


MANUEL D'UTILISATION

MU 7096 FR C CRYO-TRONIQUE GNL



C	05/11/2020	Signification alarme, Modifications des valeurs numériques des températures et pressions	DSM	CC
B	10/09/2020	Mise à jour et précisions (logiciel 4054v01.02)	DSM	FDS_CC
A	23/07/2020	Création [PJV192]	DSM	CC
Indice	Date	Nature des modifications	Rédacteur	Approbateur

	MU 7096 FR C CRYO-TRONIQUE GNL	Page 1/32
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

SOMMAIRE

1	PRESENTATION GENERALE ET DESCRIPTION	4
2	FONCTIONS CONNECTEES	5
3	CONFIGURATION, PARAMETRAGE ET ETALONNAGE	7
4	UTILISER LE CRYO-TRONIQUE : MODE UTILISATEUR.....	8
4.1	Menu LIVRAISON	9
4.1.1	Etalonnage	10
4.2	Menu VISUALISATION	11
4.2.1	Sous-menu TOTALISATEUR(S)	11
4.2.2	Sous-menu MEMORISATION	11
4.3	Menu IMPRESSION.....	12
4.4	Menu MAINTENANCE.....	13
4.5	Liste des alarmes.....	14
5	PARAMETRER LE CRYO-TRONIQUE : MODE SUPERVISEUR.....	15
5.1	Menu H MORT DEGRADE.....	15
5.2	Menu REGLAGE HEURE.....	15
5.3	Menu IMPRIMANTE	15
5.4	Menu VEHICULE	16
5.5	Menu LANGUE	16
5.6	Menu CONSIGNES	16
5.6.1	Sous-menu PRESSION.....	16
5.6.2	Sous-menu TEMPORISATION	16
5.6.3	Sous-menu TEMPERATURE DE REPLI	17
5.7	Menu INSTRUMENTATION.....	17
5.7.1	Sous-menu TEMPERATURES	17
5.7.1.1	Sous-menu TEMPERATURE POMPE.....	17
5.7.1.2	Sous-menu TEMP. GARNITURE.....	18
5.7.1.3	Sous-menu TEMP. PE POMPE.....	18
5.7.1.4	Sous-menu TEMP. POT DEGA	18
5.7.2	Sous-menu PRESSIONS.....	19
5.7.3	Sous-menu PILOTAGE G/D	19
5.7.4	Sous-menu DETECT. GAZ.....	19
5.7.5	Sous-menu HOMME MORT.....	20
5.8	Menu ICOM	20
6	CONFIGURER LE CRYO-TRONIQUE : MODE METROLOGIQUE	21
6.1	Menu REFERENCE.....	21

6.2	Menu CONFIGURATION	22
6.3	Menu ENSEMBLE DE MESURAGE	22
6.3.1	Sous-menu COEFFICIENTS	22
6.3.2	Sous-menu DEBITS	22
6.3.3	Sous-menu QUANTITE.....	22
6.3.4	Sous-menu MASSE VOLUMIQUE.....	23
6.3.5	Sous-menu SEUIL MAX DRIVE GAIN	23
6.4	Menu REGLAGE DATE/HEURE	23
ANNEXE 1 : PRESENTATION DU MENU SUPERVISEUR>ICOM		24
ANNEXE 2 : VISUALISATION DES CARACTÈRES AUTORISÉS SUR L’AFFICHEUR DU MICROCOMPT+		31
DOCUMENTS A CONSULTER		32

1 PRESENTATION GENERALE ET DESCRIPTION

Le CRYO-TRONIQUE est un ensemble de mesurage. Il est destiné à être monté sur des camions citernes. Il est utilisé pour la livraison de gaz naturel liquéfié GNL. Il existe deux types de CRYO-TRONIQUE selon le modèle de débitmètre utilisé : CE27-M, CE54-M.

Le CRYO-TRONIQUE est équipé des éléments suivants :

- ⇒ Un dispositif calculateur-indicateur MICROCOMPT+
- ⇒ Une imprimante, en option
- ⇒ *Un débitmètre Coriolis pour les liquides cryogéniques et GNL (Emerson)*
- ⇒ *Deux sondes de température de type Pt100 3 fils*
- ⇒ *Un détecteur de gaz*
- ⇒ *Deux transmetteurs de pression 4-20mA*
- ⇒ *Une vanne 3 voies*
- ⇒ *Un système de pompage*
- ⇒ *Le cas échéant, une télécommande*

Le CRYO-TRONIQUE assure les fonctions ci-dessous :

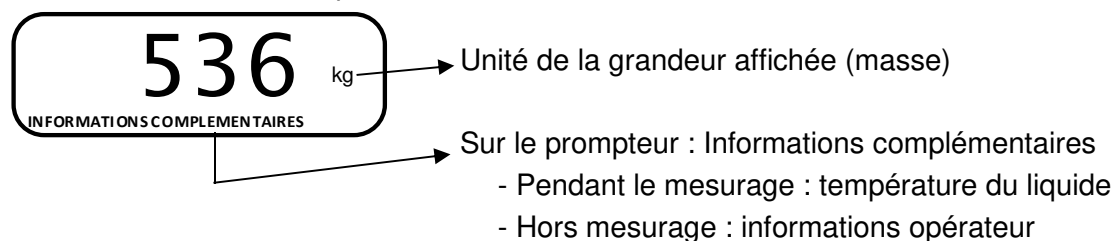
- ⇒ L'acquisition des données du débitmètre
- ⇒ L'acquisition de la masse, du débit massique et de la masse volumique
- ⇒ L'étalonnage du débitmètre
- ⇒ La gestion du détecteur de gaz
- ⇒ La gestion de la fonction homme mort
- ⇒ La gestion de la télécommande
- ⇒ L'acquisition de la température du liquide à la pompe par une sonde Pt100
- ⇒ L'acquisition de la température de la garniture du moteur de la pompe par une sonde Pt100
- ⇒ 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 CRYO-TRONIQUE peut disposer d'une imprimante permettant l'impression de bons de livraison, des totalisateurs internes, des paramètres, des récapitulatifs et du journal d'événements




NOTA : Seules les valeurs affichées sur le CRYO-TRONIQUE font foi. Les informations éditées sur l'imprimante n'ont pas de valeur métrologique.

Le CRYO-TRONIQUE dispose d'un afficheur :





	MU 7096 FR C CRYO-TRONIQUE GNL	Page 4/32
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

Le CRYO-TRONIQUE 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-Superviseur 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 7096 FR C CRYO-TRONIQUE GNL	Page 5/32
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

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.

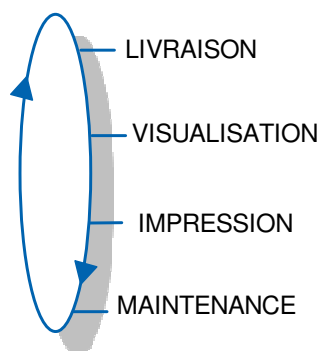
Les trois LEDs tricolores présentes en façade indiquent l'état des connexions sans fil comme décrit dans le tableau ci-dessous :

	LED de gauche : Bluetooth ou Wi-Fi		LED du centre : GSM / GPS		LED de droite : NFC (RFID)	
Led fixe	Bluetooth  Wi-Fi 	Connexion OK		En attente d'une connexion internet		
				Accès internet OK		
		En attente d'initialisation		En attente d'initialisation		
Led clignotante	Bluetooth  Wi-Fi 	Lent : En attente de connexion	 une fois toutes les 2 secondes	GPS OK		Authentification correcte de la clé RFID
	Bluetooth  Wi-Fi 	Rapide : Communication en cours		Transfert en cours		Authentification correcte mais clé RFID non acceptée
			 une fois toutes les 2 secondes	Pas de coordonnées trouvées		
		Erreur d'initialisation		Erreur d'initialisation		Erreur d'authentification de la clé RFID

3 CONFIGURATION, PARAMETRAGE ET ETALONNAGE

CONFIGURATION : Mode METROLOGIQUE	PARAMETRAGE : Mode SUPERVISEUR	ETALONNAGE : Mode UTILISATEUR
§ CONFIGURER LE CRYO-TRONIQUE : MODE METROLOGIQUE	§ PARAMETRER LE CRYO-TRONIQUE : MODE SUPERVISEUR § ANNEXE 1	§ UTILISER LE CRYO-TRONIQUE : MODE UTILISATEUR (Etalonnage)
Le CRYO-TRONIQUE doit être configuré lors de la mise en service et parfois lors des contrôles périodiques.	Le CRYO-TRONIQUE doit être paramétré avant toute utilisation	
NOTA : seule une personne habilitée est autorisée à ôter le plomb	NOTA : seule une personne habilitée est autorisée à modifier les paramètres	NOTA : 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 CRYO-TRONIQUE : MODE UTILISATEUR



