


# MANUEL D'UTILISATION

## MU 7092 FR A CRYOTRONIQUE CO2



Document applicable pour le logiciel à partir de 4050-v0.1.X

A	21/01/2020	Création [PJV162]	DSM	SH
Indice	Date	Nature des modifications	Rédacteur	Approbateur

	MU 7092 FR A CRYOTRONIQUE CO2	Page 1/31
	Ce document est disponible sur <a href="http://www.alma-alma.fr">www.alma-alma.fr</a>	

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>PRESENTATION GENERALE ET DESCRIPTION .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>FONCTIONS CONNECTEES .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>CONFIGURATION, PARAMETRAGE ET ETALONNAGE .....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>UTILISER LE CRYOTRONIQUE : MODE UTILISATEUR.....</b>	<b>8</b>
4.1	Menu DEGAZAGE .....	9
4.2	Menu CHARGEMENT .....	9
4.3	Menu LIVRAISON .....	10
4.3.1	Etalonnage .....	10
4.4	Menu ANALYSE .....	11
4.5	Menu REPRISE.....	11
4.6	Menu VISUALISATION .....	12
4.6.1	Sous-menu TOTALISATEUR(S) .....	12
4.6.2	Sous-menu MEMORISATION .....	12
4.7	Menu MAINTENANCE .....	13
4.8	Liste des alarmes.....	15
<b>5</b>	<b>PARAMETRER LE CRYOTRONIQUE : MODE SUPERVISEUR.....</b>	<b>16</b>
5.1	Menu VEHICULE .....	16
5.2	Menu REGLAGE HEURE.....	16
5.3	Menu LANGUE .....	16
5.4	Menu PARAMETRES .....	16
5.4.1	Sous-menu CONSIGNES.....	17
5.4.2	Sous-menu INSTRUMENTATION .....	17
5.4.2.1	Sous-menu TEMPERATURE POMPE.....	17
5.4.2.2	Sous-menu PRESSIONS (PTX).....	18
5.4.2.3	Sous-menu PRESSOSTATS.....	18
5.5	Menu ICOM MENUS .....	19
<b>6</b>	<b>CONFIGURER LE CRYOTRONIQUE : MODE METROLOGIQUE.....</b>	<b>20</b>
6.1	Menu REFERENCE.....	20
6.2	Menu CONFIGURATION .....	20
6.2.1	Sous-menu UNITE ET PRECISION.....	20
6.2.2	Sous-menu CONVERSION .....	21
6.2.3	Sous-menu COMPENSATION.....	21
6.3	Menu ENSEMBLE DE MESURAGE .....	21
6.3.1	Sous-menu COEFFICIENT.....	21
6.3.2	Sous-menu DEBITS .....	22

6.3.3	Sous-menu QUANTITE.....	22
6.3.4	Sous-menu TEMPERATURE TT1.....	22
<b>6.4</b>	<b>Menu REGLAGE DATE/HEURE .....</b>	<b>22</b>
<b>ANNEXE 1 : PRESENTATION DU MENU SUPERVISEUR&gt;ICOM MENUS.....</b>		<b>23</b>
<b>ANNEXE 2 : VISUALISATION DES CARACTÈRES AUTORISÉS SUR L’AFFICHEUR DU MICROCOMPT+ .....</b>		<b>30</b>
<b>DOCUMENTS A CONSULTER .....</b>		<b>31</b>

## 1 PRESENTATION GENERALE ET DESCRIPTION

Le CRYOTRONIQUE est un ensemble de mesurage. Il est destiné à être monté sur des camions citernes. Il est utilisé pour la livraison de dioxyde de carbone CO<sub>2</sub> liquéfié.

Le CRYOTRONIQUE est équipé des éléments suivants :

- ⇒ Un mesureur à turbine ADRIANE DN50-50 CO<sub>2</sub>
- ⇒ Un dispositif calculateur-indicateur MICROCOMPT+
- ⇒ Une sonde de température
- ⇒ *Un système de pompage*
- ⇒ *Un flexible de livraison*

Le CRYOTRONIQUE type TC50-V assure les fonctions ci-dessous :

- ⇒ L'acquisition du volume
- ⇒ L'acquisition de la température du produit par une sonde Pt100
- ⇒ Le calcul du débit volumique
- ⇒ L'affichage et la mémorisation du volume au solde du mesurage

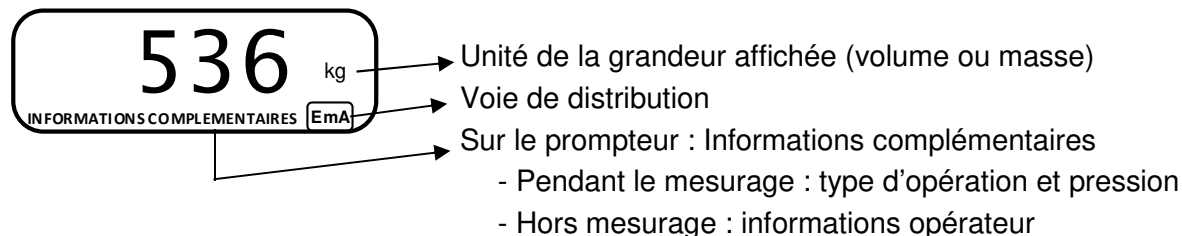
Le CRYOTRONIQUE type TC50-M assure les fonctions ci-dessous :


- ⇒ L'acquisition du volume
- ⇒ L'acquisition de la température du produit par une sonde Pt100
- ⇒ La conversion du volume en masse à partir de la masse volumique calculée sur la base de la température du produit et d'une formule polynomiale
- ⇒ Le calcul du taux de compensation des quantités de gaz retournées dans la citerne calculé à partir de la température du produit et d'une formule polynomiale
- ⇒ Le calcul, l'affichage et la mémorisation de la masse conventionnelle
- ⇒ Le calcul du débit massique
- ⇒ L'affichage et la mémorisation de la masse au solde du mesurage

Les fonctionnalités optionnelles listées ci-dessous sont disponibles :




- ⇒ Le CRYOTRONIQUE peut être associé à un dispositif imprimeur. **NOTA** : Seules les valeurs affichées sur le CRYOTRONIQUE font foi. Les informations éditées sur le dispositif imprimeur n'ont pas de valeur métrologique.

Le CRYOTRONIQUE dispose d'un afficheur :






	MU 7092 FR A CRYOTRONIQUE CO2	Page 4/31
	Ce document est disponible sur <a href="http://www.alma-alma.fr">www.alma-alma.fr</a>	

Le CRYOTRONIQUE dispose de 3 boutons poussoirs :

	Incrémenter le chiffre ou la lettre qui clignote Revenir à l'étape précédente Stopper un mesurage
	Sélectionner un chiffre, une lettre ou un menu
	Valider une entrée

Utiliser les clés RFID :


	Clé RFID bleue : Niveau1-Chauffeur Cette clé est associée à un et un seul MICROCOMPT+. Elle permet d'accéder au mode SUPERVISEUR
	Clé RFID verte : Niveau2-Gestionnaire Plusieurs clés de ce type peuvent être associées à un même MICROCOMPT+. De même, une clé peut être associée à un ou plusieurs MICROCOMPT+. Elle permet d'accéder au mode SUPERVISEUR et donne accès à des paramètres qui permettent au Gestionnaire de configurer les possibilités pour le MICROCOMPT+ de communiquer avec son environnement extérieur. Les menus spécifiques sont encadrés en vert dans les pages de l'ANNEXE 1
	Clé RFID rouge : Niveau3-Maintenance Cette clé n'a pas besoin d'être associée au MICROCOMPT+. Elle permet d'accéder au mode SUPERVISEUR et donne accès à des paramètres qui permettent à la Maintenance de configurer les menus spécifiques. Ces menus sont encadrés en rouge dans les pages de l'ANNEXE 1

## 2 FONCTIONS CONNECTEES

La connexion sans fil permet au MICROCOMPT+ de communiquer avec une informatique embarquée ou avec un PC / tablette / terminal portable.

Les fonctions connectées du MICROCOMPT+ permettent d'assurer :

- ⇒ Le traitement des flux de données avec l'extérieur
- ⇒ La gestion des modules de communication ci-dessous
- ⇒ La mise à jour de l'applicatif, des tickets et des langues lorsque le MICROCOMPT+ est en mode METROLOGIQUE.

	MU 7092 FR A CRYOTRONIQUE CO2	Page 5/31
	Ce document est disponible sur <a href="http://www.alma-alma.fr">www.alma-alma.fr</a>	

Les modules de communication sont :



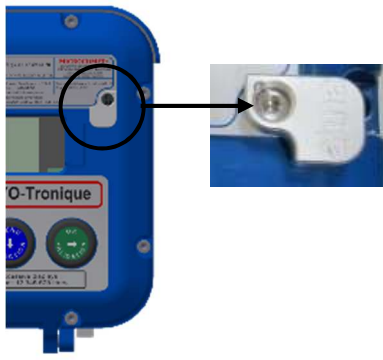
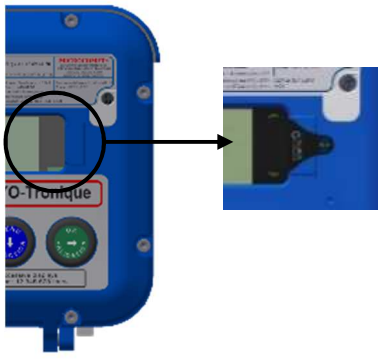

- ⇒ Wi-Fi (IEEE 802.11 b/g/n (2.4GHz) **OU** Bluetooth Low Energy 4.1
- ⇒ GSM (2G, 3G, 4G) / GPS
- ⇒ RFID NFC permettant de lire une clé RFID pour activer le mode SUPERVISEUR
- ⇒ Ethernet Base 10/100

Le module GSM associé au système de navigation GPS autorise la géolocalisation de l'appareil. Il possède deux antennes positionnées en dehors du coffret MICROCOMPT.

