

MANUEL D'UTILISATION

MU 7036 FR J
MICROCOMPT+ DE DEPOT

J	17/07/2017	Internationalisation, conversion de volume, HM version API, Gestion du séparateur ALMA, Configuration recopie pour un montage aval, Précision 0.1 à l'affichage [EDV409, EDV419, EDV430, EDV439, MDV413]	DSM	MV
I	26/02/2016	Ajout fonctionnalités ACDA, Gestion retours VARC, Prise en compte capteur de pression	DSM	PJ
H	26/05/2015	Ajout config séparateur de gaz ALMA, Recopie EMA ou EMA+EMB pour mélangeur aval	DSM	NC
A	23/04/2010	Création du document	DSM	QL
Indice	Date	Nature des modifications	Rédacteur	Approbateur

	MU 7036 FR J MICROCOMPT+ DE DEPOT	Page 1/58
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

SOMMAIRE

1	PRESENTATION GENERALE ET DESCRIPTION	5
2	CONFIGURATION, PARAMETRAGE ET CALIBRATION	6
2.1	Configuration.....	6
2.2	Paramétrage.....	7
2.3	Etalonnage.....	7
3	MODE UTILISATEUR	7
3.1	Chargement.....	7
3.2	Menu VISUALISATION.....	8
3.2.1	Visualisation du ou des totalisateurs	8
3.2.2	Consultation du journal métrologique	9
3.2.3	Consultation des paramètres du MICROCOMPT+.....	10
3.3	Liste des alarmes pour chargement source API et chargement dôme	11
4	MODE SUPERVISEUR.....	15
4.1	Menu CALIBRATION/JAUGE	15
4.1.1	Sous-menu COMPTEUR.....	15
4.1.1.1	Saisie étalonnage	16
4.1.1.2	Linéarisation/Débit	16
4.1.2	Sous-menu ADDITIVATION.....	17
4.1.3	Sous-menu EMB	17
4.1.3.1	EMB mélangeur	17
4.1.3.2	EMB dénaturant métrologique.....	18
4.2	Menu CONFIGURATION	19
4.2.1	Sous-menu CONFIGURATION ADDITIVATION	19
4.2.1.1	Configuration des injecteurs.....	19
a)	Type d'injecteur.....	20
b)	Entrée associée.....	21
c)	Nature du produit.....	21
d)	Produit dénaturant.....	21
e)	Entrée LSL	21
f)	Volume de tranche	21
g)	Volume de rinçage.....	22
h)	Volume de dose.....	22
i)	Libellé du produit	22
4.2.1.2	Configuration des taux.....	22
4.2.2	Sous-menu CONFIGURATION PRODUITS	22
4.2.2.1	Libellé des produits.....	22
4.2.2.2	Liste des qualités	23

4.2.3	Sous-menu CONFIGURATION COMMUNICATION	23
4.2.4	Sous-menu CONFIGURATION INSTRUMENTATION	24
4.2.4.1	DTQM.....	24
4.2.4.2	Vanne analogique	24
4.2.4.3	Séparateur gaz ALMA	25
4.2.4.4	Purge gaz	25
4.2.5	Sous-menu CONFIGURATION MELANGEUR.....	25
4.2.6	Sous-menu VALEURS DE REPLI	25
4.3	Menu REGLAGE HEURE	25
4.4	Menu LANGUE	25
5	MODE METROLOGIQUE.....	26
5.1	Menu REFERENCE INDICATEUR	26
5.2	Menu CONFIGURATION	27
5.2.1	Sous-menu UNITES ET PRECISIONS	27
5.2.2	Sous-menu CONVERSION	27
5.2.3	Sous-menu INSTRUMENTATION	28
5.2.3.1	Mémorisation	28
5.2.3.2	Imprimeur IT2	29
5.2.3.3	Anti-débordement	29
5.2.3.4	DTQM.....	29
5.2.3.5	Bras vapeur	29
5.2.3.6	Bras connecté	29
5.2.3.7	Retour VARC	29
5.2.3.8	Colmatage.....	30
5.2.3.9	Pression	30
5.2.4	Sous-menu COMMUNICATION	30
5.2.4.1	Mode.....	30
5.2.4.2	Paramètres	31
a)	SESAME II.....	31
b)	Port de communication	31
5.2.5	Sous-menu LOGIQUE.....	33
5.2.5.1	Demande produit.....	33
5.2.5.2	Coloration	33
5.2.5.3	Demande VARC.....	34
5.2.5.4	RAZ volume	34
5.2.5.5	Début de mesurage	34
5.2.5.6	Options	35
5.2.5.7	Anti-fraude.....	35
5.2.5.8	Anti mélange.....	35
5.2.6	Sous-menu DUAL.....	36
5.2.7	Sous-menu EMA ACDA	36
5.2.8	Sous-menu EMB ACDA	36

5.3	Menu ENSEMBLE DE MESURAGE EMA (PRINCIPAL)	37
5.3.1	Sous-menu COEFFICIENT MESUREUR	37
5.3.2	Sous-menu CONVERSION	37
5.3.3	Sous-menu TEMPERATURE	38
5.3.4	Sous-menu DETECTEUR DE GAZ	39
5.3.5	Sous-menu VANNE	40
5.3.6	Sous-menu RECOPIE IMPULSIONS	41
5.3.7	Sous-menu CONSIGNES	41
5.3.7.1	Consignes de volume	41
5.3.7.2	Consignes de débit	41
5.3.7.3	Etalonnage sortie analogique	42
5.4	Menu ENSEMBLE DE MESURAGE EMB (SECONDAIRE)	42
5.4.1	Sous-menu CONVERSION	42
5.4.2	Sous-menu TEMPERATURE	43
5.4.3	Sous-menu DETECTEUR DE GAZ	43
5.4.4	Sous-menu RECOPIE IMPULSIONS	44
5.4.5	Sous-menu FONCTION	44
5.4.5.1	Fonction mélangeur	44
a)	Coefficient mesureur	45
b)	Vanne	45
c)	Consignes	45
d)	Type mélange	46
e)	Algorithme	46
f)	Seuils de gestion	47
g)	Mode de fonctionnement	47
5.4.5.2	Fonction dénaturant	47
a)	Mode dénaturant	48
b)	Coefficient mesureur	48
c)	Consignes	48
d)	Vanne anti-pollution	49
5.5	Menu REGLAGE DATE/HEURE	49
ANNEXE 1 : TABLEAU UNITES SESAME II		50
ANNEXE 2 : CODES		51
DOCUMENTS A CONSULTER		58

1 PRESENTATION GENERALE ET DESCRIPTION

Le calculateur indicateur MICROCOMPT+ de dépôt est intégré dans un ensemble de mesurage destiné au mesurage des hydrocarbures lors des chargements des wagons et des camions citernes. Le chargement peut s'effectuer par le haut (chargement dôme) ou par le bas (chargement source API). Certains menus sont spécifiques au type de chargement, ils sont repérés « **DOME** » et « **API** » dans la suite du document.