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

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


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 :

- 15
DEBIT INSTANTANE (T/H)
- +02.2
DELTAP (BAR)
- +02.0
ASPIRATION POMPE
- +04.2
REFOULEMENT POMPE
- -160.4 °C
TEMPERATURE PRODUIT
- -169.7 °C
TEMPERATURE POMPE
- -168.4 °C
TEMP. GARNITURE ⚠ Si option active
- 470 Kg/m³
MASSE VOLUMIQUE
- 12
DRIVE GAIN



NE PAS APPUYER SUR LE BP ROUGE ARRET pendant la séquence de visualisation pour ne pas interrompre la livraison

● Réarmement homme mort ⚠ Si option 'Homme mort local' ou 'Homme mort distant dégradé' active

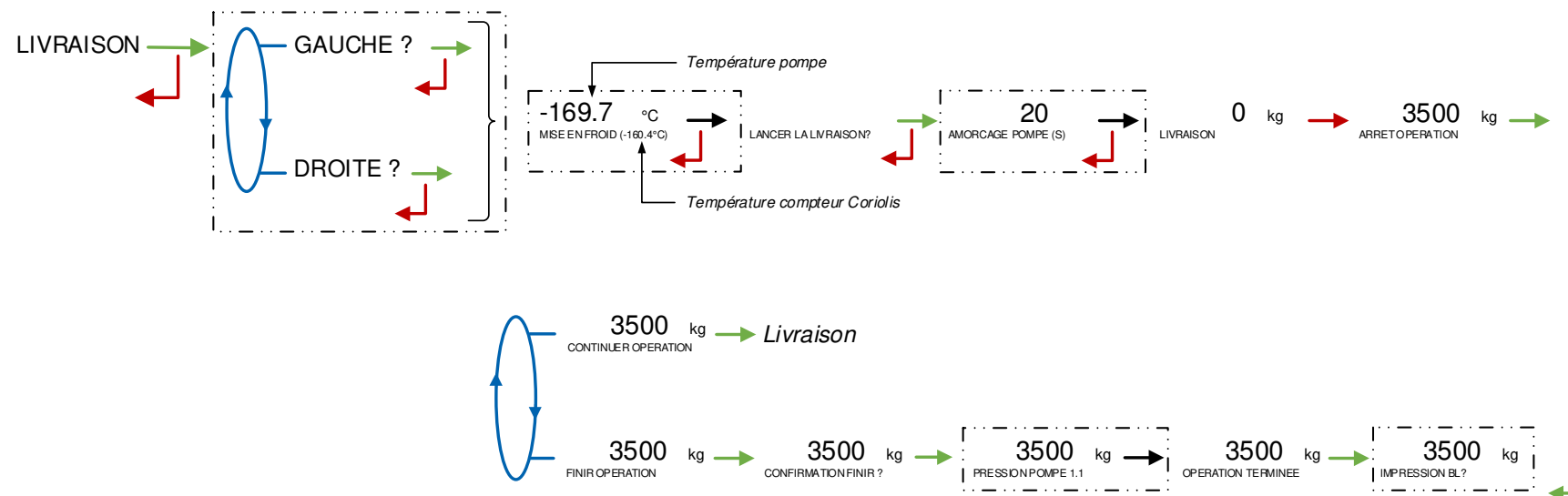
	MU 7096 FR C CRYO-TRONIQUE GNL	Page 8/32
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

4.1 Menu LIVRAISON

Ce menu est utilisé pour livrer le produit au client.

GAUCHE ? : La livraison s'effectue à gauche du camion (côté conducteur)

DROITE ? : La livraison à droite du camion.



Etapes non systématiques : Uniquement si conditions non remplies ou option activée

Description de la mise en froid :

Pendant la séquence de mise en froid, les températures de la pompe et du compteur Coriolis doivent descendre en dessous du seuil défini au menu SUPERVISEUR>INSTRUMENTATION>TEMPERATURES>TEMPERATURE POMPE>TEMPERATURE TT1 BAS. Lorsque les conditions sont réunies, le CRYO-TRONIQUE affiche le décompte de la temporisation SUPERVISEUR>CONSIGNES>TEMPORISATION>FROID POMPE. Dans tous les cas, la mise en froid nécessite d'attendre la fin du temps imparti.

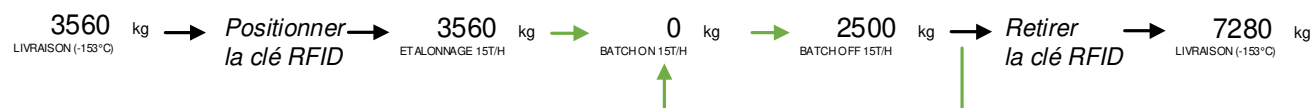
Description de l'amorçage de pompe :

Pendant l'amorçage de la pompe, surveillance de la ΔP qui doit atteindre le seuil défini au menu SUPERVISEUR>PRESSION>DELTA P PT2→PT1 avant la fin du temps imparti. Lorsque le seuil est atteint avant la fin du temps imparti, le CRYO-TRONIQUE affiche le décompte de la temporisation. Si le seuil n'est pas atteint avant la fin du temps imparti, l'alarme DEFAULT CAVITATION est déclenchée.

4.1.1 Etalonnage

Ce menu est accessible uniquement aux personnes autorisées disposant d'une clé RFID rouge Niveau3-Maintenance. Il permet d'accéder à des séquences d'affichage de données exploitables pour un étalonnage du compteur.

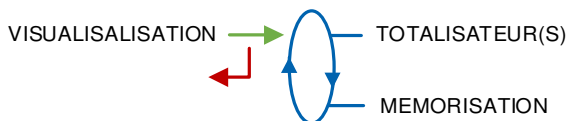
Suivez la séquence décrite ci-dessous. L'unité du débit dépend de la CONFIGURATION>UNITE ET PRECISION.



La masse indiquée entre l'affichage de BATCH ON et BATCH OFF correspond à une valeur isolée. Cette valeur est comparée avec l'étalon de référence. Tant que la clé est positionnée sur l'afficheur, l'opération peut être renouvelée autant de fois que nécessaire en modifiant ou non le débit.

4.2 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.



4.2.1 Sous-menu TOTALISATEUR(S)

Ce menu est utilisé pour visualiser le totalisateur en masse.



4.2.2 Sous-menu MEMORISATION

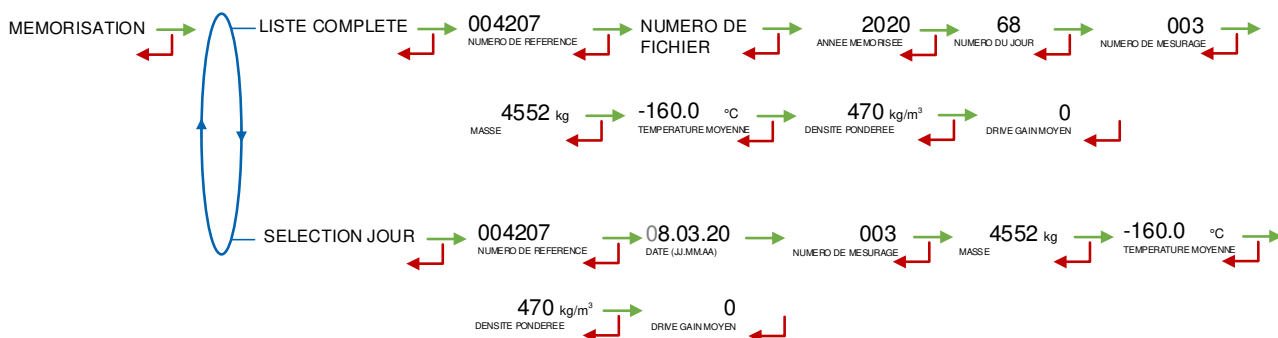
La mémorisation permet la relecture de tous les résultats de mesurage mémorisés par le MICROCOMPT+. Ces résultats peuvent être lus de différentes manières :

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.