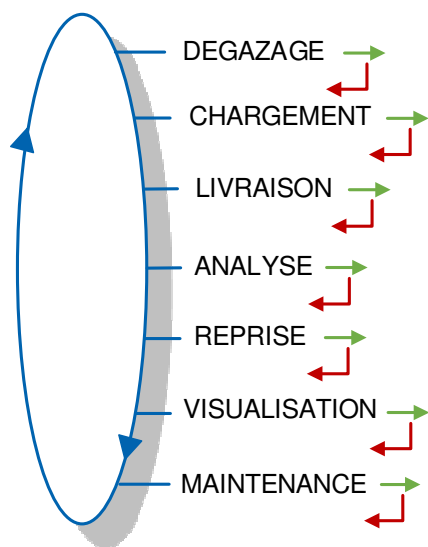
Les trois LEDs tricolores présentes en façade indiquent l'état des connexions sans fil comme décrit dans le tableau ci-dessous :

<b>LED de gauche : Bluetooth (Bleu) ou Wi-Fi (Cyan)</b>	<b>LED du centre : GSM / GPS</b>	<b>LED de droite : NFC (RFID)</b>
<p><u>Couleur fixe :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bleu / Cyan : Connexion OK</li> <li>• Rouge : En attente d'initialisation</li> </ul> <p><u>Couleur clignotante :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bleu / Cyan lent : En attente de connexion</li> <li>• Bleu / Cyan rapide : Communication en cours</li> <li>• Rouge : Erreur d'initialisation</li> </ul>	<p><u>Couleur fixe :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Violet : En attente d'une connexion internet</li> <li>• Blanc : Accès internet OK</li> <li>• Rouge : En attente d'initialisation</li> </ul> <p><u>Couleur clignotante :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Blanc : Transfert en cours</li> <li>• Rouge une fois toutes les 2 secondes : Pas de coordonnées trouvées</li> <li>• Vert une fois toutes les 2 secondes : GPS OK</li> <li>• Rouge : Erreur d'initialisation</li> </ul>	<p><u>Couleur clignotante :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vert : Authentification correcte de la clé RFID</li> <li>• Rouge : Erreur d'authentification de la clé RFID</li> <li>• Vert/Rouge : Clé RFID non acceptée, mais authentification correcte</li> </ul>

### 3 CONFIGURATION, PARAMETRAGE ET ETALONNAGE

CONFIGURATION : Mode METROLOGIQUE	PARAMETRAGE : Mode SUPERVISEUR	ETALONNAGE : Mode UTILISATEUR
§ CONFIGURER LE CRYOTRONIQUE : MODE METROLOGIQUE	§ PARAMETRER LE CRYOTRONIQUE : MODE SUPERVISEUR § ANNEXE 1	§ UTILISER LE CRYOTRONIQUE : MODE UTILISATEUR (Etalonnage)
Le CRYOTRONIQUE doit être configuré lors de la mise en service et parfois lors des contrôles périodiques.	Le CRYOTRONIQUE doit être paramétré avant toute utilisation	
<b>NOTA</b> : seule une personne habilitée est autorisée à ôter le plomb	<b>NOTA</b> : seule une personne habilitée est autorisée à modifier les paramètres	<b>NOTA</b> : seule une personne habilitée est autorisée à modifier à réaliser l'étalonnage
- Déplomber la coupelle - Oter le scellement électronique	- Poser la clé RFID à droite de l'afficheur 	- Poser la clé RFID à droite de l'afficheur 
		

#### 4 UTILISER LE CRYOTRONIQUE : MODE UTILISATEUR



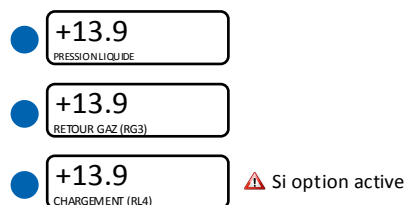
En mode UTILISATEUR, le CRYOTRONIQUE affiche un nombre clignotant qui correspond à la dernière quantité livrée. Sur le prompteur, on peut lire le libellé du menu.

L'utilisation du CRYOTRONIQUE diffère selon la configuration matérielle du camion, les fonctionnalités installées et la configuration de l'équipement réalisée lors de la mise en service.

Les menus du mode UTILISATEUR diffèrent donc selon plusieurs considérations :

- ⇒ Le nombre de flexibles (un ou deux)
- ⇒ La gestion de la température (conversion de volume en masse).

En cours d'opération, il est possible de visualiser des informations complémentaires par appui sur le BP BLEU MENU. Les valeurs sont affichées pendant 10 secondes. Exemple ci-dessous pour un chargement :



**NE PAS APPUYER SUR LE BP ROUGE ARRET pendant la séquence de visualisation pour ne pas interrompre l'opération de mesurage.**



### 4.1 Menu DEGAZAGE

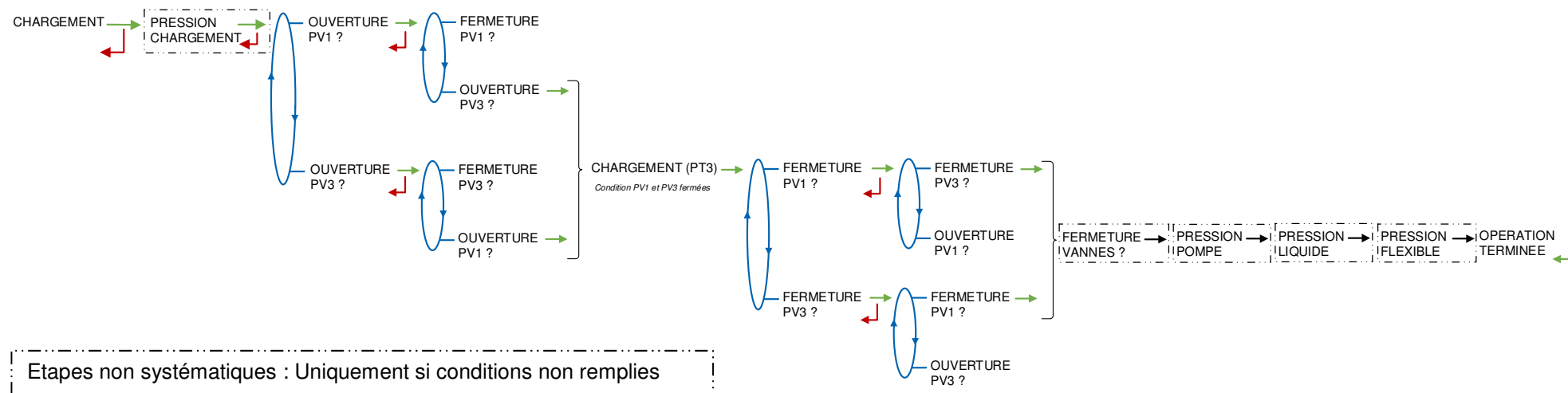
Ce menu est utilisé pour dégazer la citerne.



Etapes non systématiques : Uniquement si conditions non remplies

### 4.2 Menu CHARGEMENT

Ce menu est utilisé pour remplir la citerne.



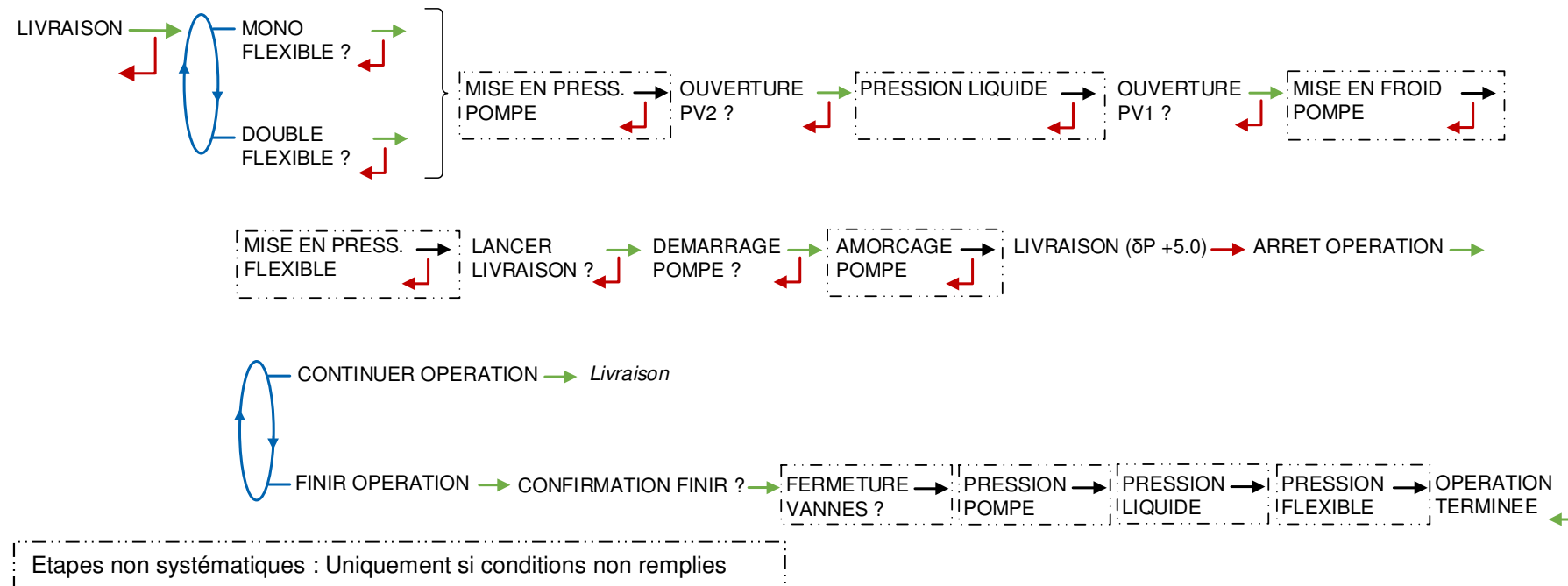
Etapes non systématiques : Uniquement si conditions non remplies

### 4.3 Menu LIVRAISON

Ce menu est utilisé pour livrer le produit au client.

**SIMPLE FLEXIBLE** : Flexible de livraison utilisé en mode « flexible vide »

**DOUBLE FLEXIBLE** : Flexible supplémentaire installé entre les phases gazeuses des réservoirs de réception et de livraison.



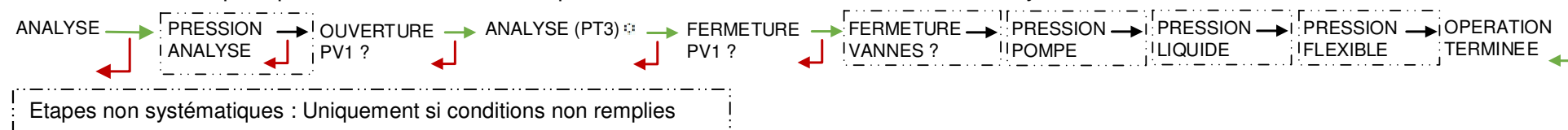
#### 4.3.1 Etalonnage

Ce menu est accessible uniquement aux personnes autorisées disposant d'une clé RFID Niveau2-Gestionnaire. En cours de livraison, il est possible de procéder à un étalonnage du compteur. Suivez la séquence décrite ci-dessous. L'unité du débit dépend de la CONFIGURATION>UNITE ET PRECISION.