Le calculateur indicateur MICROCOMPT+ de dépôt permet d'indiquer :

- ⇒ Soit le volume (ou la masse) dans les conditions de mesurage – VM,
- ⇒ Soit le volume converti dans les conditions de base – VBASE.

Il peut prendre en compte la température grâce à un capteur de type Pt100 et la masse volumique grâce à un transducteur de masse volumique.

Il peut gérer un ou deux ensembles de mesurage pouvant fonctionner simultanément : EMA pour le produit principal et EMB pour le produit secondaire (en cas de mélange ou de dénaturation métrologique).

Le MICROCOMPT+ gère un totalisateur sans remise à zéro pour chaque ensemble de mesurage géré (EMA et EMB). Ces totalisateurs permettent la mémorisation sécurisée des informations de mesurage et la relecture de ces informations. Compte tenu de leur taille variable, le nombre maximal d'enregistrements dans le journal métrologique dépend des options retenues (mélange, dénaturation métrologique, conversion..).

Le MICROCOMPT+ gère également l'additivation sollicitée lors d'un chargement par l'indication d'un numéro d'injecteur à utiliser. L'injection concerne un additif ou un colorant qui peut être dénaturant. La configuration des injecteurs est réalisée en mode METROLOGIQUE. La dénaturation peut être métrologique. L'additivation, la coloration et la dénaturation non métrologique sont utilisées sur les injecteurs 3 à 6.

Les injecteurs peuvent être déportés sur un équipement externe appelé « ACDA ». L'ACDA est en communication avec le MICROCOMPT+ via un réseau MODBUS. Il est alors possible de contrôler jusqu'à 8 injecteurs d'additivation dont certains sont configurés pour exploiter les injecteurs délocalisés sur l'ACDA (pour plus d'informations, consulter le manuel d'utilisation MU 7075).

Pour les applications « **DOME** » et « **API** », s'il y a dénaturation métrologique, elle peut être systématique ou optionnelle (le bras de chargement délivre le produit de base sans dénaturant ou avec un taux de dénaturant unique et réglementé).

Dans le cas de chargement de produit dénaturé/coloré, grâce à la gestion d'une vanne anti-pollution, il permet de s'affranchir des risques de pollution du produit de base par le produit injecté par le dénaturant quand l'injection n'est pas systématique (exemple : injection de colorant dans le GO pour obtenir du Gazole Non Routier GNR).

La fonctionnalité anti-mélange (cycle de rinçage interrompu et mesurage soldé après injection d'une qualité) ainsi que la fonctionnalité anti-fraude (présomption de coulage dans un nouveau compartiment) sont activables en mode METROLOGIQUE.

La fonctionnalité de conversion de volume est une configuration usine. Il est possible de configurer une conversion de volume indépendante sur EMA et EMB. La configuration de la grandeur principale et la température pour les conditions de base restent globales pour le MICROCOMPT+. L'affichage principal du volume est déterminé lors de la configuration METROLOGIQUE du MICROCOMPT+. En exploitation :

- ⇒ À droite de l'afficheur, le pictogramme 'Vm' indique un volume aux conditions du mesurage, c'est à dire le volume à température

	MU 7036 FR J MICROCOMPT+ DE DEPOT	Page 5/58
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

⇒ Tandis que le pictogramme 'Vb' indique un volume de base c'est à dire le volume converti à la température de référence.

Le calculateur totalise les volumes (ou masses) cumulés dans les conditions de mesurage et/ou dans les conditions de base sur un index. Il gère également, pour chaque injecteur, un totalisateur non métrologique en millilitres.

Deux liaisons séries sont disponibles pour communiquer avec des équipements externes (superviseur, imprimante).

La face avant est équipée de :

- ⇒ Un afficheur LCD permettant l'affichage d'une grandeur avec son signe sur 6 digits et différents pictogrammes pour les unités
- ⇒ Une ligne de 20 caractères alphanumériques pour commenter cet affichage
- ⇒ 3 boutons poussoirs
- ⇒ Un scellement électronique « métrologique » disposant d'une coupelle plombée
- ⇒ Un interrupteur interne actionnable par une clé magnétique ou RFID.

NOTA : Si le message UCONFIG EN COURS... apparaît sur le prompteur de l'afficheur LCD, cela signifie qu'un système communique avec le calculateur en télé configuration.

Le calculateur indicateur MICROCOMPT+ est monté dans un coffret antidéflagrant (EJBA).



2 CONFIGURATION, PARAMETRAGE ET CALIBRATION

2.1 Configuration

La configuration du MICROCOMPT+ est réalisée par une personne habilitée. Sauf exception, elle est réalisée une fois lors de la mise en service de l'appareil et parfois lors des contrôles périodiques.

Elle permet de définir tous les paramètres métrologiques et fonctionnels de l'appareil en tenant compte des caractéristiques physiques de l'équipement, de son instrumentation et de l'usage souhaité.

	MU 7036 FR J MICROCOMPT+ DE DEPOT	Page 6/58
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

Pour accéder au mode METROLOGIQUE, il faut déplomber la coupelle puis faire pivoter le scellement électronique situé à droite de l'afficheur.

Se reporter à la partie MODE METROLOGIQUE.