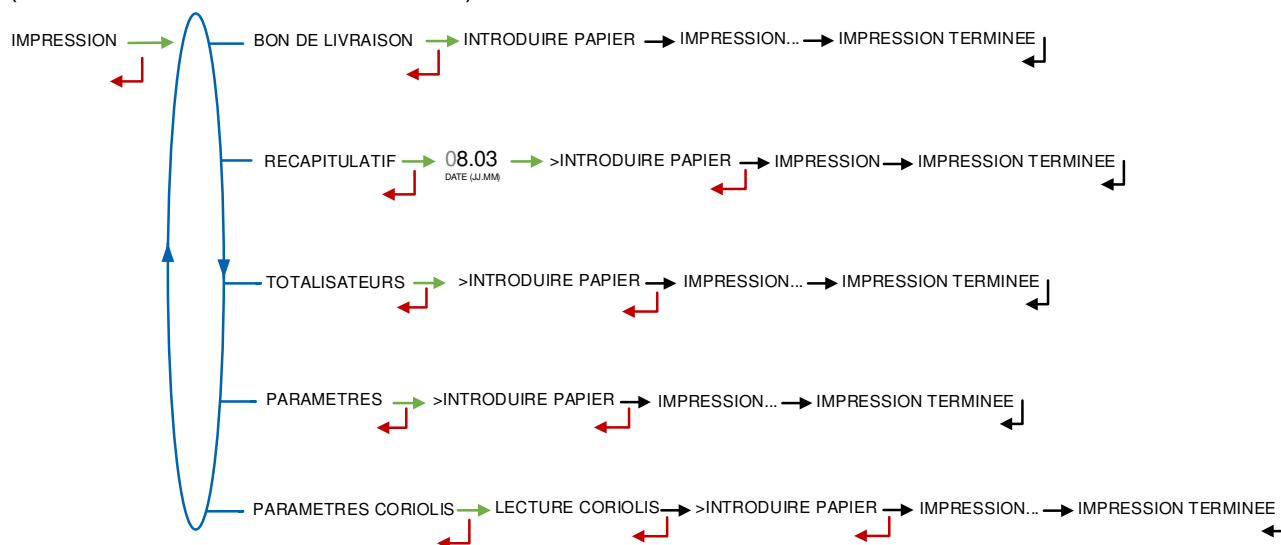
Pour chaque mesurage, sont affichés :

- La masse
- La température moyenne mesurée par le compteur Coriolis
- La densité du produit pondérée de la masse
- Le DRIVE GAIN moyen



4.3 Menu IMPRESSION

Ce menu est disponible si le CRYO-TRONIQUE fonctionne avec une imprimante (SUPERVISEUR>IMPRIMANTE→OUI).



BON DE LIVRAISON : Imprime le bon de livraison de la dernière livraison

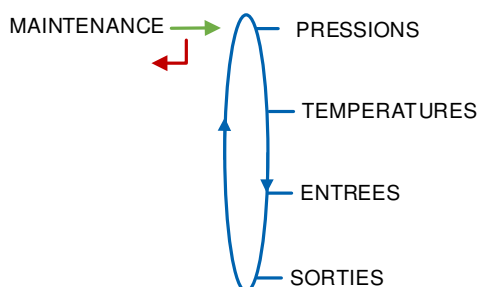
RECAPITULATIF : Saisir une date et valider pour imprimer le récapitulatif des livraisons

TOTALISATEURS : Imprime le totalisateur interne

PARAMETRES : Imprime les paramètres du MICROCOMPT+

PARAMETRES CORIOLIS : Récupère et imprime les paramètres du débitmètre CORIOLIS

4.4 Menu MAINTENANCE

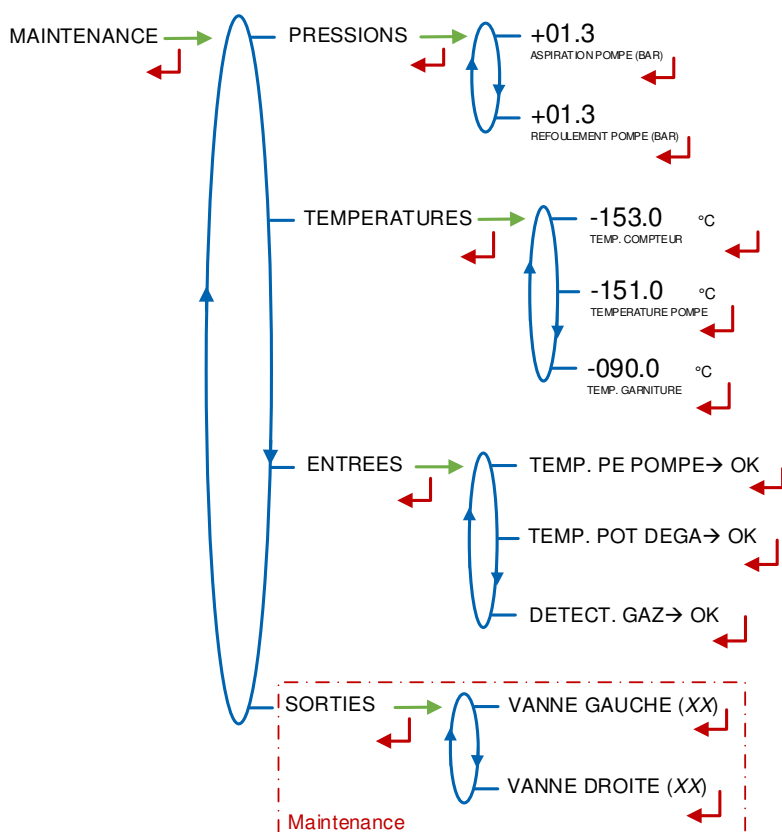


PRESSIONS : Visualisation des pressions enregistrées par les transmetteurs PT1 à PT2

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

ENTREES : Visualisation de l'état des entrées pour faciliter la maintenance

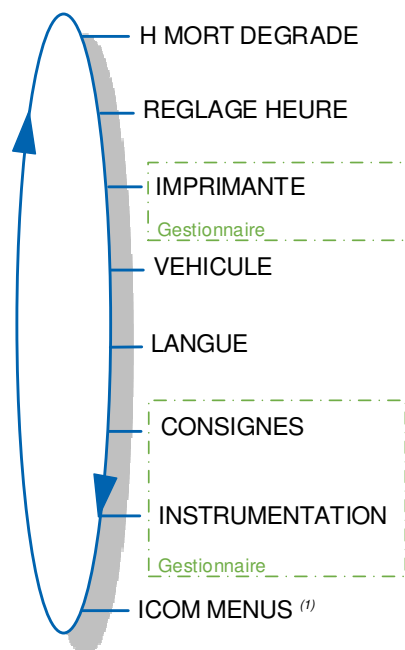
SORTIES – *Accessible uniquement à la Maintenance* : Visualisation de l'état des sorties pour faciliter la maintenance