LIVRAISON (δP +5.0) → *Positionner la clé RFID* → ETALONNAGE 123 KG/MI → BATCH ON 123 KG/MIN → BATCH OFF 123 KG/MIN → *Retirer la clé RFID* → LIVRAISON (δP +5.0)

#### 4.4 Menu ANALYSE

Ce menu est utilisé pour prélever un échantillon de produit contenu dans la citerne afin de l'analyser.

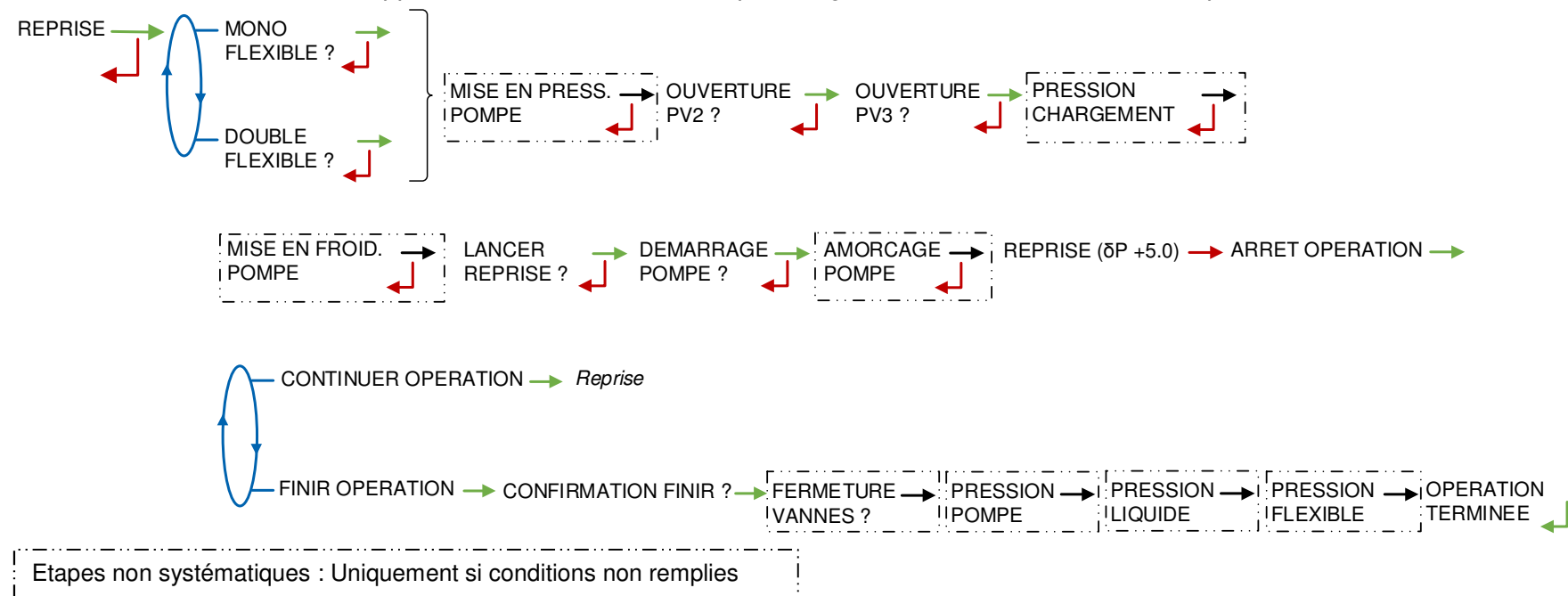


#### 4.5 Menu REPRIS

Ce menu est utilisé pour récupérer du produit chez un tiers.

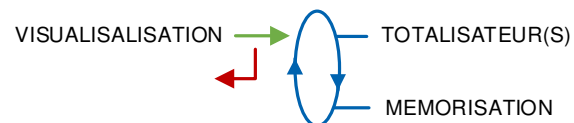
**SIMPLE FLEXIBLE** : Flexible de livraison utilisé en mode « flexible vide »

**DOUBLE FLEXIBLE** : Flexible supplémentaire installé entre les phases gazeuses des réservoirs de réception et de livraison.



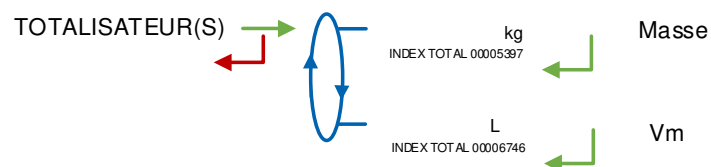
## 4.6 Menu VISUALISATION

Ce menu est disponible au repos ou en arrêt intermédiaire, il donne accès à la visualisation des totalisateurs et à la mémorisation des résultats de mesurage.



### 4.6.1 Sous-menu TOTALISATEUR(S)

Ce menu est utilisé pour visualiser les totalisateurs en masse et en volume.



### 4.6.2 Sous-menu MEMORISATION

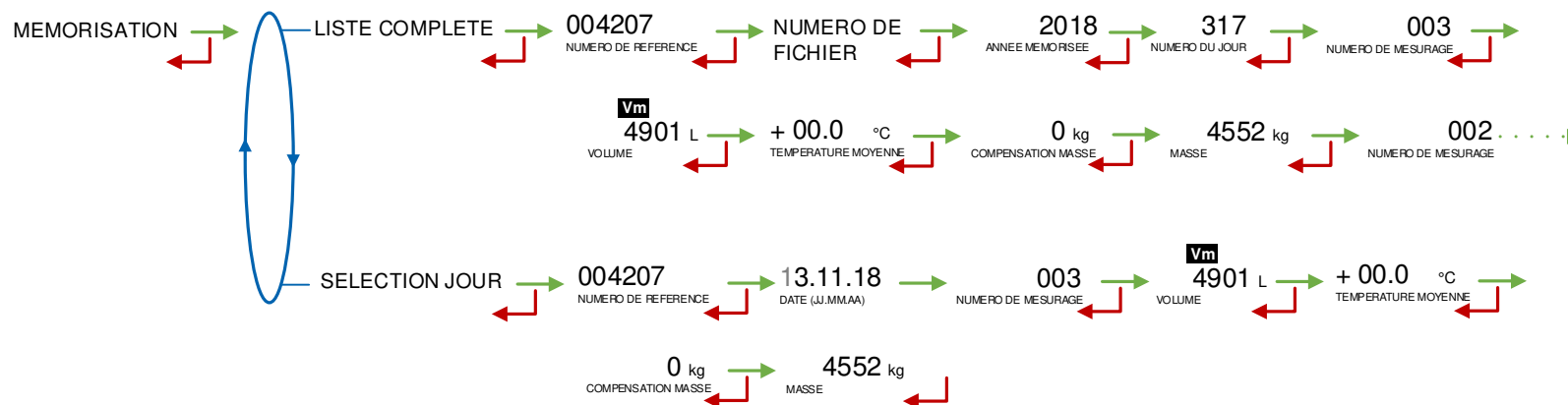
La mémorisation permet la relecture de tous les résultats de mesurage mémorisés par le MICROCOMPT+. Ces résultats peuvent être lus de différentes manières :

**LISTE COMPLETE** : Affichage des résultats de mesurage du plus récent au plus ancien, triés par numéro du jour puis par numéro de mesurage.

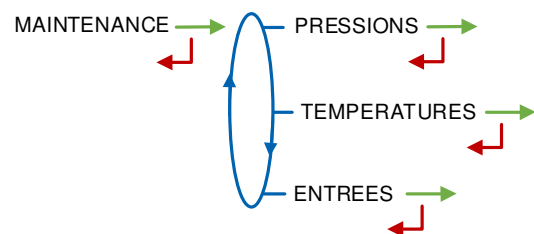
**SELECTION JOUR** : Choix en saisissant le numéro du jour et celui du mesurage à consulter.

Pour chaque mesurage, sont affichés :