2.2 Paramétrage

Le mode SUPERVISEUR nécessite l'utilisation d'une clé magnétique ou RFID. Il permet de définir ou de modifier les paramètres qui relèvent de l'exploitation courante de l'appareil, de personnaliser l'ensemble de mesure. Avant la première utilisation de l'ensemble de mesure, il faut renseigner les paramètres tels que :

- L'additivation : injecteurs, taux
- Les produits : libellé, qualité
- La communication
- L'instrumentation
- Le choix de la langue d'affichage

Se reporter à la partie MODE SUPERVISEUR.

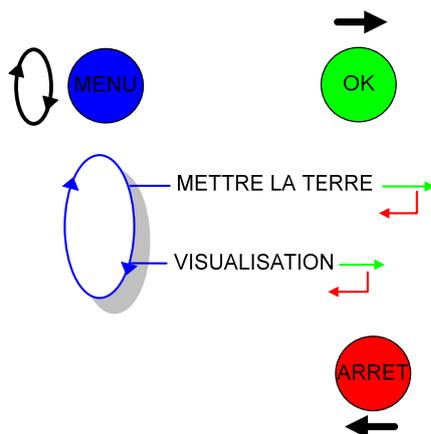
2.3 Etalonnage

L'étalonnage permettant de contrôler la précision des ensembles de mesure EMA ou EMB ou des injecteurs est accessible grâce au menu calibration qui propose une procédure semi-automatique de vérification et d'étalonnage du mesureur. Cette procédure est applicable sur l'un ou l'autre des ensembles de mesure et prend en compte le dernier mesurage effectué sur cet ensemble. Après un déchargement dans une jauge, il permet de calculer l'erreur du mesureur en vue d'en ajuster le coefficient.

Se reporter à la partie MODE SUPERVISEUR.

3 MODE UTILISATEUR

C'est le mode normal d'utilisation de l'appareil en exploitation courante.



3.1 Chargement

Le MICROCOMPT+ autorise le chargement si tous les organes de chargement sont vus connectés et après prise en compte de l'autorisation donnée par le calculateur maître

	MU 7036 FR J MICROCOMPT+ DE DEPOT	Page 7/58
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

dans le cas d'un fonctionnement en mode GESTION. Les organes de chargement dépendent du type d'application et du type d'installation.

En cas de chargement **API**, les organes standards sont : la terre, le dispositif anti-débordement, le bras vapeur, le bras produit, l'autorisation.

En cas de chargement **DOME**, les organes standards sont : la terre, l'orientation du bras, le bras baissé, la vanne homme mort, la présence du ticket, l'autorisation.

Lorsqu'un des organes (ou plusieurs) se déconnecte, le MICROCOMPT+ affiche l'alarme correspondante en alternance avec le volume déjà chargé. Pour acquitter ces défauts, il faut reconnecter les organes manquants et appuyer sur le bouton vert.



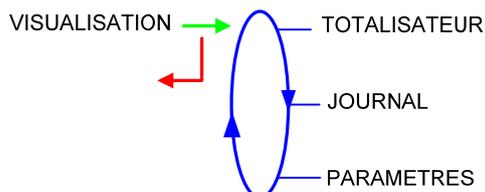
En cours de mesurage, utiliser le bouton MENU pour visualiser les grandeurs mesurées. Les grandeurs pouvant être visualisées dépendent de la configuration de l'ensemble de mesurage :

- Le débit instantané (en m³/h ou en L/min selon l'unité paramétrée pour l'affichage du débit)
- La température mesurée (°C)
- La pression mesurée (bar)
- Le volume de mesurage (Vm ou Vb)
- Le facteur de conversion
- Le volume mélangeur ou dénaturant et valeurs associées



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

3.2 Menu VISUALISATION



3.2.1 Visualisation du ou des totalisateurs

Ce menu permet de visualiser le totalisateur de produit principal (EMA) et le totalisateur de produit secondaire (EMB)



3.2.2 Consultation du journal métrologique

Relecture de tous les résultats de mesurage mémorisés par le MICROCOMPT+. Au choix :

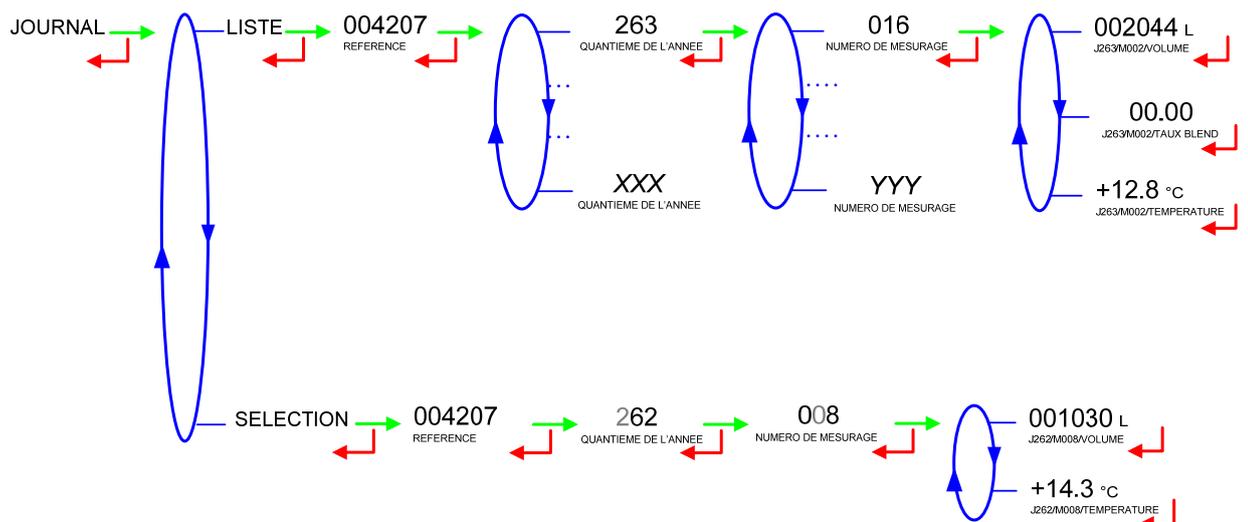
LISTE : Présentation des mesurages du plus récent au plus ancien, triés par quantième de l'année puis par numéro de mesurage,