4.5 Liste des alarmes

	AFFICHAGE	SIGNIFICATION	ACTION
UTILISATEUR	ARRET OPERATION	Interruption volontaire de l'opération	Reprendre ou finir l'opération
	ARRET URGENCE	Détection d'un arrêt d'urgence	Vérifier l'arrêt d'urgence
	DEFAULT IMPRIMANTE	Plus de communication avec l'imprimante	Vérifier les branchements, l'état de l'interrupteur, le fusible
		Le ticket est bloqué dans l'imprimante	Utiliser le bouton RELEASE de l'imprimante pour libérer le ticket
	DEFAULT ALIMENTATION	Coupure de l'alimentation pendant l'opération	Vérifier la cause de la coupure
	DEFAULT DEBIT BAS	Débit trop faible (inférieur au débit minimum)	Vérifier le circuit hydraulique
	DEFAULT DEBIT HAUT	Débit trop fort (supérieur au débit maximum)	Diminuer le débit
	DEFAULT TELECOMMANDE	Absence d'autorisation	Vérifier le fonctionnement de la télécommande
	DEFAULT HOMME MORT	La vanne d'homme mort n'est pas connectée	Vérifier la vanne d'homme mort
REPARATEUR BLOQUANT	DEFAULT COM. MESUREUR	Plus de communication avec le mesureur	Vérifier les branchements, l'état du mesureur
	DEFAULT TT1 POMPE	Sonde de température non raccordée	Vérifier les branchements, l'état de la sonde de température
	DEFAULT TT2 GARNIT.	Sonde de température non raccordée	Vérifier les branchements, l'état de la sonde de température
	DEFAULT GARNITURE	Seuil température garniture dépassé	Si alarme persistante, diagnostic avec réparateur
	DEFAULT TEMP. PE POMPE	Mesure de température presse étoupe pompe incorrecte	Si alarme persistante, diagnostic avec réparateur
	DEFAULT TEMP. POT DEGA	Mesure de température pot de dégazage incorrecte	Si alarme persistante, diagnostic avec réparateur
	DEFAULT MISE EN FROID	Température pompe et Coriolis au-dessus du seuil défini	Analyser la cause. Recommencer la procédure de mise en froid si nécessaire
	DEFAULT CAVITATION	Delta pression de la pompe incorrect	Vérifier la pression du circuit Si alarme persistante, diagnostic avec réparateur
	DEFAULT DRIVE GAIN	Seuil DRIVE GAIN dépassé	Si alarme persistante, diagnostic avec réparateur
	DEFAULT PRESSION PT1	Problème avec le transmetteur de pression PT1	Vérifier l'état du transmetteur de pression PT1
	DEFAULT PRESSION PT2	Problème avec le transmetteur de pression PT2	Vérifier l'état du transmetteur de pression PT2
	DEFAULT GAZ POMPE	Détection présence de gaz dans le compartiment moteur de la pompe	Si alarme persistante, diagnostic avec réparateur
	DEFAULT MASSE V. MIN	Valeur mesurée inférieure à la valeur minimale configurée en mode métrologique	Vérifier la configuration métrologique
	DEFAULT MASSE V. MAX	Valeur mesurée supérieure à la valeur maximale configurée en mode métrologique	Vérifier la configuration métrologique
	PERTE TOTALISATEUR	Plus d'intégrité des totalisateurs	Remplacement de la pile de sauvegarde
	DEFAULT AFFICHEUR	Problème intégrité de l'affichage avec relecture RAM de l'afficheur	Si alarme persistante, remplacement de la carte afficheur
	DEFAULT WATCHDOG	Déclenchement de la fonction "chien de garde"	Eteindre et rallumer le MICROCOMPT+ Si alarme persistante, remplacement de la carte défectueuse
	PERTE DATE ET HEURE	Problème avec l'évolution de l'horodateur	Paramétrer la nouvelle date et heure
	DEFAULT JOURNAL	Perte du journal d'événements	Acquitter l'alarme et vérifier la date Si alarme persistante, remplacement de la pile de sauvegarde
	PERTE MEMORISATION	Perte du journal des mesurages	Acquitter l'alarme (entrer et ressortir du mode METROLOGIQUE) Si alarme persistante, remplacement de la pile de sauvegarde
	SATURATION MEMOIRE	Zone de mémorisation de mesurages saturée (trop d'enregistrements sur 90 jours)	Acquitter l'alarme (entrer et ressortir du mode METROLOGIQUE) Si alarme persistante, remplacement de la carte AFSEC+
	DEFAULT RESIDENT	Problème d'incohérence entre le logiciel applicatif et la version du logiciel résident	Mettre en adéquation le logiciel applicatif avec le logiciel résident
	PERTE MEMOIRE	Perte des paramètres Superviseur	Acquitter l'alarme Si alarme persistante, remplacement de la pile de sauvegarde
PERTE MEMOIRE EEPROM	Perte des paramètres métrologique	Remplacement de la carte AFSEC+	
DEFAULT RAM	Problème intégrité données en mémoire secourue	Remplacement de la carte AFSEC+	

5 PARAMETRER LE CRYO-TRONIQUE : MODE SUPERVISEUR

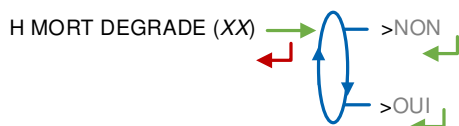


ICOM MENUS ⁽¹⁾ : Les sous-menus diffèrent selon le niveau d'accès autorisé : Niveau1-Superviseur, Niveau2-Gestionnaire et Niveau3-Maintenance. Voir §5.8 et Annexe.

5.1 Menu H MORT DEGRADE

Ce menu est disponible lorsque le CRYO-TRONIQUE est utilisé avec une télécommande (voir menu INSTRUMENTATION>HOMME MORT→DISTANT).

Dans le cas où la télécommande est défectueuse, il est possible de fonctionner en local. Le CRYO-TRONIQUE gère la temporisation et l'appui sur le BP VERT OK.




5.2 Menu REGLAGE HEURE

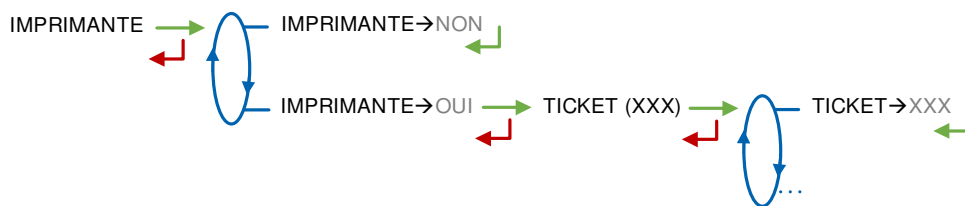
La date et l'heure sont réglées en mode METROLOGIQUE. Il est possible ici d'ajuster l'heure (plus ou moins 2 heures) dans la limite d'une fois par jour.



5.3 Menu IMPRIMANTE

Accessible uniquement au Gestionnaire et à la Maintenance : Ce menu permet d'activer ou non le fonctionnement avec imprimante et de choisir le ticket.

	MU 7096 FR C CRYO-TRONIQUE GNL	Page 15/32
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	



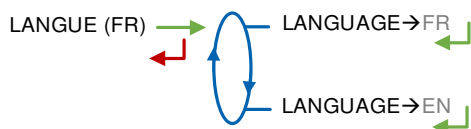
5.4 Menu **VEHICULE**

Saisir le numéro d'identification du véhicule sur lequel le CRYO-TRONIQUE est installé.



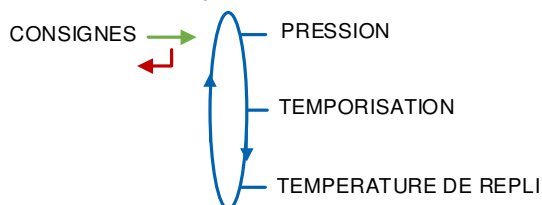
5.5 Menu **LANGUE**

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+.



5.6 Menu **CONSIGNES**

Accessible uniquement au Gestionnaire et à la Maintenance.



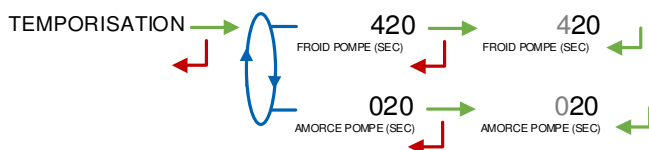
5.6.1 Sous-menu **PRESSION**

Accessible uniquement au Gestionnaire et à la Maintenance : Ce menu permet de saisir les paramètres des transmetteurs de pression permettant de maintenir le circuit hydraulique sous pression.



5.6.2 Sous-menu **TEMPORISATION**

Accessible uniquement au Gestionnaire et à la Maintenance.



FROID POMPE (SEC) : Temps en secondes estimé pour la mise à froid de la pompe

AMORCE POMPE (SEC) : Temps en secondes estimé pour l'amorçage de la pompe

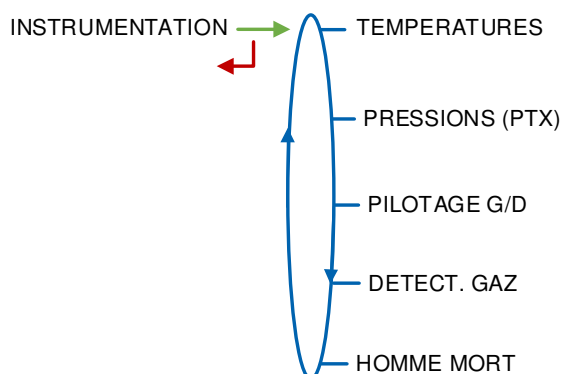
5.6.3 Sous-menu TEMPERATURE DE REPLI

Accessible uniquement au Gestionnaire et à la Maintenance : Ce menu permet de saisir la température de repli.



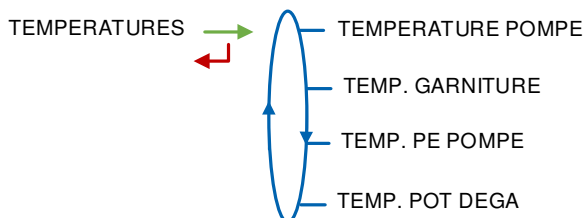
5.7 Menu INSTRUMENTATION

Accessible uniquement au Gestionnaire et à la Maintenance.



5.7.1 Sous-menu TEMPERATURES

Accessible uniquement au Gestionnaire et à la Maintenance.