- Le volume
- La température moyenne
- La compensation en masse
- La masse



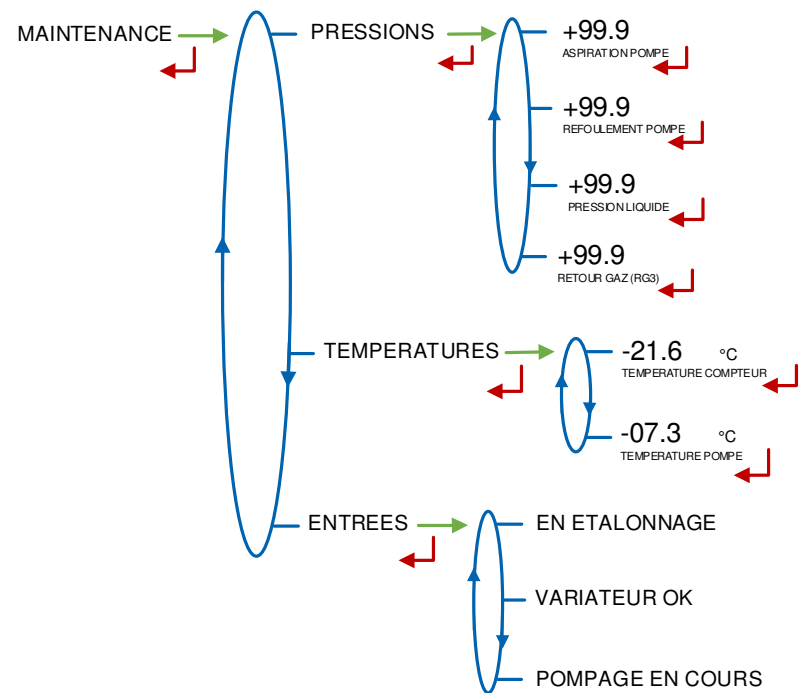
#### 4.7 Menu MAINTENANCE



**PRESSIONS** : Visualisation des pressions enregistrées par les transmetteurs PT1 à PT4

**TEMPERATURES** : Visualisation des températures du compteur TT1 et de la pompe TT2

**ENTREES** : Visualisation de l'état des entrées pour faciliter la maintenance : OFF ou ON



## 4.8 Liste des alarmes

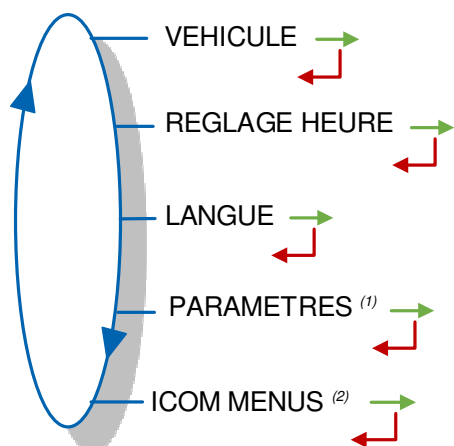
		AFFICHAGE	SIGNIFICATION	ACTION	
UTILISATEUR		ARRET OPERATION	Interruption volontaire de l'opération	Reprendre ou finir l'opération	
		DEFAUT ALIMENTATION	Coupure de l'alimentation pendant l'opération	Vérifier la cause de la coupure	
		DEFAUT SOUS DEBIT	Débit trop faible (inférieur au débit minimum)	Vérifier le circuit hydraulique	
		DEFAUT DEBIT HAUT	Débit trop fort (supérieur au débit maximum)	Diminuer le débit	
		DEFAUT MESURE EM	Problème de comptage avec le mesureur	Vérifier le clignotement des voyants rouges de l'émetteur d'impulsions	
		DEFAUT JOURNAL	Remise à zéro du journal des événements	Acquitter le défaut, vérifier la date en mode superviseur (clé RFID)	
		DEFAUT AFFICHEUR	Problème avec la carte afficheur	Si alarme persistante, remplacement de la carte afficheur	
		DEFAUT WATCHDOG	Défaut sur carte afficheur, alimentation ou AFSEC+	Si alarme persistante, remplacement de la carte défectueuse	
<b>L'état des connexions sans fil est indiqué par 3 LEDs tricolores comme décrit dans le manuel d'utilisation MU 7092</b>					
REPARATEUR		PERTE TOTALISATEUR	Perte du totalisateur	Remplacement de la pile de sauvegarde	
		DEFAUT TEMPE PRODUIT	Mesure de température du produit incorrecte	Si alarme persistante, diagnostic avec réparateur	
		DEFAUT TEMPE POMPE	Mesure de température pompe incorrecte	Si alarme persistante, diagnostic avec réparateur	
		DEFAUT CAVITATION	Delta pression de la pompe incorrect	Vérifier la pression du circuit Si alarme persistante, diagnostic avec réparateur	
		PERTE MEMOIRE PILE	Perte de la mémoire secourue	Remplacement de la pile de sauvegarde	
		PERTE MEMORISATION	Perte du journal des livraisons	Remplacement de la pile de sauvegarde	
	BLOQUANT		PERTE DATE ET HEURE	Perte de la date et de l'heure	Saisir la date et l'heure en mode superviseur (clé RFID)
			DEFAUT COEFFICIENTS	Ecart trop élevé entre coefficients PD/GD	Modification du coefficient petit débit (K1)
			DEFAUT PROM	Apparait lors d'une mise à jour de l'application Perte de l'intégrité du logiciel ou du résident	Aucune action requise Remplacement de la carte AFSEC+
			DEFAUT RAM	Défaut de la mémoire secourue	Remplacement de la carte AFSEC+
			PERTE MEMOIRE EEPROM	Perte de la configuration métrologique	Remplacement de la carte AFSEC+
			SATURATION MEMOIRE	Saturation du journal des livraisons	L'enregistrement le plus ancien doit dater de plus de 3 mois
			DEFAUT PT1	Problème avec le transmetteur de pression PT1	Vérifier l'état du transmetteur de pression PT1
			DEFAUT PT2	Problème avec le transmetteur de pression PT2	Vérifier l'état du transmetteur de pression PT2
			DEFAUT PT3	Problème avec le transmetteur de pression PT3	Vérifier l'état du transmetteur de pression PT3
	DEFAUT PT4	Problème avec le transmetteur de pression PT4	Vérifier l'état du transmetteur de pression PT4		



MU 7092 FR A  
CRYOTRONIQUE CO2

Ce document est disponible sur [www.alma-alma.fr](http://www.alma-alma.fr)

## 5 PARAMETRER LE CRYOTRONIQUE : MODE SUPERVISEUR



**PARAMETRES <sup>(1)</sup>** : Menu accessible uniquement aux personnes autorisées disposant d'une clé RFID Niveau2-Gestionnaire ou Niveau3-Maintenance.

**ICOM MENUS <sup>(2)</sup>** : Les sous-menus diffèrent selon le niveau d'accès autorisé : Niveau1-Chauffeur, Niveau2-Gestionnaire et Niveau3-Maintenance.

### 5.1 Menu VEHICULE

Saisir le numéro d'identification du véhicule sur lequel le CRYOTRONIQUE est installé.

VEHICULE (AA--000--AA) → VEHICULE → AA--000--AA

### 5.2 Menu REGLAGE HEURE

La date et l'heure sont réglées en mode METROLOGIQUE. Il est possible ici d'ajuster l'heure (plus ou moins 2 heures) dans la limite d'une fois par jour.

REGLAGE HEURE → 14.41  
HEURE (HH:MM)


### 5.3 Menu LANGUE

Ce menu permet de choisir la langue d'affichage des messages. Il est disponible uniquement si un catalogue de traduction a été téléchargé dans le MICROCOMPT+.

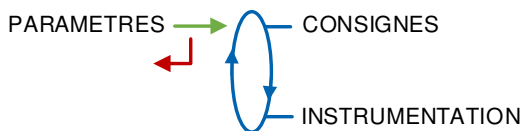
LANGUE (FR) → LANGUAGE → FR  
LANGUAGE → EN

### 5.4 Menu PARAMETRES

Ce menu est accessible uniquement aux personnes autorisées disposant d'une clé RFID Niveau2-Gestionnaire ou Niveau3-Maintenance.

	MU 7092 FR A CRYOTRONIQUE CO2	Page 16/31
	Ce document est disponible sur <a href="http://www.alma-alma.fr">www.alma-alma.fr</a>	





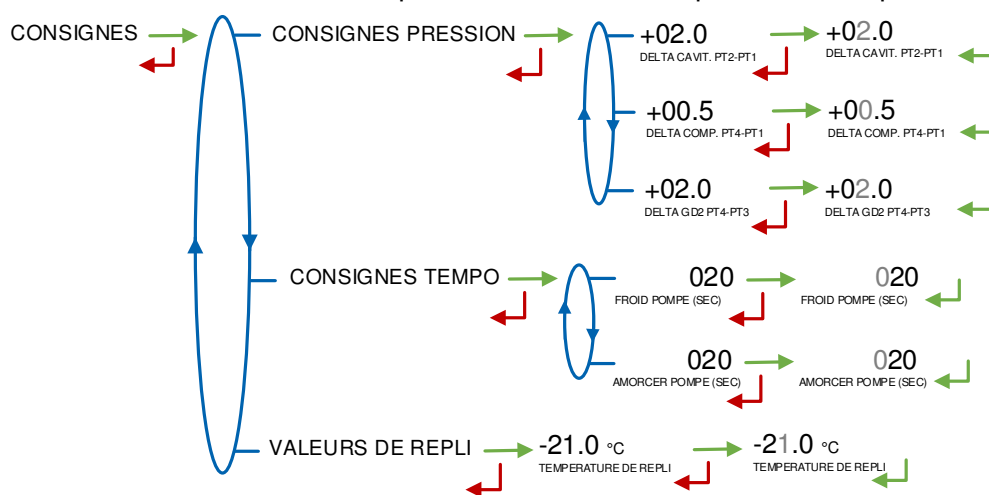
### 5.4.1 Sous-menu CONSIGNES

**CONSIGNES PRESSION** : Ce menu permet de saisir les paramètres des transmetteurs de pression permettant de maintenir le circuit hydraulique sous pression

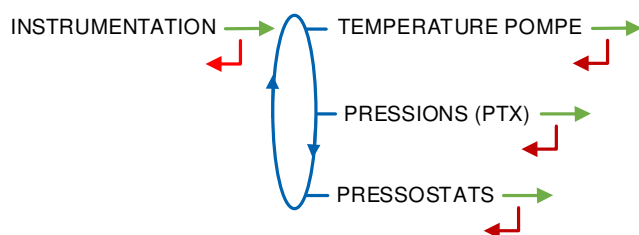
**CONSIGNES TEMPO** : Ce menu permet de saisir les valeurs de consignes de temps relatives à la pompe.

- FROID POMPE (SEC) : Temps en secondes estimé pour la mise à froid de la pompe
- AMORCER POMPE (SEC) : Temps en secondes estimé pour l’amorçage de la pompe

**VALEUR DE REPLI** : Ce menu permet de saisir la température de rempli.



### 5.4.2 Sous-menu INSTRUMENTATION



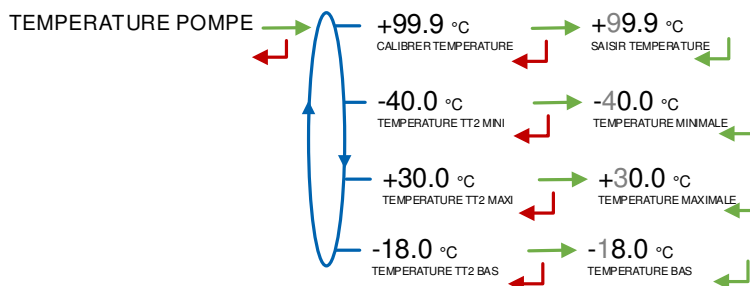
#### 5.4.2.1 Sous-menu TEMPERATURE POMPE

**CALIBRER TEMPERATURE** : Ce menu est utilisé pour étalonner la température de la pompe. Il est nécessaire de saisir au moins deux points de mesure

**TEMPERATURE TT2 MIN** : Valeur minimale de la température de la pompe

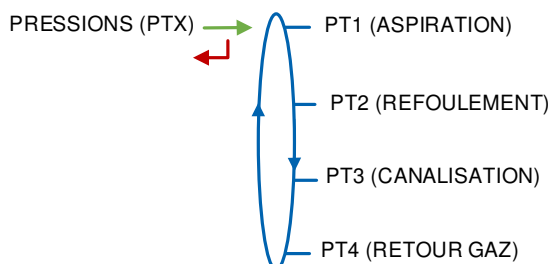
**TEMPERATURE TT2 MAX** : Valeur maximale de la température de la pompe

**TEMPERATURE TT2 BAS** : La température de la pompe doit être inférieure à cette valeur pour permettre le passage du produit



### 5.4.2.2 Sous-menu PRESSIONS (PTX)

Ce menu permet de calibrer et paramétrer les 4 transmetteurs de pression 4-20mA listés ci-dessous :