SELECTION : Présentation d'un mesurage par saisie du quantième de l'année et du numéro du mesurage voulu

Selon la configuration de l'ensemble de mesurage, les informations ci-dessous peuvent être visualisées :

- Heure du solde du mesurage (si option retenue)
- Identifiant de l'opération (si option retenue)
- Indication de la qualité (si option retenue)
- Volume de produit principal à t°C
- Température de produit principal (si option retenue)
- Volume de produit principal aux conditions de base (si option retenue)
- Masse volumique utilisée pour la conversion aux conditions de base du produit principal (si option retenue)
- Coté du chargement (option usine)
- Taux de mélange objectif (si option retenue)
- Volume de produit secondaire à t°C (si option retenue)
- Température de produit secondaire (si option retenue)
- Volume de produit secondaire aux conditions de base (si option retenue)
- Masse volumique utilisée pour la conversion aux conditions de base du produit secondaire (si option retenue)

A titre d'exemple, les informations relatives au dernier mesurage effectué sont présentées ci-dessous :



3.2.3 Consultation des paramètres du MICROCOMPT+

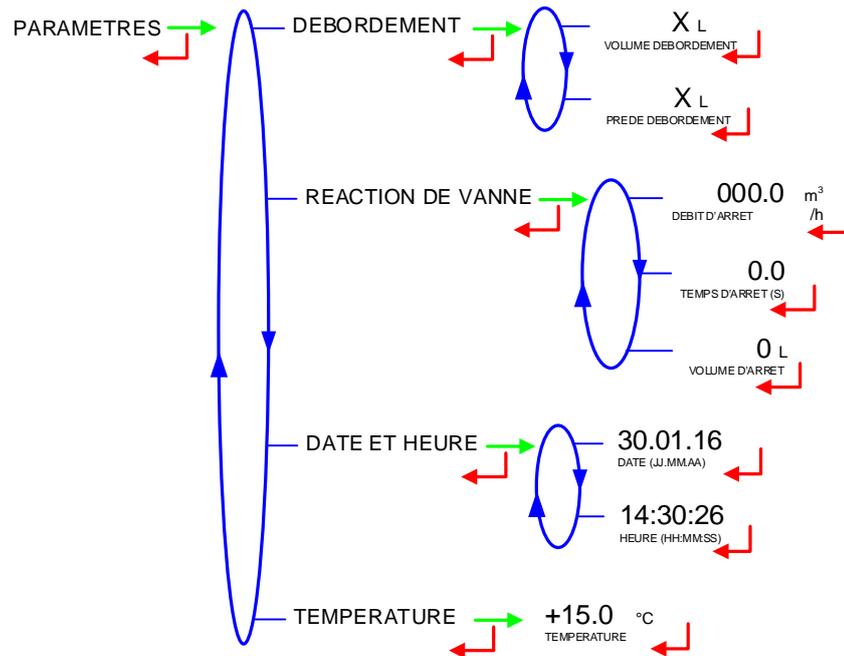
Les paramètres visualisés dépendent de la configuration du MICROCOMPT+ :

DEBORDEMENT : Valeurs affichées en cas de mémorisation d'une situation de débordement

REACTION DE VANNE : Paramètres de réaction de la vanne observés lors de la dernière séquence d'une mise hors débit (hors arrêt sur défaut)

DATE ET HEURE : Affichage de la date et de l'heure

TEMPERATURE : Affichage de la température du produit principal en °C (si prise en compte)