5.7.1.1 Sous-menu TEMPERATURE POMPE

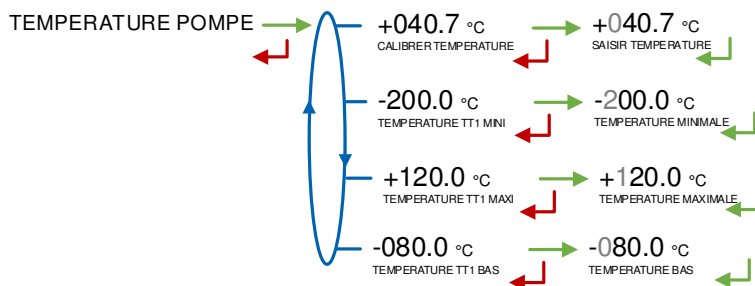
Ce menu permet de contrôler la température du produit dans la pompe (mise en froid de la pompe).

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 TT1 MINI : Valeur minimale de la température de la pompe

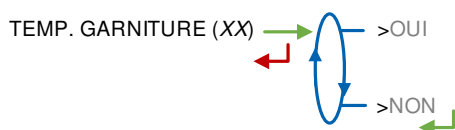
TEMPERATURE TT1 MAXI : Valeur maximale de la température de la pompe

TEMPERATURE TT1 BAS : Pour valider la mise en froid et autoriser la livraison, la température de la pompe et celle du compteur doivent être inférieures à ce seuil.



5.7.1.2 Sous-menu TEMP. GARNITURE

Ce menu permet d'activer ou non le contrôle de la température garniture de pompe.



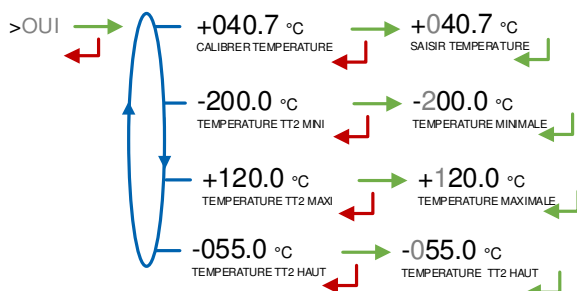
Lorsque le contrôle de la température de la garniture de pompe est activé, les menus suivants doivent être renseignés :

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

TEMPERATURE TT2 MINI : Valeur minimale de la température de la garniture de pompe

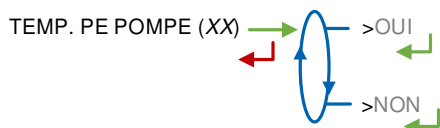
TEMPERATURE TT2 MAXI : Valeur maximale de la température de la garniture de pompe

TEMPERATURE TT2 HAUT : Surveillance de la température de la garniture qui ne doit pas excéder la valeur saisie



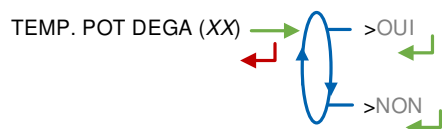
5.7.1.3 Sous-menu TEMP. PE POMPE

Ce menu permet d'activer ou non le contrôle de la température du presse-étoupe de la pompe.



5.7.1.4 Sous-menu TEMP. POT DEGA

Ce menu permet d'activer ou non le contrôle de la température du pot de dégazage.



5.7.2 Sous-menu PRESSIONS

Accessible uniquement au Gestionnaire et à la Maintenance.

Ce menu permet de calibrer et paramétrer les deux transmetteurs de pression 4-20mA afin de contrôler l'absence de cavitation de la pompe.

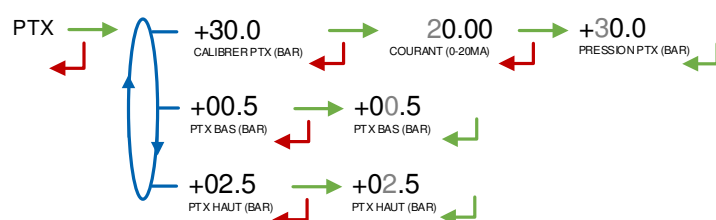


Pour chaque transmetteur de pression, le menu proposé est le suivant (X=1 à 2) :

CALIBRER PTX (BAR) : Ce menu est utilisé pour étalonner le transmetteur de pression. Saisir la valeur des pressions associées aux deux valeurs de courant : 4mA et 20mA.

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

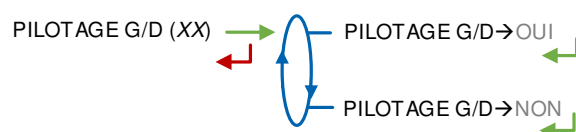
PTX HAUT (BAR) : La pression doit être supérieure à cette valeur pour permettre le déroulement correct de la séquence de livraison ou de reprise



5.7.3 Sous-menu PILOTAGE G/D

Accessible uniquement au Gestionnaire et à la Maintenance.

Ce menu pilotage gauche/droite permet de valider la présence d'une vanne 3 voies fournie par le Client. L'utilisation de cette vanne est optionnelle, elle permet de choisir le côté de la citerne pour la livraison.




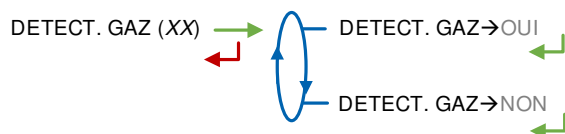
5.7.4 Sous-menu DETECT. GAZ

Accessible uniquement au Gestionnaire et à la Maintenance.

Ce menu permet de contrôler ou non la présence de gaz dans le compartiment pompe. Le détecteur de gaz est fourni par le Client.

Lorsque le seuil de détection gaz pompe est atteint, un défaut est déclenché et la livraison est stoppée. La reprise de la livraison n'est possible que lorsque la présence de gaz est sous le seuil. Ce seuil dépend du détecteur utilisé.

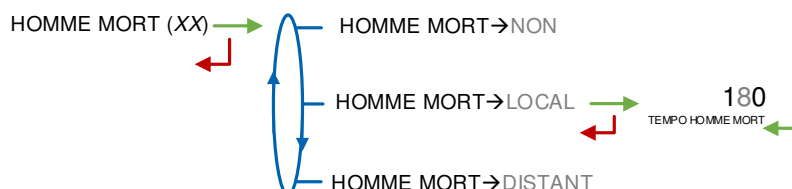
	MU 7096 FR C CRYO-TRONIQUE GNL	Page 19/32
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	



5.7.5 Sous-menu HOMME MORT

Accessible uniquement au Gestionnaire et à la Maintenance.

Ce menu permet de signaler la prise en compte ou non du dispositif homme mort et d'en définir le type le cas échéant.



HOMME MORT→NON : Le dispositif homme mort n'est pas pris en compte par le CRYO-TRONIQUE


HOMME MORT→LOCAL : Saisir la valeur de la temporisation en secondes. Un appui sur le BP VERT OK est requis périodiquement pendant la livraison. Ce menu permet de fixer la temporisation avant déclenchement d'un signal sonore ou visuel qui rappelle cette obligation. Si le BP VERT n'est pas actionné dans les 30 secondes qui suivent le signal, un défaut est déclenché et la livraison est stoppée. La saisie est recommandée même si le CRYO-TRONIQUE est utilisé avec une télécommande pour remédier à son éventuel dysfonctionnement

