.
 - 2 ⇒ Il y a 2 chiffres après la virgule.
 - 3 ⇒ Il y a 3 chiffres après la virgule.

❖ Bits d'états :

- b2 ⇒ Ce bit indique si le poids du transmetteur est immobile ou non.
 - 0 ⇒ Poids non immobile.
 - 1 ⇒ Poids immobile. (Selon les critères définis lors du réglage de l'appareil)
- b3 ⇒ Ce bit indique si l'on est au zéro correct. (Au ¼ d'échelon)
 - 0 ⇒ Zéro pas correct.
 - 1 ⇒ Zéro correct.
- b4 ⇒ Si ce bit est à 1 il indique que le poids est 'Hors échelle +'. (⚠ C'est un défaut !)
- b5 ⇒ Si ce bit est à 1 il indique que le poids est 'Hors échelle -'. (⚠ C'est un défaut !)
- b6 ⇒ Si ce bit est à 1 il indique que le convertisseur est hors gamme. (⚠ C'est un défaut !)
- b7 ⇒ Non utilisé, ce bit est toujours à 1.

4.6.1.1.4. Définition du champ "Suivi commande"

Le champ "Suivi commande" est le résultat d'une commande précédemment émise au transmetteur, pour plus de détail se reporter aux paragraphes 4.6.3. Lancement d'une commande et 4.6.2. Liste des commandes.



- ❖ Code de la commande demandée : Le code de la commande en cours d'exécution est codé sur 4 bits.
 - b0 à b3
- ❖ Codage de "Etat réponse" : (Voir 4.6.3. Lancement d'une commande)
 - b4 à b5
 - 0 ⇒ AUCUNE : aucune commande en cours.
 - 1 ⇒ FIN_OK : la commande a été exécutée.
 - 2 ⇒ FIN_KO : la commande n'a pas pu être exécutée.
 - 3 ⇒ EN_COURS : commande en cours d'exécution.
- ❖ Bits d'états supplémentaires du transmetteur :
 - b6 ⇒ Non utilisé, ce bit est toujours à 0.
 - b7 ⇒ Si ce bit est à 1 il indique que le transmetteur est en cours de paramétrage.

4.6.1.1.5. Définition des champs "Brut" / "Net"

Les poids brut / net sont transmis en entier de 16 bits signés, la virgule des poids est codée dans le champ : "Etat de la voie", voir 4.6.1.1.3.



Attention : Le codage en entier de 16 bits signé limite la plage de transmission du poids entre +32 767 et -32 767.

4.6.1.2. Données reçues par le transmetteur

La trame reçue par les transmetteurs via la passerelle "CanMK-FB" permet au système extérieur (automate, PC) le control du process.

Désignation		Taille (octets)	Codage	Offset (octets)
Transmetteur N°1	Réservé.	2	-	0
	Code commande. (Voir 4.6.1.2.1.)	2	Entier	2
	Données de commande. (Voir 4.6.1.2.2.)	4	Entier	4
Transmetteur N°2	Réservé.	2	-	8
	Code commande. (Voir 4.6.1.2.1.)	2	Entier	10
	Données de commande. (Voir 4.6.1.2.2.)	4	Entier	12
Transmetteur N°7	Réservé.	2	-	48
	Code commande. (Voir 4.6.1.2.1.)	2	Entier	50
	Données de commande. (Voir 4.6.1.2.2.)	4	Entier	52
Transmetteur N°8	Réservé.	2	-	56
	Code commande. (Voir 4.6.1.2.1.)	2	Entier	58
	Données de commande. (Voir 4.6.1.2.2.)	4	Entier	60

Remarque :

- Longueur de la trame : 32 mots / 64 octets.
- Adresse d'écriture pour le bus de terrain Ethernet Modbus TCP et le protocole JBUS : **0400 h, 1024 d.**

4.6.1.2.1. Définition du champ "Code Commande"

Le champ "**Code Commande**" sert pour l'exécution des commandes, pour plus de détail se reporter aux paragraphes 4.6.3. *Lancement d'une commande* et 4.6.2. *Liste des commandes*.

4.6.1.2.2. Définition du champ "Données Commande"

Le champ "**Donnée Commande**" sert lors de l'exécution de certaines commandes, pour plus de détail se reporter aux paragraphes 4.6.3. *Lancement d'une commande* et 4.6.2. *Liste des commandes*.



Attention : Le codage de la "**Donnée Commande**" en entier limite sa valeur à 65 535.

4.6.2. Liste des commandes

Valeur		Désignation	
Hexa.	Décimale		
0000 H	0 d	Aucune commande / Initialisation commande.	
0001 H	1 d	Commande de mise à zéro.	
0002 H	2 d	Commande de Tarage Semi-Automatique.	
0003 H	3 d	Commande de tarage prédéterminé. (PT)	
0004 H	4 d	Commande d'annulation/effacement de la tare.	
0015 H	21 d	Commande d'écriture de la valeur du seuil n°1.	<i>Commandes disponibles uniquement si "4I40 Type" = "1", voir 2.4.3. Paramètres module "CanMK-4I40" : I</i>
0016 H	22 d	Commande d'écriture de la valeur du seuil n°2.	
0017 H	23 d	Commande d'écriture de la valeur du seuil n°3.	
0018 H	24 d	Commande d'écriture de la valeur du seuil n°4.	