3.3 Liste des alarmes pour chargement source API et chargement dôme

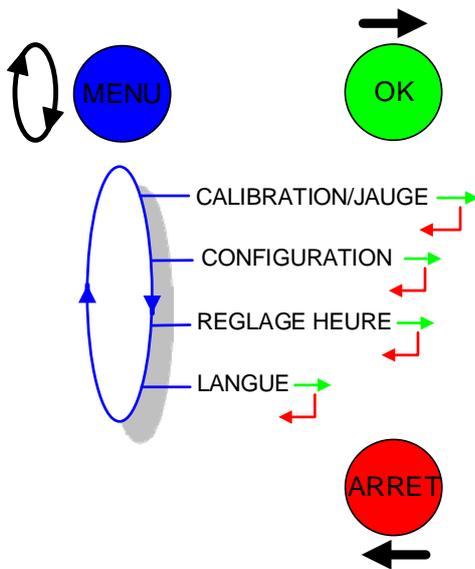
API	AFFICHAGE	SIGNIFICATION	ACTION
UTILISATEUR	ARRET DE CHARGEMENT	Interruption volontaire du chargement	Continuer ou finir le chargement
	ARRET D'URGENCE	Détection d'un arrêt d'urgence	Vérifier l'arrêt d'urgence
	DEFAUT COMMUNICATION	Plus de communication réseau	Vérifier l'état sur le calculateur de gestion
	DEFAUT ALIMENTATION	Coupure de l'alimentation pendant le chargement	Vérifier la cause de la coupure
	DEFAUT SOUS DEBIT	Débit trop faible (inférieur à 15m ³ /h)	Vérifier le circuit hydraulique (vanne, clapet, filtre...)
	DEFAUT DEBIT HAUT	Débit trop fort (supérieur au débit maximum)	Vérifier le circuit hydraulique (vanne, pomperie)
	DEFAUT DEBIT NUL	Absence de débit produit principal	Vérifier la disposition du circuit hydraulique (vanne de sécurité)
	DEFAUT MESURE	Problème de comptage avec le mesureur de produit principal	Vérifier le clignotement des voyants rouges de l'émetteur d'impulsions
	DEFAUT DEBORDEMENT	Détection sur-remplissage du compartiment	Assécher la sonde mouillée ou solder le chargement
	SOLDE OBLIGATOIRE	Obligation de solder le mesurage	Solder l'opération
	PERTE AUTORISATION	Perte autorisation de chargement	Vérifier la cause sur le calculateur de gestion
	DEFAUT TERRE	Perte de la terre	Vérifier le branchement effectif du dispositif de mise à la terre
	DEFAUT BRAS VAPEUR	Perte du bras vapeur	Vérifier le branchement effectif du bras vapeur
	DEFAUT TICKET	Absence de ticket dans l'imprimeur	Vérifier la présence et la position du ticket
	DEFAUT SUR DTQM	Arrêt généré par le système DTQM	Régler l'anomalie sur le système DTQMLR
	DEFAUT FUI TE DETECTE	Détection de comptage hors mesurage	Vérifier l'étanchéité de la vanne de chargement
	DEF ECHANTILLONNAGE	Problème avec l'échantillonneur	Vérifier l'état de l'échantillonneur
	SELECTION QUALITE	Absence de sélection du produit	Choisir le produit
	CUVE VIDE	Produit indisponible (stockage vide)	Remplir le stockage de produit
	DEFAUT PRESENCE GAZ	Détection présence de gaz (circuit produit principal EMA)	Effectuer une purge (manuelle ou automatique)
	DEF MESURE EMB	Problème de comptage avec le mesureur de produit secondaire	Vérifier le clignotement des voyants rouges de l'émetteur d'impulsions
	DEBIT NUL EMB	Absence de débit produit secondaire	Vérifier la disposition du circuit hydraulique (vanne de sécurité)
	DEFAUT TAUX MELANGE	Défaut de proportionnalité de dénaturant	Vérifier le taux de mélange configuré
	DEFAUT FUI TE EMB	Détection comptage hors injection produit secondaire	Vérifier la disposition du circuit hydraulique de dénaturant
	DEFAUT MELANGEUR	Défaut avec l'électronique de dénaturation	Vérifier l'électronique de dénaturation
	SOUS DEBIT EMB	Débit trop faible (inférieur au débit minimum configuré)	Vérifier le circuit hydraulique (vanne, clapet, filtre...)
	DEBIT HAUT EMB	Débit trop fort (supérieur au débit maximum configuré)	Vérifier le circuit hydraulique (vanne, pomperie)
	DEFAUT GAZ EMB	Détection présence de gaz (circuit produit secondaire EMB)	Effectuer une purge (manuelle ou automatique)
	DEFAUT GAZ MELANGEUR	Détection présence de gaz	Effectuer une purge (manuelle ou automatique)
	CUVE DENATURANT VIDE	Dénaturant indisponible (stockage vide)	Remplir le stockage de dénaturant
	COLORATION NULLE	Coloration nulle	Vérifier la disposition du circuit hydraulique d'additif
	FUI TE COLORANT	Détection comptage hors injection	Vérifier la disposition du circuit hydraulique d'additif
	COLORATION <-->	Taux de coloration insuffisant	Vérifier la disposition du circuit hydraulique d'additif
	COLORATION <+++>	Taux de coloration trop élevé	Vérifier la disposition du circuit hydraulique d'additif
	ADDITIVATION NULLE	Additivation nulle	Vérifier la disposition du circuit hydraulique d'additif
	FUI TE ADDITIF	Détection comptage hors injection	Vérifier la disposition du circuit hydraulique d'additif
	ADDITIVATION <-->	Taux d'additivation insuffisant	Vérifier la disposition du circuit hydraulique d'additif
	ADDITIVATION <+++>	Taux d'additivation trop élevé	Vérifier la disposition du circuit hydraulique d'additif

API	AFFICHAGE	SIGNIFICATION	ACTION
UTILISATEUR	DEFAUT ADDITIVATION	Problème avec l'électronique d'additivation	Vérifier l'électronique d'additivation
	DEFAUT DOSAGE	Problème de dosage d'additif	Vérifier l'électronique d'additivation
	DEFAUT ACDA	Problème avec l'ACDA (gestion déportée des injecteurs)	Vérifier l'électronique ACDA
	DEFAUT RINCAGE LIGNE	Cycle de rinçage non terminé par l'injecteur	Attendre la fin du cycle de rinçage. Défaut éventuellement bloquant si l'injecteur est de type dénaturant (cf config ANTI MELANGE)
	FUITE INJECT	Détection comptage hors injection sur l'injecteur XX	Vérifier la disposition du circuit hydraulique d'additif
	DEFAUT JOURNAL	Remise à zéro du journal des événements	Acquitter le défaut, vérifier la date en mode superviseur (clé superviseur)
REPARATEUR - NON BLOQUANT	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
	PB CONVERSION VOLUME	Problème lors de la conversion du volume	Si alarme persistante, remplacement de la carte afficheur
	PERTE TOTALISATEUR	Perte du totalisateur EMA	Remplacement de la pile de sauvegarde
	PERTE TOTAL EMB	Perte du totalisateur EMB	Remplacement de la pile de sauvegarde
	DEFAUT TEMPERATURE	Mesure de température incorrecte EMA	Si alarme persistante, diagnostique avec réparateur
	DEFAUT TEMPE EMB	Mesure de température incorrecte EMB	
	DEFAUT VANNE	Mauvaise réaction de la vanne d'autor. EMA	Si alarme persistante, intervention sur la vanne d'autorisation
	DEFAUT VANNE EMB	Mauvaise réaction de la vanne d'autor. EMB	
	DEFAUT FILTRE	Encrassement du filtre	Nettoyer le pressostat et la ligne produit
	VANNE ANTI POLLUTION	Discordance entre l'état attendu et l'état réel de la vanne antipollution	Vérifier l'état de la vanne anti-pollution
	DISCORDANCE VARC	Discordance des retours de position de la VARC	Vérifier la configuration métrologique, intervention sur la VARC
	DEF CONFIG INJECTEUR	Incohérence dans les paramètres métrologiques	Vérifier la cohérence des paramètres métrologiques
DEF CONFIG COLORE	Incohérence dans les paramètres métrologiques	Vérifier la cohérence des paramètres métrologiques	
REPARATEUR - BLOQUANT	DEFAUT IMPRIMEUR <-> <+>	Problème avec imprimateur IT2	Si alarme persistante, intervention sur l'imprimateur
	PERTE MEMOIRE <PILE>	Perte de la mémoire secourue	Remplacement de la pile de sauvegarde
	PERTE MEMORISATION	Perte du journal métrologique	Entrer et sortir du mode MÉTRO / Si alarme persistante, remplacement de la pile de sauvegarde
	DEFAUT COEFFICIENTS	Ecart entre coefficients PD/GD supérieur à 0,5%	Modification du coefficient petit débit (K1)
	DEFAUT PROM	Perte de l'intégrité du logiciel ou du résident	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 métrologique	Remplacement de la carte AFSEC+
	PERTE DATE ET HEURE	Perte de la date et de l'heure	Set date and time in supervisor mode (supervisor key)
	DEFAUT CARTE ALIM	Incohérence entre le logiciel et la version de carte alimentation	Lever l'incohérence
	DEFAUT DETECTEUR DE GAZ	Problème avec le détecteur de gaz EMA	Vérifier l'état du détecteur de gaz
	DETECTEUR GAZ HAUT	Problème avec le détecteur en point haut	Vérifier l'état du détecteur de gaz
	DEFAUT DETECTEUR EMB	Problème avec le détecteur de gaz EMB	Vérifier l'état du détecteur de gaz
DEFAUT VISCOSITE	Viscosité hors gamme	Vérifier la courbe dans menu métrologique	