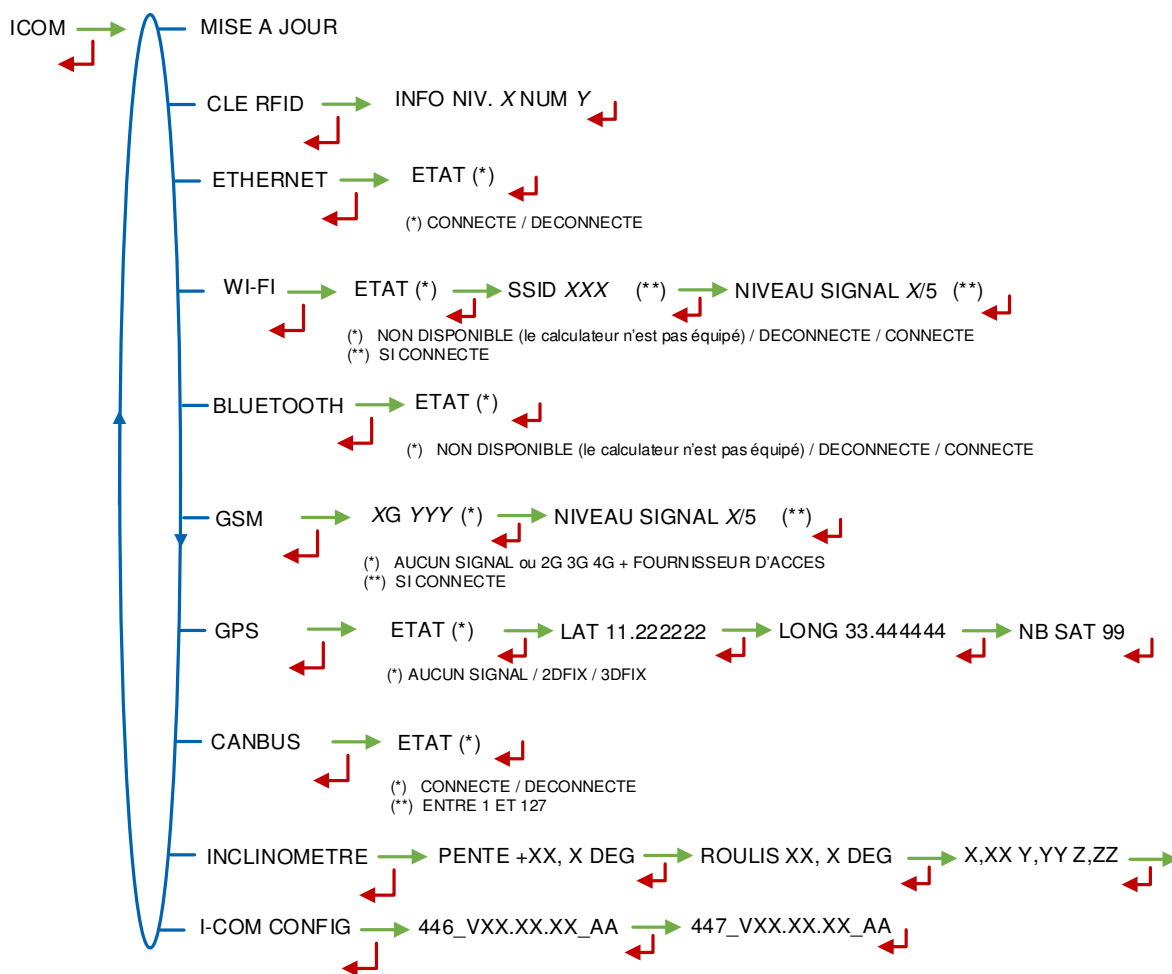
HOMME MORT→DISTANT : Le CRYO-TRONIQUE est utilisé avec une télécommande qui gère la fonction homme mort. Dans le cas où la télécommande est défectueuse, il existe un mode dégradé qui permet de basculer en mode local (menu H MORT DEGRADE→OUI).

5.8 Menu ICOM

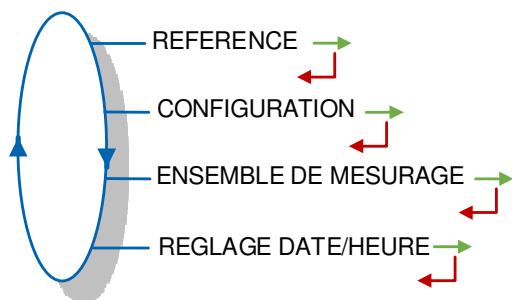
Les sous-menus dépendent du niveau d'accès autorisé. L'ANNEXE 1 présente la totalité des sous-menus disponibles selon les niveaux d'accès.

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

	MU 7096 FR C CRYO-TRONIQUE GNL	Page 20/32
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

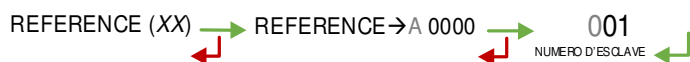


6 CONFIGURER LE CRYO-TRONIQUE : MODE METROLOGIQUE



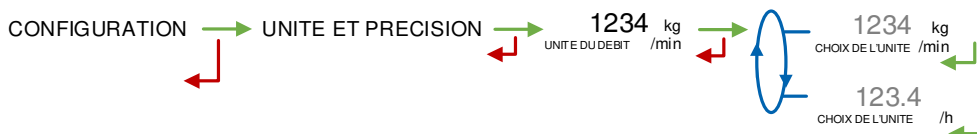
6.1 Menu REFERENCE

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.

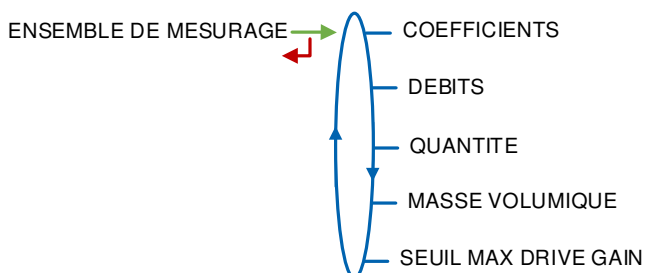


6.2 Menu CONFIGURATION

Ce menu permet de choisir l'unité du débit : kg/min ou t/h.



6.3 Menu ENSEMBLE DE MESURAGE



6.3.1 Sous-menu COEFFICIENTS

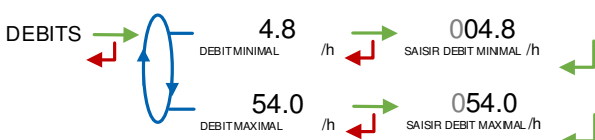
Cette correction est utilisée dans le compteur Coriolis pour corriger une erreur observée lors des campagnes de vérification.



6.3.2 Sous-menu DEBITS

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

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



6.3.3 Sous-menu QUANTITE

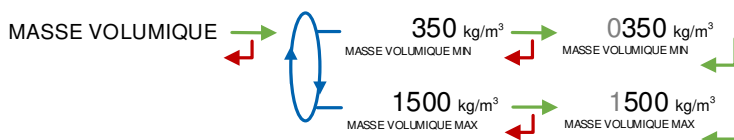
Ce menu permet de saisir la quantité minimale mesurée du CRYO-TRONIQUE (unité selon menu CONFIGURATION>UNITE ET PRECISION). Cette valeur est donnée par le certificat d'examen UE de type du CRYO-TRONIQUE.



6.3.4 Sous-menu MASSE VOLUMIQUE

MASSE VOLUMIQUE MIN : Saisir la masse volumique minimale du GNL. Lorsque la masse volumique mesurée est inférieure à cette valeur, un défaut est déclenché. La livraison est stoppée.

MASSE VOLUMIQUE MAX : Saisir la masse volumique maximale du GNL. Lorsque la masse volumique mesurée est supérieure à cette valeur, un défaut est déclenché. La livraison est stoppée.



6.3.5 Sous-menu SEUIL MAX DRIVE GAIN

Ce paramètre indique la présence de vapeur de gaz dans le mesureur (en %). Ce menu permet de fixer le seuil maximal du drive gain. Lorsque le seuil est atteint un défaut est déclenché. La livraison est stoppée.



6.4 Menu REGLAGE DATE/HEURE

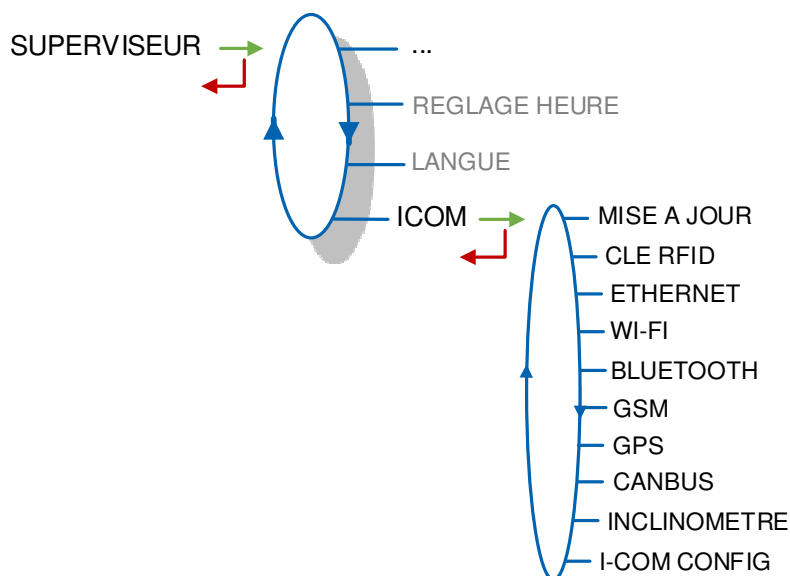
Saisir la date et l'heure.