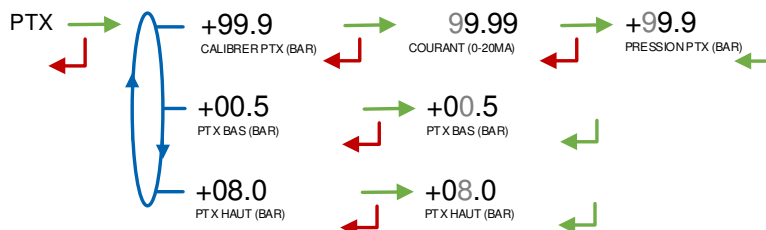


Pour chaque transmetteur de pression, le menu proposé est le suivant (X=1 à 4) :

**CALIBRER PTX (BAR)** : Ce menu est utilisé pour étalonner le transmetteur de pression. Il est nécessaire de saisir au moins deux points de mesure

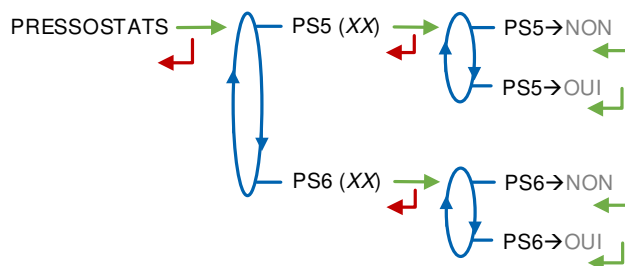
**PTX BAS (BAR)** : La pression doit être inférieure à cette valeur pour permettre le déroulement correct de la séquence de livraison ou de reprise

**PTX HAUT (BAR)** : La pression doit être supérieure à cette valeur pour permettre le déroulement correct de la séquence de livraison ou de reprise



### 5.4.2.3 Sous-menu PRESSOSTATS

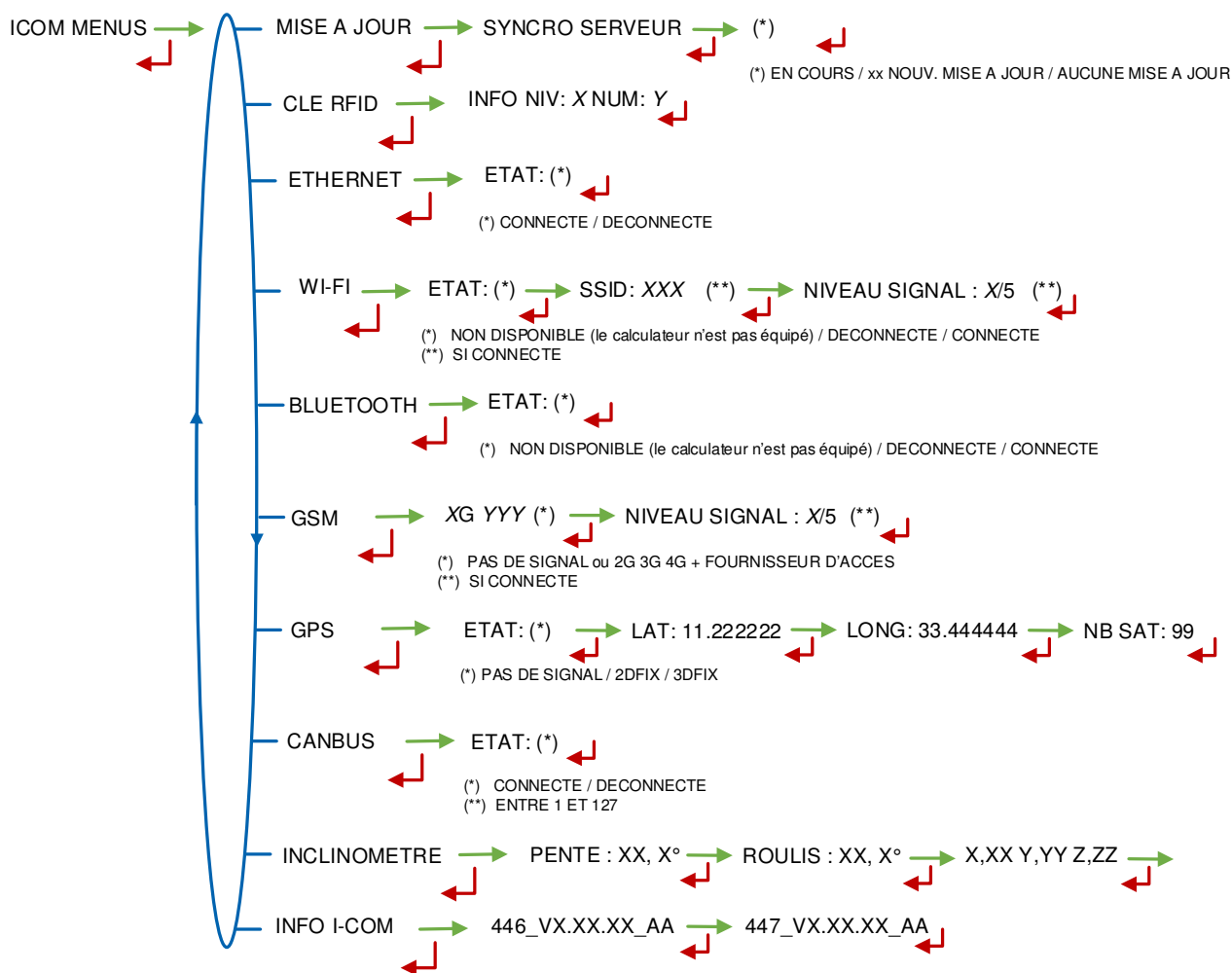
Ce menu permet de valider la présence des pressostats TOR PS5 et PS6. L'utilisation de ces pressostats est optionnelle.



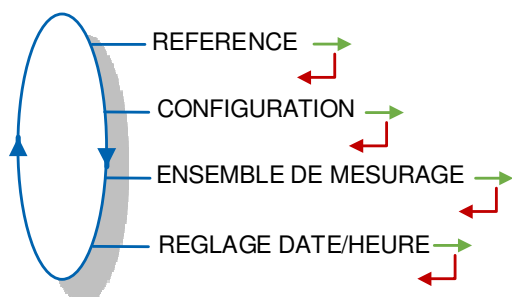
### 5.5 Menu ICOM MENUS

Les sous-menus dépendent du niveau d'accès autorisé. L'ANNEXE 1 présente la totalité des sous-menus disponibles selon les niveaux d'accès.

Les paramètres disponibles en appliquant la clé RFID Niveau1-Chauffeur sont présentés ci-dessous :



## 6 CONFIGURER LE CRYOTRONIQUE : MODE METROLOGIQUE

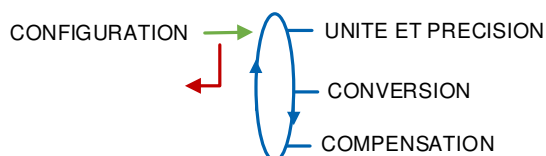


### 6.1 Menu REFERENCE

Saisir la valeur alphanumérique qui désigne le numéro de série du MICROCOMPT+ puis valider le numéro d'esclave. Ce dernier est utilisé avec l'outil µConfig qui permet d'effectuer la mise en service et/ou les opérations de maintenance.



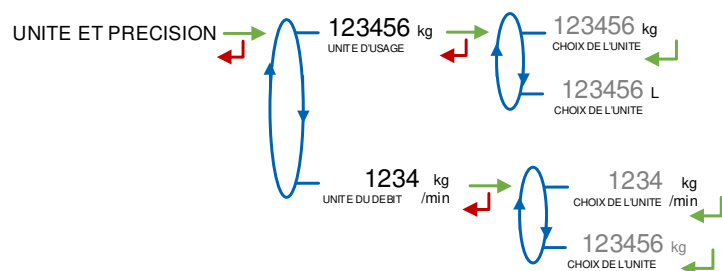
### 6.2 Menu CONFIGURATION



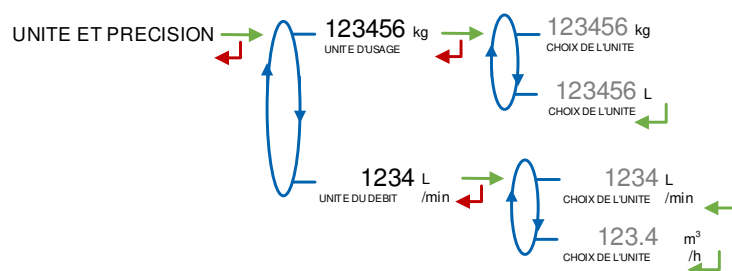
#### 6.2.1 Sous-menu UNITE ET PRECISION

Ce menu permet de sélectionner l'unité d'usage : masse ou volume. Puis, choisir l'unité du débit. Les choix proposés dépendent de l'unité d'usage choisie.

Exemple unité d'usage=masse :



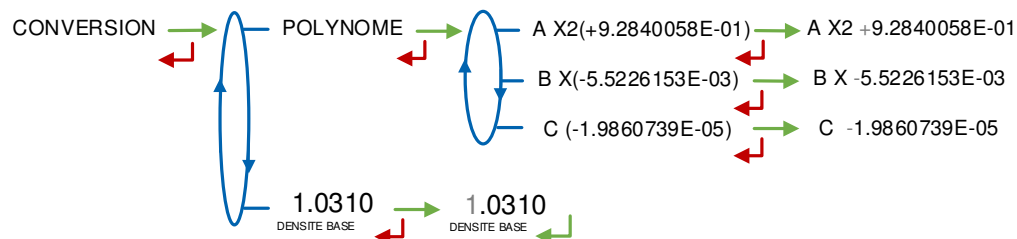
Exemple unité d'usage=volume :



### 6.2.2 Sous-menu CONVERSION

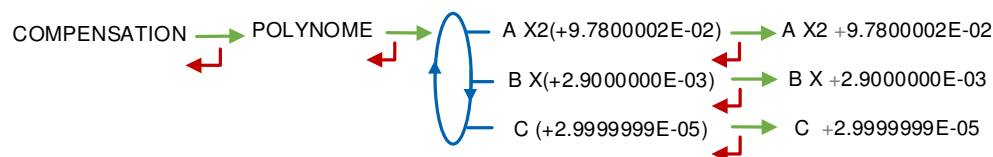
**POLYNOME** : Saisir la valeur des coefficients du polynôme

**DENSITE BASE** : Saisir la densité de référence du produit pour la conversion.

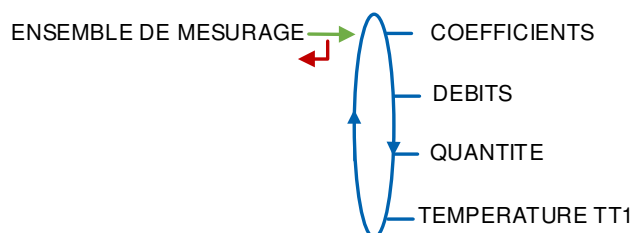


### 6.2.3 Sous-menu COMPENSATION

**POLYNOME** : Saisir la valeur des coefficients du polynôme.



## 6.3 Menu ENSEMBLE DE MESURAGE



### 6.3.1 Sous-menu COEFFICIENT

Ce menu permet de saisir le coefficient du mesureur de l'ensemble de mesure en impulsions/litre.