DOME	AFFICHAGE	SIGNIFICATION	ACTION
UTILISATEUR	ARRET DE CHARGEMENT	Interruption volontaire du chargement	Continuer ou finir le chargement
	ARRET D'URGENCE	Détection d'un arrêt d'urgence	Vérifier l'arrêt d'urgence
	DEFAULT COMMUNICATION	Plus de communication réseau	Vérifier l'état sur le calculateur de gestion
	DEFAULT ALIMENTATION	Coupure de l'alimentation pendant le chargement	Vérifier la cause de la coupure
	DEFAULT SOUS DEBIT	Débit trop faible (inférieur à 15m ³ /h)	Vérifier le circuit hydraulique (vanne, clapet, filtre...)
	DEFAULT DEBIT HAUT	Débit trop fort (supérieur au débit maximum)	Vérifier le circuit hydraulique (vanne, pompe)
	DEFAULT DEBIT NUL	Absence de débit produit principal	Vérifier la disposition du circuit hydraulique (vanne de sécurité)
	DEFAULT MESURE	Problème de comptage avec le mesureur de produit principal	Vérifier le clignotement des voyants rouges de l'émetteur d'impulsions
	DEFAULT DEBORDEMENT	Détection sur-remplissage du compartiment	Assécher la sonde mouillée ou solder le chargement
	SOLDE OBLIGATOIRE	Obligation de solder le mesurage	Solder l'opération
	PERTE AUTORISATION	Perte autorisation de chargement	Vérifier la cause sur le calculateur de gestion
	DEFAULT TERRE	Perte de la terre	Vérifier le branchement effectif du dispositif de mise à la terre
	DEFAULT TICKET	Absence de ticket dans l'imprimeur	Vérifier la présence et la position du ticket
	DEFAULT POSITION BRAS	Bras de chargement levé	Vérifier la position du bras de chargement
	DEFAULT ORIENTATION	Problème de détection de l'orientation du bras baissé	Vérifier la l'orientation du bras de chargement
	ORIENTATION /2QUAIS	Problème de détection d'un bras orienté sur les 2 quais	Vérifier l'orientation du bras de chargement
	SECURITE HOMME MORT	La vanne d'homme mort n'est pas connectée	Vérifier la vanne d'homme mort
	DEFAULT FUITE DETECTE	Détection de comptage hors mesurage	Vérifier l'étanchéité de la vanne de chargement
	DEF ÉCHANTILLONNAGE	Problème avec l'échantillonneur	Vérifier l'état de l'échantillonneur
	SELECTION QUALITE	Absence de sélection du produit	Choisir le produit
	CUVE VIDE	Produit indisponible (stockage vide)	Remplir le stockage de produit
	DEFAULT PRESENCE GAZ	Détection présence de gaz (circuit produit principal EMA)	Effectuer une purge (manuelle ou automatique)
	DEF MESURE EMB	Problème de comptage avec le mesureur de produit secondaire	Vérifier le clignotement des voyants rouges de l'émetteur d'impulsions
	DEBIT NUL EMB	Absence de débit produit secondaire	Vérifier la disposition du circuit hydraulique (vanne de sécurité)
	DEFAULT TAUX MELANGE	Défaut de proportionnalité de dénaturant	Vérifier le taux de mélange configuré
	DEFAULT FUITE EMB	Détection comptage hors injection produit secondaire	Vérifier la disposition du circuit hydraulique de dénaturant
	DEFAULT MELANGEUR	Défaut avec l'électronique de dénaturation	Vérifier l'électronique de dénaturation
	SOUS DEBIT EMB	Débit trop faible (inférieur au débit minimum configuré)	Vérifier le circuit hydraulique (vanne, clapet, filtre...)
	DEBIT HAUT EMB	Débit trop fort (supérieur au débit maximum configuré)	Vérifier le circuit hydraulique (vanne, pompe)
	DEFAULT GAZ EMB	Détection présence de gaz (circuit produit secondaire EMB)	Effectuer une purge (manuelle ou automatique)
	DEFAULT GAZ MELANGEUR	Détection présence de gaz	Effectuer une purge (manuelle ou automatique)
	CUVE DENATURANT VIDE	Dénaturant indisponible (stockage vide)	Remplir le stockage de dénaturant
	COLORATION NULLE	Coloration nulle	Vérifier la disposition du circuit hydraulique d'additif
FUITE COLORANT	Détection comptage hors injection		
COLORATION <--->	Taux de coloration insuffisant	Vérifier la disposition du circuit hydraulique d'additif	
COLORATION <+++>	Taux de coloration trop élevé		
ADDITIONNATION NULLE	Additionnation nulle	Vérifier la disposition du circuit hydraulique d'additif	
FUITE ADDITIF	Détection comptage hors injection		