ANNEXE 1 : PRESENTATION DU MENU SUPERVISEUR>ICOM

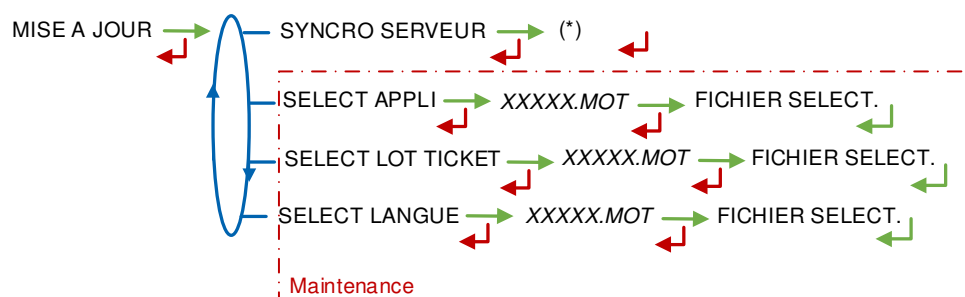
Les sous-menus diffèrent selon le niveau d'accès autorisé :

- ⇒ Niveau1-Superviseur : Utiliser la clé RFID bleue pour visualiser les sous-menus non encadrés (voir présentation simplifiée au § Menu ICOM MENUS)
- ⇒ Niveau2-Gestionnaire : Utiliser la clé RFID verte pour accéder aux sous-menus encadrés en vert
- ⇒ Niveau3-Maintenance : Utiliser la clé RFID rouge verte pour accéder aux sous-menus 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.

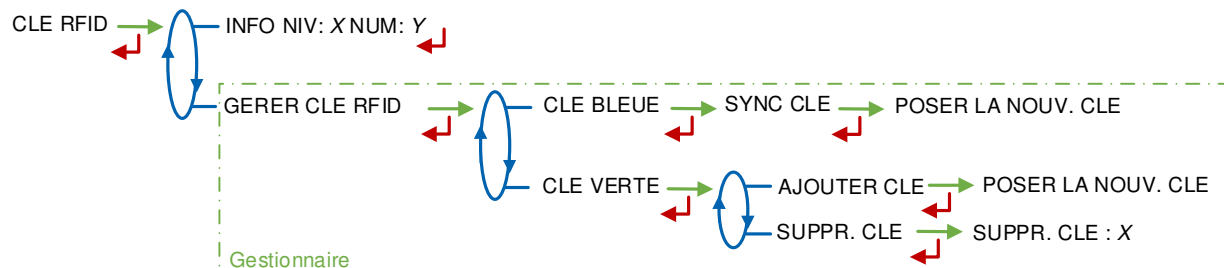
SELECT LOT TICKET(*) – *Accessible uniquement à la Maintenance* : Permet de visualiser et de sélectionner la ou les versions de lot de tickets disponibles sur la carte SD. Le message NO FILE est affiché si aucun fichier n'est disponible.

	MU 7096 FR C CRYO-TRONIQUE GNL	Page 24/32
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

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.

(*) 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



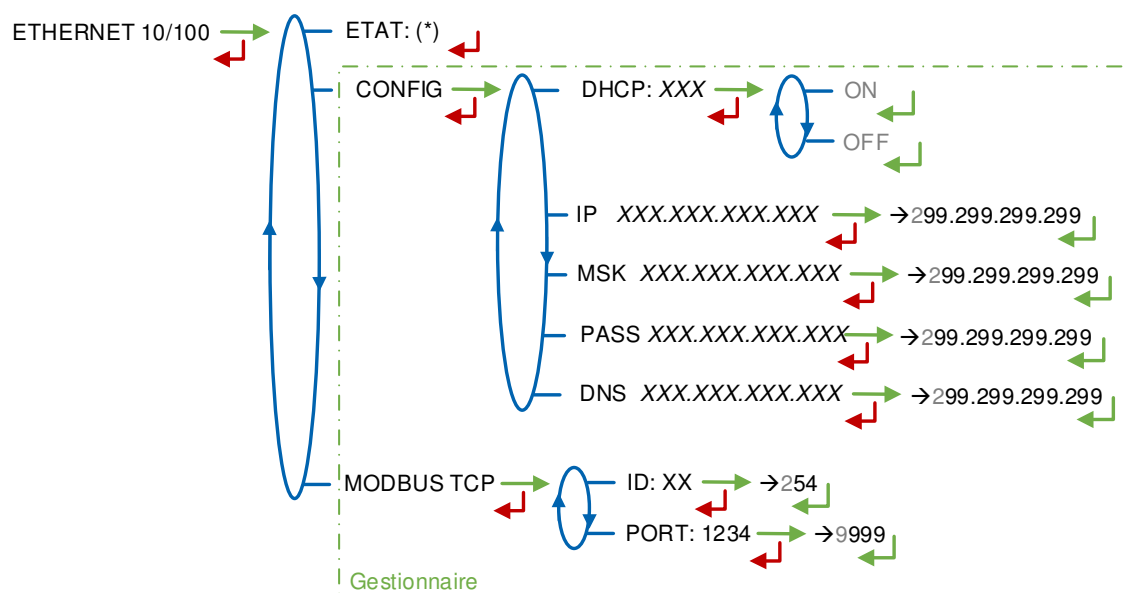
INFO : Affichage du niveau et de l’identifiant de la clé RFID présente sur l’afficheur (clé bleue : Niveau1-Superviseur, clé verte : Niveau2-Gestionnaire, clé rouge : Niveau3-Maintenance)

GERER CLE RFID – Accessible uniquement au Gestionnaire :

CLE BLEUE : Permet d’associer une clé RFID Niveau1-Superviseur au MICROCOMPT+

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

1.3. Menu ETHERNET



(*) CONNECTE / DECONNECTE

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+

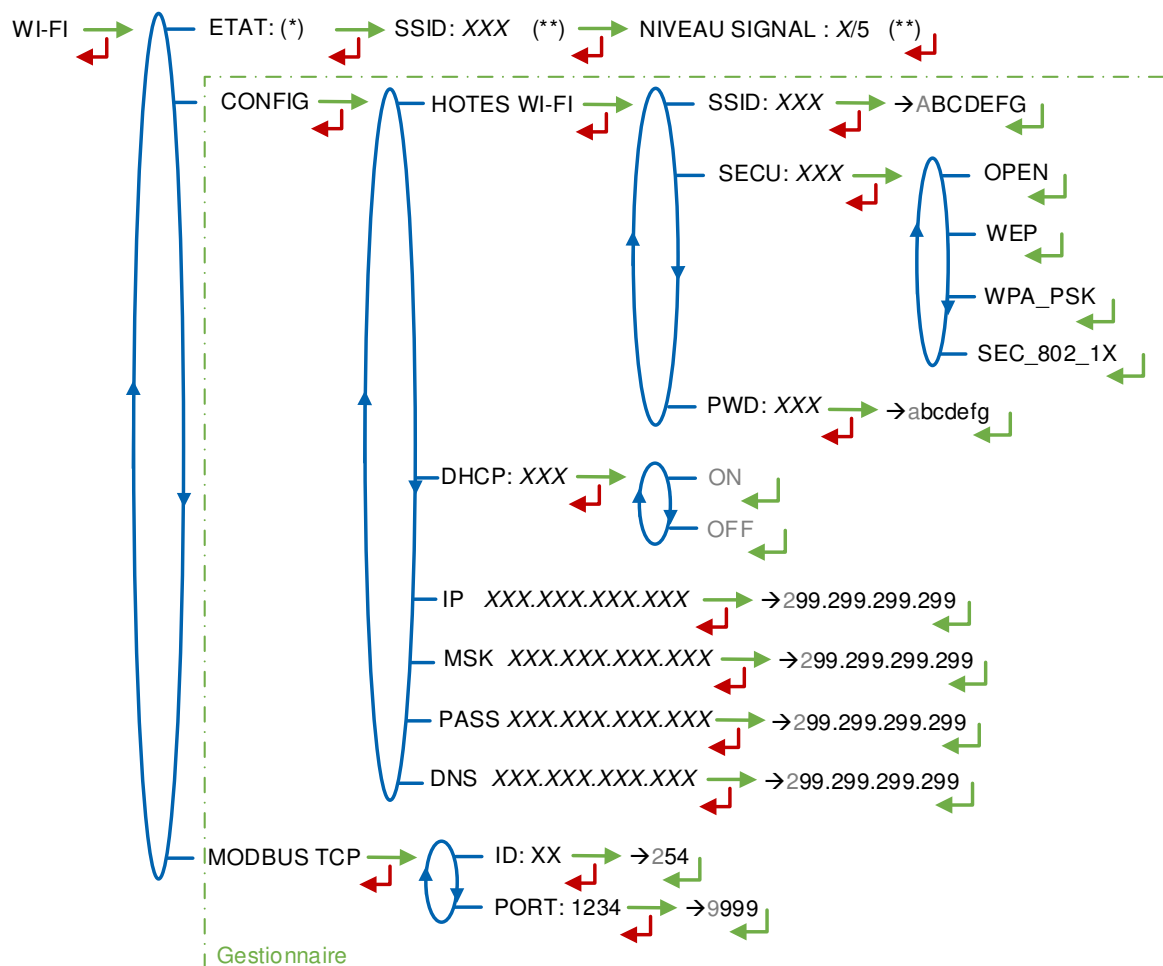
MSK : Masque de sous-réseau (Masque IP pour l'allocation d'adresse IP interne)
PASS : Passerelle (Adresse IP pour l'accès internet de l'interface Ethernet)
DNS : Adresse IP pour accéder à un serveur DNS