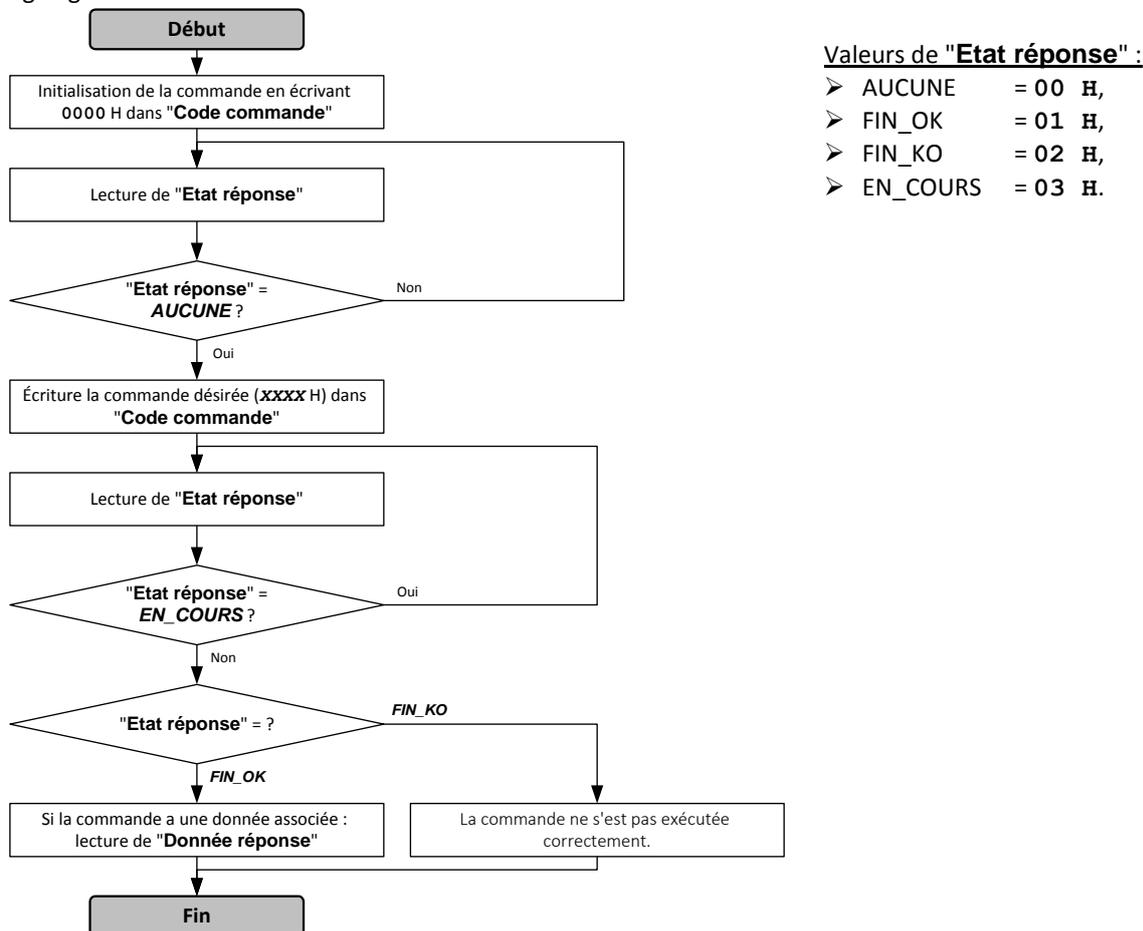
Remarques :

- La commande "3" nécessite de mettre à jour le champ "**Données de commande**" avec la valeur de la tare prédéterminé désirée.
- Les commandes "21" à "24" nécessite de mettre à jour le champ "**Données de commande**" avec la valeur de seuil désirée.

4.6.3. Lancement d'une commande

Il est possible d'envoyer des commandes au transmetteur en écrivant dans le champ "Données de commande".

Pour être certain de la validité et de la bonne exécution de la commande, il est important de respecter l'organigramme ci-dessous.



"Etat réponse" et "Donnée réponse" sont lus dans la trame émise par le transmetteur.

4.6.4. Exemples d'utilisation de commandes

4.6.4.1. Commande de Tarage Semi-Automatique sur le Transmetteur N°1 : 0002 H

Trame du système extérieur à envoyer :

Forçage Variable	Donnée	Code commande	Données de commande	
00 H	01 H	02 H	03 H	04 H 05 H 06 H 07 H
00 H	00 H	00 H	02 H	00 H 00 H 00 H 00 H
				← Offset
				← Données
2 octets		2 octets		4 octets

4.6.4.2. Commande de Tarage Semi-Automatique sur le Transmetteur N°2 : 0002 H

Trame du système extérieur à envoyer :

Forçage Variable	Donnée	Code commande	Données de commande	
08 H	09 H	0A H	0B H	0C H 0D H 0E H 0F H
00 H	00 H	00 H	02 H	00 H 00 H 00 H 00 H
				← Offset
				← Données
2 octets		2 octets		4 octets

4.6.4.3. Commande de tarage prédéterminé sur le Transmetteur N°3 : 0003 H*Trame du système extérieur à envoyer :*

Forçage Variable		Donnée		Code commande		Données de commande			
10 H	11 H	12 H	13 H	14 H	15 H	16 H	17 H	← Offset	
00 H	00 H	00 H	03 H	00 H	00 H	03 H	E8 H	← Données	
2 octets		2 octets		4 octets					

La valeur de la tare prédéterminée est **000003E8 H** soit 1 000 décimal.

Si la voie est configurée :

- en kg avec 2 chiffres après la virgule cette tare sera traduite par 10,00kg,
- en kg avec 3 chiffres après la virgule cette valeur sera traduite par 1,000 kg,
- ...