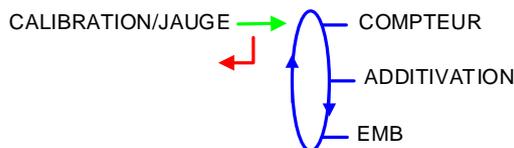
DOMME		AFFICHAGE	SIGNIFICATION	ACTION
UTILISATEUR	ADDITIVATION <-->	Taux d'additivat	Taux d'additivat insuffisant	Vérifier la disposition du circuit hydraulique d'additif
	ADDITIVATION <+>	Taux d'additivat	Taux d'additivat trop élevé	Vérifier l'électronique d'additivat
	DEFAULT ADDITIVATION	Problème avec l'électronique d'additivat	Problème avec l'électronique d'additivat	Vérifier l'électronique d'additivat
	DEFAULT DOSAGE	Problème de dosage d'additif	Problème de dosage d'additif	Vérifier l'électronique d'additivat
	DEFAULT ACDA	Problème avec l'ACDA (gestion déportée des injecteurs)	Problème avec l'ACDA (gestion déportée des injecteurs)	Vérifier l'électronique ACDA
	DEFAULT RINCAGE LIGNE	Cycle de rinçage non terminé par l'injecteur	Cycle de rinçage non terminé par l'injecteur	Attendre la fin du cycle de rinçage. Défaut éventuellement bloquant si l'injecteur est de type dénaturant (cf config ANTI MELANGE)
	FUITE INJECT	Détection comptage hors injection sur l'injecteur XX	Détection comptage hors injection sur l'injecteur XX	Vérifier la disposition du circuit hydraulique d'additif
DEFAULT JOURNAL	Remise à zéro du journal des événements	Remise à zéro du journal des événements	Acquitter le défaut, vérifier la date en mode superviseur (clé superviseur)	
REPARATEUR - NON BLOQUANT	DEFAULT AFFICHEUR	Problème avec la carte afficheur	Problème avec la carte afficheur	Si alarme persistante, remplacement de la carte afficheur
	DEFAULT WATCHDOG	Défaut sur carte afficheur, alimentation ou AFSEC+	Défaut sur carte afficheur, alimentation ou AFSEC+	Si alarme persistante, remplacement de la carte défectueuse
	PB CONVERSION VOLUME	Problème lors de la conversion du volume	Problème lors de la conversion du volume	Si alarme persistante, remplacement de la carte afficheur
	PERTE TOTALISATEUR	Perte du totalisateur EMA	Perte du totalisateur EMA	Remplacement de la pile de sauvegarde
	PERTE TOTAL EMB	Perte du totalisateur EMB	Perte du totalisateur EMB	Remplacement de la pile de sauvegarde
	DEFAULT TEMPERATURE	Mesure de température incorrecte EMA	Mesure de température incorrecte EMA	Si alarme persistante, diagnostique avec réparateur
	DEFAULT TEMPE EMB	Mesure de température incorrecte EMB	Mesure de température incorrecte EMB	Si alarme persistante, intervention sur la vanne d'autorisation
	DEFAULT VANNE	Mauvaise réaction de la vanne d'autor. EMA	Mauvaise réaction de la vanne d'autor. EMA	Si alarme persistante, intervention sur la vanne d'autorisation
	DEFAULT VANNE EMB	Mauvaise réaction de la vanne d'autor. EMB	Mauvaise réaction de la vanne d'autor. EMB	Si alarme persistante, intervention sur la vanne d'autorisation
	DEFAULT FILTRE	Encrassement du filtre	Encrassement du filtre	Nettoyer le pressostat et la ligne produit
	VANNE ANTI POLLUTION	Discordance entre l'état attendu et l'état réel de la vanne antipollution	Discordance entre l'état attendu et l'état réel de la vanne antipollution	Vérifier l'état de la vanne anti-pollution
DEF CONFIG INJECTEUR	Incohérence dans les paramètres métrologiques	Incohérence dans les paramètres métrologiques	Vérifier la cohérence des paramètres métrologiques	
DEF CONFIG COLORE	Incohérence dans les paramètres métrologiques	Incohérence dans les paramètres métrologiques	Vérifier la cohérence des paramètres métrologiques	
REPARATEUR - BLOQUANT	DEFAULT IMPRIMEUR <-> <+>	Problème avec imprimateur IT2	Problème avec imprimateur IT2	Si alarme persistante, intervention sur l'imprimateur
	PERTE MEMOIRE <PILE>	Perte de la mémoire secourue	Perte de la mémoire secourue	Remplacement de la pile de sauvegarde
	PERTE MEMORISATION	Perte du journal métrologique	Perte du journal métrologique	Entrer et sortir du mode MÉTRO / Si alarme persistante, remplacement de la pile de sauvegarde
	DEFAULT COEFFICIENTS	Ecart entre coefficients PD/GD supérieur à 0,5%	Ecart entre coefficients PD/GD supérieur à 0,5%	Modification du coefficient petit débit (K1)
	DEFAULT PROM	Perte de l'intégrité du logiciel ou du résident	Perte de l'intégrité du logiciel ou du résident	Remplacement de la carte AFSEC+
	DEFAULT RAM	Défaut de la mémoire secourue	Défaut de la mémoire secourue	Remplacement de la carte AFSEC+
	PERTE MÉMOIRE EEPROM	Perte de la configuration métrologique	Perte de la configuration métrologique	Remplacement de la carte AFSEC+
	SATURATION MEMOIRE	Saturation du journal métrologique	Saturation du journal métrologique	Remplacement de la carte AFSEC+
	PERTE DATE ET HEURE	Perte de la date et de l'heure	Perte de la date et de l'heure	Set date and time in supervisor mode (supervisor key)
	DEFAULT CARTE ALIM	Incohérence entre le logiciel et la version de carte alimentation	Incohérence entre le logiciel et la version de carte alimentation	Lever l'incohérence
	DEFAULT DETECTEUR DE GAZ	Problème avec le détecteur de gaz EMA	Problème avec le détecteur de gaz EMA	Vérifier l'état du détecteur de gaz
	DETECTEUR GAZ HAUT	Problème avec le détecteur en point haut	Problème avec le détecteur en point haut	Vérifier l'état du détecteur de gaz
	DEFAULT DETECTEUR EMB	Problème avec le détecteur de gaz EMB	Problème avec le détecteur de gaz EMB	Vérifier l'état du détecteur de gaz
DEFAULT VISCOSITE	Viscosité hors gamme	Viscosité hors gamme	Vérifier la courbe dans menu métrologique	

4 MODE SUPERVISEUR



Clé SUPERVISEUR, magnétique ou RFID

4.1 Menu CALIBRATION/JAUGE



4.1.1 **Sous-menu COMPTEUR**

Ce menu permet de vérifier la précision de l'ensemble de mesure EMA ou EMB en calculant l'erreur du mesureur et le coefficient corrigé. Une jauge doit être préalablement réalisée en mode d'exploitation.