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

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)

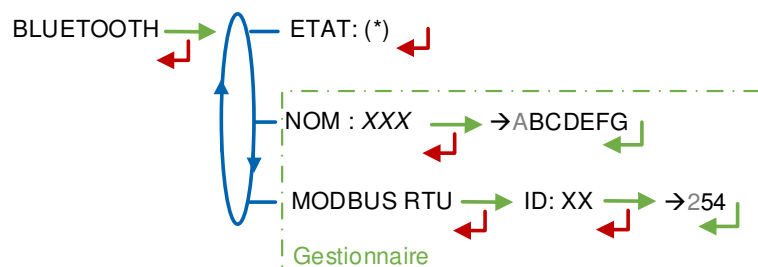
DNS : Adresse IP pour accéder à un serveur DNS

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

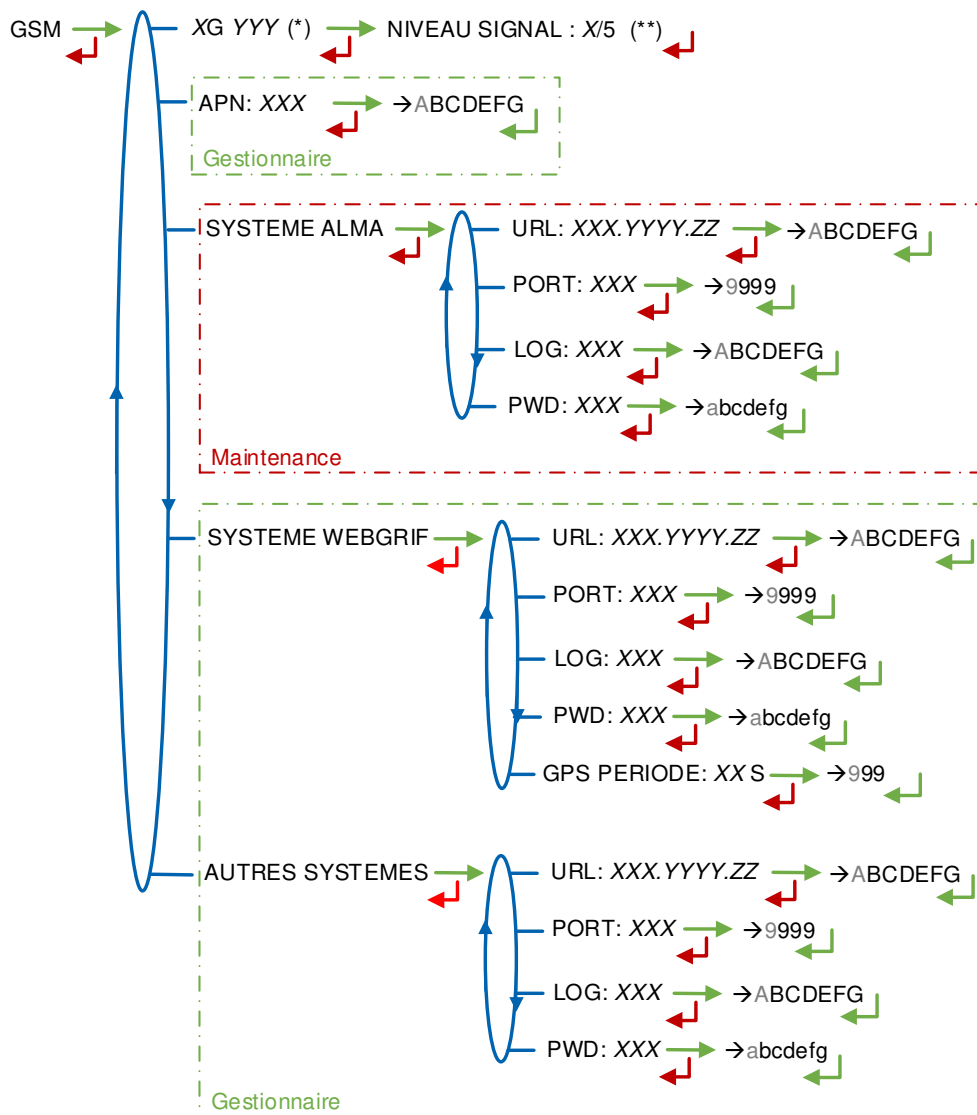
ETAT : Etat de la connexion Bluetooth

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

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+)

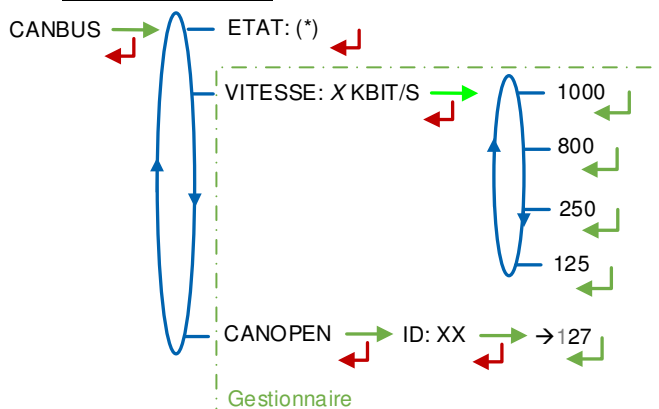
1.7. Menu GPS

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




(*) CONNECTE / DECONNECTE

(**) ENTRE 1 ET 127

ETAT : Etat de la connexion CANBus

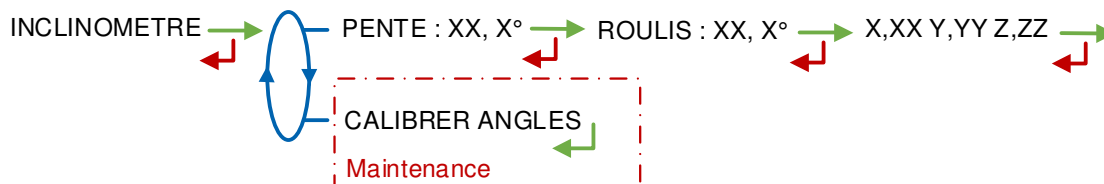
VITESSE – Accessible uniquement au Gestionnaire : Vitesse de la liaison CANBus

	MU 7096 FR C CRYO-TRONIQUE GNL	Page 29/32
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

CANOPEN – Accessible uniquement au Gestionnaire :

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

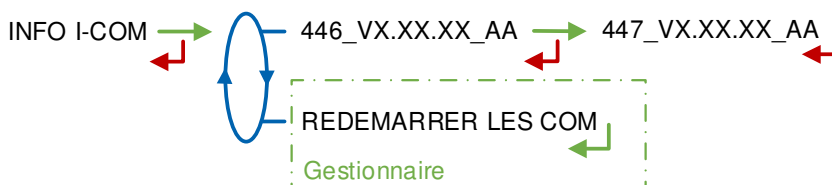
1.9. Menu INCLINOMETRE



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 { | } ~

DOCUMENTS A CONSULTER

GU 7096	Guide d'utilisation
DI 027	Dossier d'installation
MV 5014	Manuel de vérification
FM 8000	Remplacement piles de sauvegarde sur carte AFSEC et AFSEC+
FM 8001	Aide au diagnostic du DEFAUT ALIMENTATION
FM 8002	Aide au diagnostic du DEFAUT AFFICHEUR
FM 8003	Aide au diagnostic du DEFAUT DEB_0 ou DEBIT NUL
FM 8005	Aide au diagnostic du DEFAUT MESUR
FM 8006	Aide au diagnostic du DEFAUT PERTE DATE & HEURE
FM 8007	Aide au diagnostic du DEFAUT PERTE MEMORISATION
FM 8010	Aide au diagnostic du DEFAUT 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+