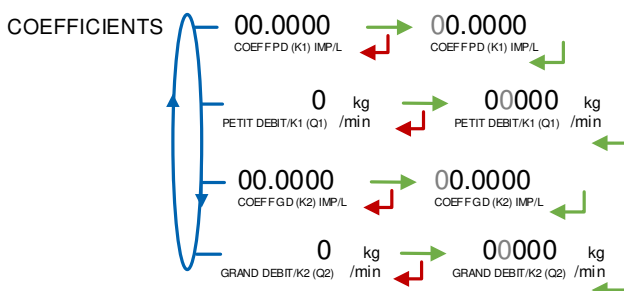
**COEFF PD (K1) IMP/L** : Coefficient à appliquer en petit débit (impulsions/litre)

**PETIT DEBIT/K1 (Q1)** : Petit débit de référence (unité selon menu CONFIGURATION>UNITE ET PRECISION)

**COEFF GD (K2) IMP/L** : Coefficient à appliquer au débit d'utilisation (impulsions/litre)

**GRAND DEBIT/K2 (Q2)** : Débit d'utilisation de référence (unité selon menu CONFIGURATION>UNITE ET PRECISION)

Exemple avec volume en kg et débit en kg/min :



### 6.3.2 Sous-menu DEBITS

**DEBIT MINIMAL** : Saisir le débit minimal métrologique du CRYOTRONIQUE (unité selon menu CONFIGURATION>UNITE ET PRECISION).

**DEBIT MAXIMAL** : Saisir le débit maximal métrologique du CRYOTRONIQUE (unité selon menu CONFIGURATION>UNITE ET PRECISION).



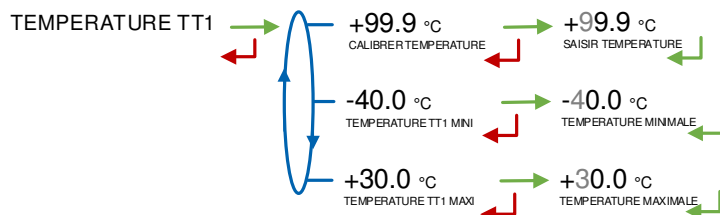
### 6.3.3 Sous-menu QUANTITE

Ce menu permet de saisir la quantité minimale mesurée du CRYOTRONIQUE (unité selon menu CONFIGURATION>UNITE ET PRECISION). Cette valeur est donnée par le certificat d'examen UE de type du CRYOTRONIQUE.



### 6.3.4 Sous-menu TEMPERATURE TT1

Ce menu est utilisé pour étalonner la température dans le MICROCOMPT+. Il est nécessaire de saisir au moins deux points de mesure.



## 6.4 Menu REGLAGE DATE/HEURE

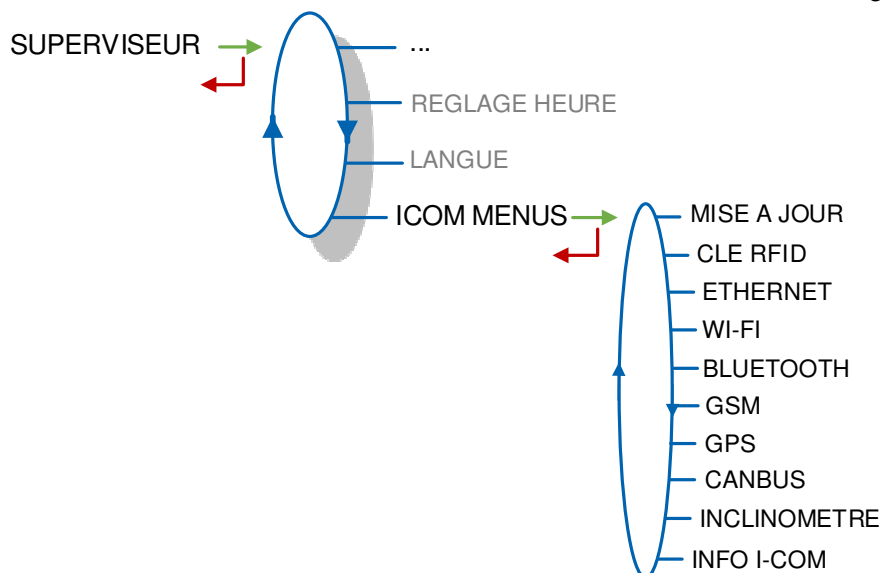
Saisir la date et l'heure.



## ANNEXE 1 : PRESENTATION DU MENU SUPERVISEUR>ICOM MENUS

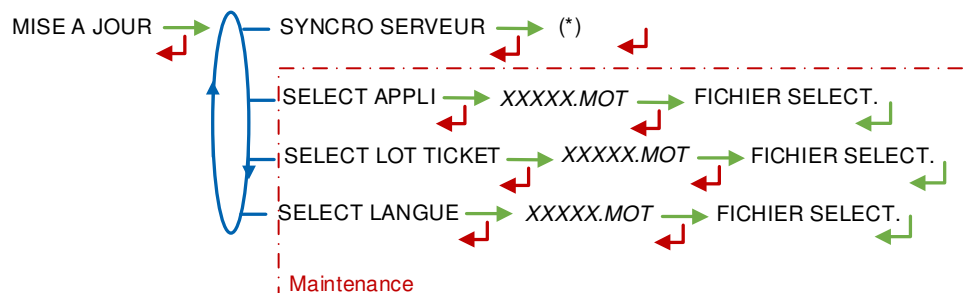
Les sous-menus diffèrent selon le niveau d'accès autorisé :

- ⇒ Niveau1-Chauffeur : Les sous-menus ne sont pas encadrés. Voir présentation simplifiée au paragraphe §Menu ICOM MENUS
- ⇒ Niveau2-Gestionnaire : Les sous-menus sont encadrés en vert
- ⇒ Niveau3-Maintenance : Les sous-menus sont encadrés en rouge



### 1.1. Menu MISE A JOUR

Le MICROCOMPT+ se connecte au serveur par liaison Wi-Fi, Bluetooth, Ethernet ou GSM.




(\*) EN COURS / xx NOUV. MISE A JOUR / AUCUNE MISE A JOUR

**SYNCRO SERVEUR** : Synchronisation des fichiers de mise à jour provenant du serveur ALMA. Si une mise à jour des fonctions ou configuration de communication a été téléchargée elle sera appliquée au prochain redémarrage du MICROCOMPT+.

**SELECT APPLI(\*)** – *Accessible uniquement à la Maintenance* : Permet de visualiser et de sélectionner la ou les versions du logiciel de l'application disponibles sur la carte SD. Le message NO FILE est affiché si aucun fichier n'est disponible.

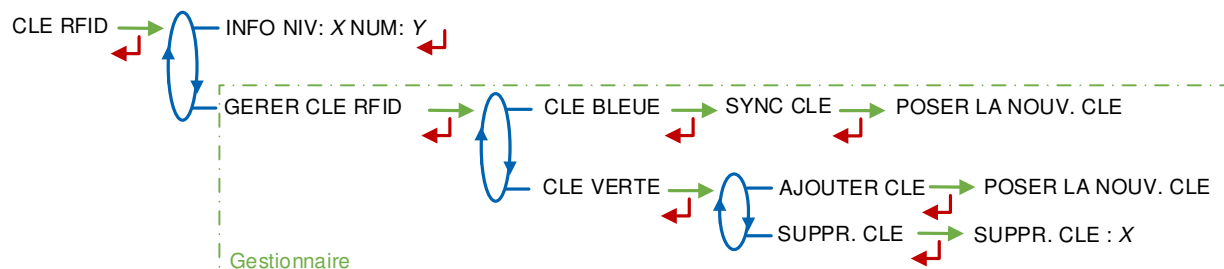
**SELECT LOT TICKET(\*)** – *Accessible uniquement à la Maintenance* : Permet de visualiser et de sélectionner la ou les versions de lot de tickets disponibles sur la carte SD. Le message NO FILE est affiché si aucun fichier n'est disponible.

**SELECT LANGUE(\*)** – *Accessible uniquement à la Maintenance* : Permet de visualiser et de sélectionner la ou les versions du catalogue de traduction disponibles sur la carte SD. Le message NO FILE est affiché si aucun fichier n'est disponible.

	MU 7092 FR A CRYOTRONIQUE CO2	Page 23/31
	Ce document est disponible sur <a href="http://www.alma-alma.fr">www.alma-alma.fr</a>	

(\*) Les fichiers sélectionnés seront téléchargés automatiquement dans la carte AFSEC+ lors du passage en mode 'Résident' du MICROCOMPT+. Se reporter au MU 7037 (§2).

## 1.2. Menu CLE RFID



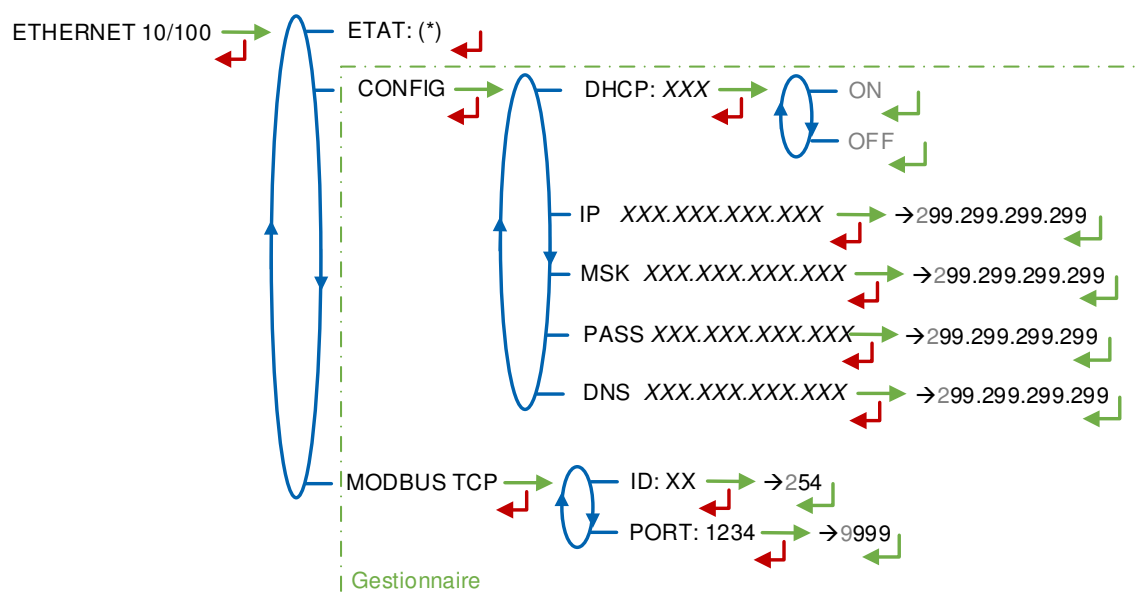
**INFO** : Affichage du niveau et de l'identifiant de la clé RFID présente sur l'afficheur (clé bleue : Niveau1-Chauffeur, clé verte : Niveau2-Gestionnaire, clé rouge : Niveau3-Maintenance)

**GERER CLE RFID** – Accessible uniquement au Gestionnaire :

**CLE BLEUE** : Permet d'associer une clé RFID Niveau1-Chauffeur au MICROCOMPT+

**CLE VERTE** : Permet d'associer une clé Niveau2-RFID Gestionnaire au MICROCOMPT+ ou de supprimer des clés préalablement associées et donc connues du calculateur-indicateur.

## 1.3. Menu ETHERNET



(\*) CONNEXE / DECONNEXE

**ETAT** : Etat de la connexion Ethernet


**CONFIG** – Accessible uniquement au Gestionnaire :

**DHCP** : Les paramètres IP peuvent être initialisés par le protocole DHCP si ON est validé, ou bien configurés manuellement si OFF est validé

**IP** : Adresse IP du MICROCOMPT+

**MSK** : Masque de sous-réseau (Masque IP pour l'allocation d'adresse IP interne)

**PASS** : Passerelle (Adresse IP pour l'accès internet de l'interface Ethernet)

	MU 7092 FR A CRYOTRONIQUE CO2	Page 24/31
	Ce document est disponible sur <a href="http://www.alma-alma.fr">www.alma-alma.fr</a>	



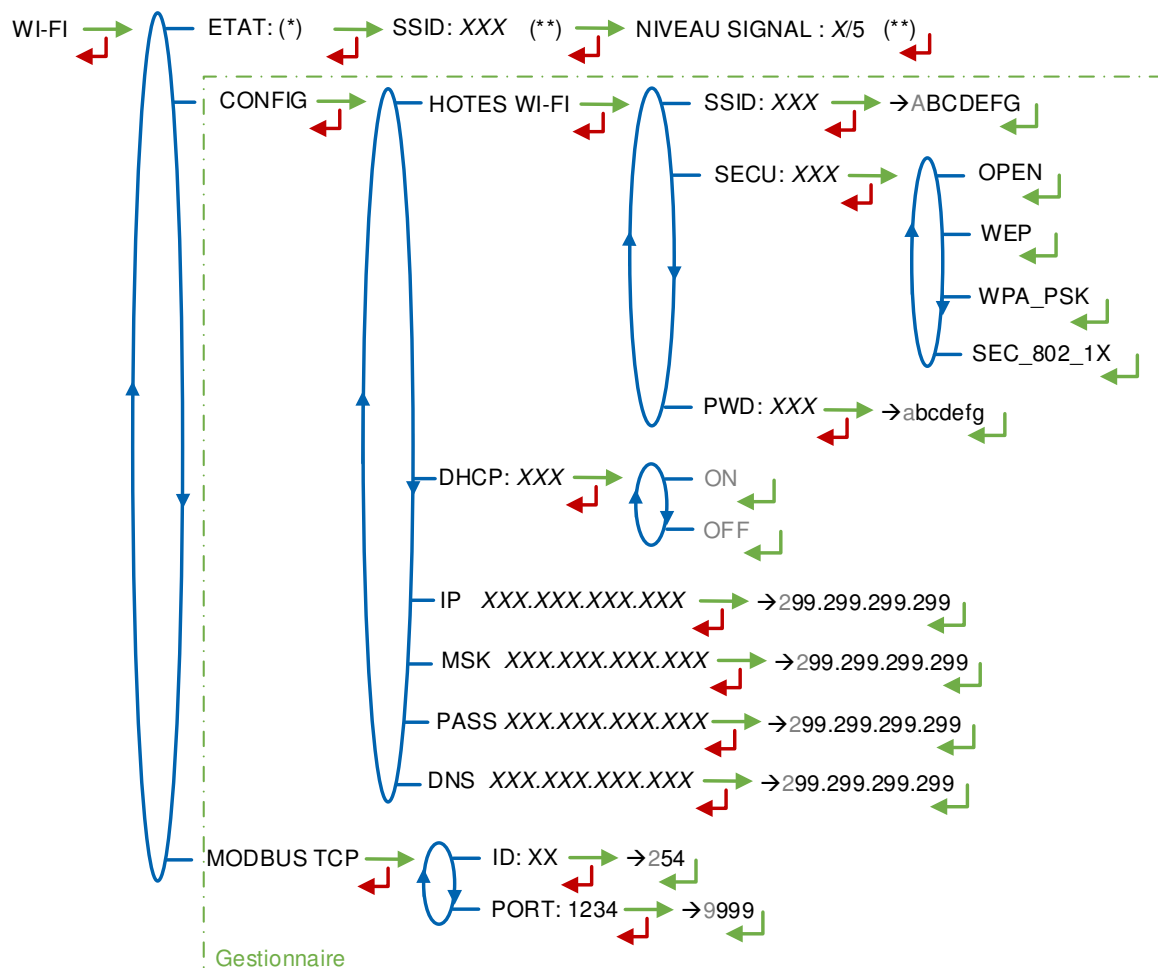
**DNS** : Adresse IP pour accéder à un serveur DNS

**MODBUS TCP** – Accessible uniquement au Gestionnaire :

**ID** : Identifiant Modbus du MICROCOMPT+ compris entre 0 et 255

**PORT** : Port d'accès TCP/IP pour le protocole Modbus

#### 1.4. Menu WI-FI



(\*) NON DISPONIBLE (le calculateur n'est pas équipé) / DECONNECTE / CONNECTE

(\*\*) SI CONNECTE

**ETAT** : Etat de la connexion Wi-Fi. Si la connexion est établie, le SSID et le niveau du signal peuvent être vérifiés

**CONFIG** – Accessible uniquement au Gestionnaire :

**HOTES WI-FI** : Saisie des caractéristiques du point d'accès au réseau sans fil

**SSID** : Clé alphanumérique de 32 caractères identifiant de manière unique le réseau sans fil


**SECU** : Type de protocole de sécurisation du réseau

**OPEN** : Free Wi-Fi

**WEP** : Protocole de chiffrement par clé encodée en 64 ou 128 bits

**WPA\_PSK** : Protocole de chiffrement par clé de 128 bits dynamique

**SEC\_802-1X** : Protocole de sécurisation compatible avec la norme IEEE 802.1X

	<p>MU 7092 FR A CRYOTRONIQUE CO2</p>	<p>Page 25/31</p>
	<p>Ce document est disponible sur <a href="http://www.alma-alma.fr">www.alma-alma.fr</a></p>	

**PWD** : Mot de passe du réseau. Caractères autorisés : <espace>!"#\$%&'()\*+,-./  
0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ[\]^\_`abcdefghijklmnop  
(Voir §3 pour visualisation sur l'afficheur du MICROCOMPT+)

**DHCP** : Les paramètres IP peuvent être initialisés par le protocole DHCP si ON est validé, ou bien configurés manuellement si OFF est validé

**IP** : Adresse IP du MICROCOMPT+

**MSK** : Masque de sous-réseau (Masque IP pour l'allocation d'adresse IP interne)

**PASS** : Passerelle (Adresse IP pour l'accès internet de l'interface Ethernet)

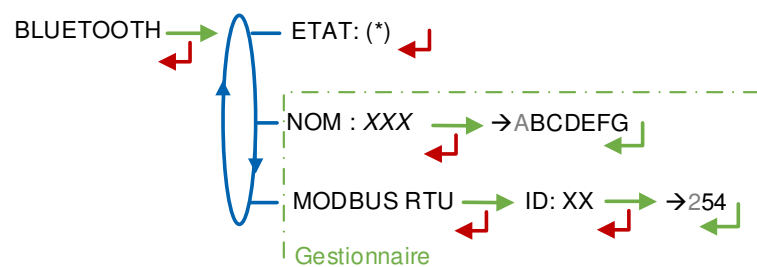
**DNS** : Adresse IP pour accéder à un serveur DNS

**MODBUS TCP** – Accessible uniquement au Gestionnaire :

**ID** : Identifiant Modbus du MICROCOMPT+ compris entre 0 et 255

**PORT** : Port d'accès TCP/IP pour le protocole Modbus

### 1.5. Menu **BLUETOOTH**



(\*) NON DISPONIBLE (le calculateur n'est pas équipé) / DECONNECTE / CONNECTE

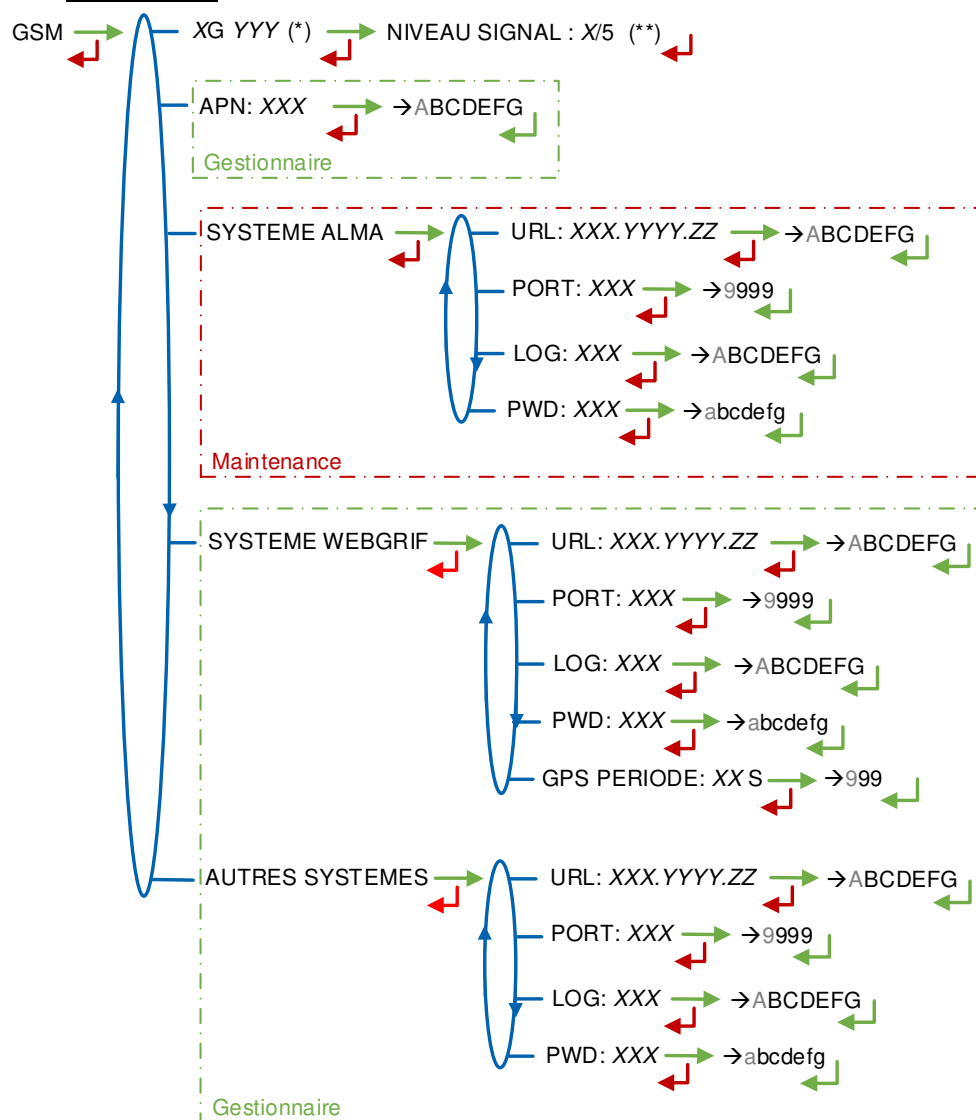
**ETAT** : Etat de la connexion Bluetooth

**NOM** – Accessible uniquement au Gestionnaire : Saisie du nom de la connexion

**MODBUS RTU** – Accessible uniquement au Gestionnaire :

**ID** : Identifiant Modbus via le Bluetooth (compris entre 1 et 254)

## 1.6. Menu GSM



(\*) PAS DE SIGNAL ou 2G 3G 4G + FOURNISSEUR D'ACCES  
 (\*\*) SI CONNEXTE

**XG YYY** : Si signal reçu : affichage du type de réseau mobile (avec X=2 pour 2G, X=3 pour 3G, et X=4 pour 4G) selon les protocoles GSM / GPRS / EDGE, UMTS / HSPA+ / LTE, suivi du nom du fournisseur d'accès puis du niveau du signal. Sinon le message NO SIGNAL est affiché

**APN** – *Accessible uniquement au Gestionnaire* : Nom du point d'accès à internet, à renseigner uniquement si la carte SIM n'est pas de fourniture ALMA


**SYSTEME ALMA** – *Accessible uniquement à la Maintenance* : Informations de connexion au serveur FTP ALMA pour le transfert des fichiers

**URL** : Adresse web du serveur FTP ALMA (hôte)

**PORT** : Port du serveur FTP ALMA par défaut à 21

**LOG** : Identifiant pour accéder au serveur FTP ALMA

**PWD** : Mot de passe du serveur FTP ALMA. Caractères autorisés : <espace>!"#\$%&'()\*+,-./

	MU 7092 FR A CRYOTRONIQUE CO2	Page 27/31
	Ce document est disponible sur <a href="http://www.alma-alma.fr">www.alma-alma.fr</a>	

0123456789;:<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^\_`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz (Voir §3 pour visualisation sur l'afficheur du MICROCOMPT+)

**SYSTEME WEBGRIF**– Accessible uniquement au Gestionnaire : Informations de connexion au serveur FTP Webgrif pour le transfert des fichiers

**URL** : Adresse web du serveur FTP Webgrif (hôte)

**PORT** : Port du serveur FTP Webgrif par défaut à 21

**LOG** : Identifiant pour accéder au serveur FTP Webgrif

**PWD** : Mot de passe du serveur FTP Webgrif. Caractères autorisés : <espace>!"#\$%&'()\*+,-./0123456789;:<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^\_`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz (Voir §3 pour visualisation sur l'afficheur du MICROCOMPT+)

**GPS PERIODE** : Période de sauvegarde des coordonnées GPS (1 à 999 secondes)

**AUTRES SYSTEMES** – Accessible uniquement au Gestionnaire : Informations de connexion au serveur FTP pour le transfert des fichiers

**URL** : Adresse web du serveur FTP (hôte)

**PORT** : Port du serveur FTP par défaut à 21

**LOG** : Identifiant pour accéder au serveur FTP

**PWD** : Mot de passe du serveur FTP. Caractères autorisés : <espace>!"#\$%&'()\*+,-./0123456789;:<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^\_`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz (Voir §3 pour visualisation sur l'afficheur du MICROCOMPT+)

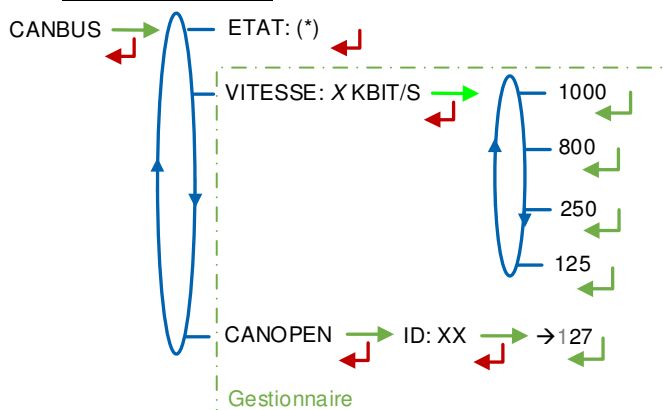
### 1.7. Menu GPS

GPS → ETAT: (\*) → LAT: 11.222222 → LONG: 33.444444 → NB SAT: 99

(\*) PAS DE SIGNAL / 2DFIX / 3DFIX

**ETAT** : Si signal reçu : affichage du type de signal : 2DFIX ou 3DFIX. En validant l'affichage, on accède aux coordonnées GPS (latitude, longitude) puis au nombre de satellites dont les signaux sont reçus simultanément; cela donne une indication de la précision du positionnement. Sinon le message NO SIGNAL est affiché.


### 1.8. Menu CANBUS



(\*) CONNEXTE / DECONNEXTE  
(\*\*) ENTRE 1 ET 127

**ETAT** : Etat de la connexion CANBus

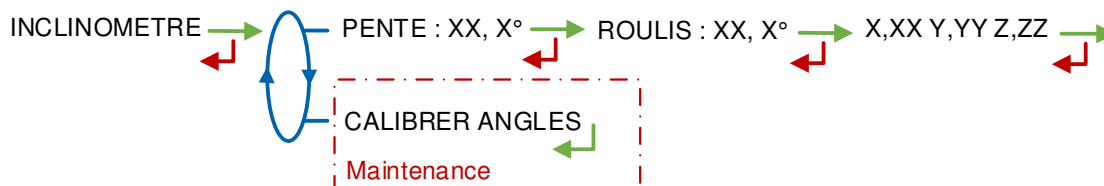
**VITESSE** – Accessible uniquement au Gestionnaire : Vitesse de la liaison CANBus

	MU 7092 FR A CRYOTRONIQUE CO2	Page 28/31
	Ce document est disponible sur <a href="http://www.alma-alma.fr">www.alma-alma.fr</a>	

**CANOPEN** – Accessible uniquement au Gestionnaire :

**ID** : Identifiant pour le protocole CANopen (compris entre 1 et 127)

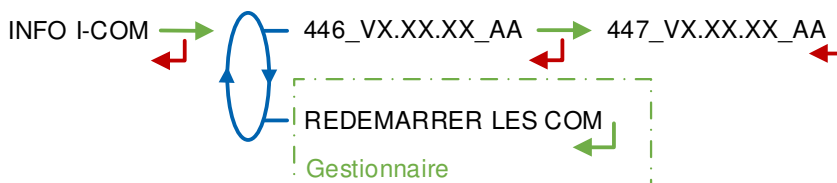
### 1.9. Menu INCLINOMETRE



**PENTE...** : Permet de visualiser les angles d'inclinaison du camion et les données brutes de l'inclinomètre en g.

**CALIBRER ANGLES** – Accessible uniquement à la Maintenance : Permet de remettre à zéro les angles 'pente' et 'roulis' lorsque le camion est à l'horizontal afin de corriger les tolérances de montage du MICROCOMPT+ sur le camion.

### 1.10. Menu INFO I-COM



**446\_V...** : Numéro et version des logiciels

**REDEMARRER LES COM** – Accessible uniquement au Gestionnaire : Reset de la carte 'interface com'.

**ANNEXE 2 : VISUALISATION DES CARACTÈRES AUTORISÉS SUR L’AFFICHEUR DU MICROCOMPT+**

<SPACE> ! " # \$ % & ' ( ) \* + , - . /

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ?

@ A B C D E F G H I J K L M N O

P Q R S T U V W X Y Z [ \ ] ^ \_

` a b c d e f g h i j k l m n o

p q r s t u v w x y z { | } ~ <DEL>

## DOCUMENTS A CONSULTER

GU 7092	Guide d'Utilisation
FM 8000	Remplacement piles de sauvegarde sur carte AFSEC et AFSEC+
FM 8001	Aide au diagnostic du DEFAULT ALIMENTATION
FM 8002	Aide au diagnostic du DEFAULT AFFICHEUR
FM 8003	Aide au diagnostic du DEFAULT DEB_0 ou DEBIT NUL
FM 8005	Aide au diagnostic du DEFAULT MESUR
FM 8006	Aide au diagnostic du DEFAULT PERTE DATE & HEURE
FM 8007	Aide au diagnostic du DEFAULT PERTE MEMORISATION
FM 8010	Aide au diagnostic du DEFAULT PERTE MEMOIRE EEPROM
FM 8011	Configuration des cavaliers et réglage des seuils de comptage de la carte AFSEC+ en fonction du type de carte alim
FM 8510	Ajustage d'une chaîne de température sur MICROCOMPT+