Pour l'ensemble de mesure EMA, il offre également la possibilité de linéariser la courbe sur 2 points de mesure.

Le volume de la jauge présenté est toujours un volume aux conditions de mesure dans les unités d'affichage choisies (avec un chiffre après la virgule) – et ce, même si la fonction de conversion de volume est activée et que le volume converti est la grandeur principale.

SAISIE ETALONNAGE : Pour visualiser le détail du dernier mesure sur l'un des ensembles de mesure. Permet également d'appliquer un débit de consigne pour le prochain mesure.

LINEARISATION/DEBIT : Pour visualiser et configurer les points de la correction en débit.



	MU 7036 FR J MICROCOMPT+ DE DEPOT	Page 15/58
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

4.1.1.1 Saisie étalonnage

La procédure de jaugeage est proposée pour les différents ensembles de mesurage : EMA (pour le produit principal), EMB (pour le produit secondaire).



Lorsque la configuration du mélange est en mode amont, la vanne de l'EMA est pilotée ouverte pendant la phase d'étalonnage de l'EMB seul. Il convient donc de fermer manuellement la vanne de produit principal avant d'effectuer la procédure de jauge dans cette configuration.

Procéder au remplissage de la jauge (mode UTILISATEUR) en grand ou petit débit avec ou sans prédétermination du volume.

Basculer en mode SUPERVISEUR, choisir 'CALIBRATION/JAUGE>COMPTEUR>SAISIE ETALONNAGE' et valider.

Saisir le volume de référence (lu sur la jauge et corrigé) puis valider. Sont affichés alors : l'erreur signée en % et le coefficient corrigé en fonction de l'erreur. Chacune de ces valeurs est affichée pas à pas et est cadencée par l'appui sur OK.

Si le débit affiché est modifié, le MICROCOMPT+ prend en compte la nouvelle valeur saisie pour l'appliquer comme nouvelle consigne uniquement lors de la prédétermination suivante ce qui permet de réaliser des jauges à un débit souhaité.



4.1.1.2 Linéarisation/Débit

La linéarisation est proposée à la fin d'une jauge pour toutes les configurations avec correction de la mesure en débit sur 2 points. Dans ce cas, le MICROCOMPT+ mémorise les débits et les coefficients étalonnés des mesurages pour définir les 2 points de correction en petit débit et en grand débit.

La procédure de linéarisation n'est proposée que pour le produit principal EMA.

Une validation permet de visualiser ces points puis de les renseigner automatiquement après déplombage du MICROCOMPT+.

Pour linéariser la courbe, il faut :

- Remplir la jauge au débit d'utilisation (valeur supérieure ou égale à trois fois le débit minimal et inférieure au débit maximal l'ensemble de mesurage) et saisir le volume lu sur la jauge dans le menu 'CALIBRATION/JAUGE>COMPTEUR>SAISIE ETALONNAGE' comme décrit précédemment ;
- Remplir la jauge en petit débit (valeur comprise entre une fois et une fois et demi le débit minimal de l'ensemble de mesurage) et saisir également le volume lu sur la jauge dans le menu 'CALIBRATION>COMPTEUR>SAISIE ETALONNAGE' ;
- Choisir 'CALIBRATION/JAUGE>COMPTEUR >LINEARISATION/DEBIT' et valider. Il est alors possible de visualiser les valeurs des coefficients et des débits pour les deux essais effectués.

Les messages ci-dessous peuvent apparaître en cas d'échec de la procédure :

- TROP D'ECART K1/K2 : correction entre les 2 points supérieure à 0,5%

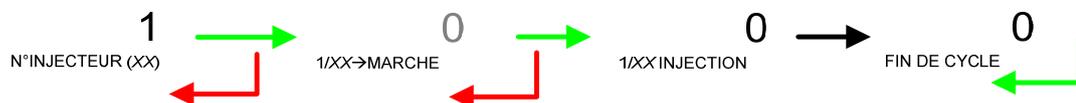
	MU 7036 FR J MICROCOMPT+ DE DEPOT	Page 16/58
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

- DEBITS TROP PROCHES : le point du grand débit n'est pas entre 3 x débit min. et débit max.
- PETIT DEB HORS GAMME : le point du petit débit n'est pas entre le débit min et 1,5 x débit min.
- UNE SEULE JAUGE : le point en petit débit ou en grand débit n'est pas enregistré
- AUCUNE JAUGE VALIDE : ni le point en petit débit, ni le point en grand débit n'est configuré



4.1.2 Sous-menu ADDITIVATION

Ce menu permet d'étalonner les différents injecteurs sauf ceux de type MICRO-BLEND. En fin de procédure d'étalonnage, saisir le volume vrai pour corriger le coefficient de l'injecteur.

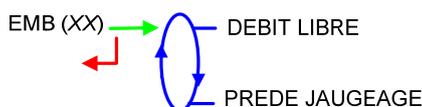


En fin de cycle, si le volume d'additif est non nul, l'appui sur BP1 permet la saisie du volume vrai pour afficher le coefficient d'additivation calculé. Un nouvel appui sur BP1 permet d'activer l'édition du coefficient (pour les injecteurs métrologiques, ce menu est inopérant).

Attention : Le menu de saisie propose par défaut le coefficient configuré, non pas celui qui est suggéré après l'étalonnage.

Nota : Pour les injecteurs issus d'une configuration métrologique (dénaturation métrologique via EMB sur l'injecteur #1 ou coloration systématique sur un injecteur dédié), cette procédure affiche le nouveau coefficient après étalonnage et propose de le mémoriser après un déplombage du MICROCOMPT+.

4.1.3 Sous-menu EMB



4.1.3.1 EMB mélangeur

Pour un ensemble de mesure EMB de type mélangeur, utiliser le menu **PREDE JAUGEAGE** pour mettre en débit EMB seul.



- Saisir un volume de prédétermination de produit secondaire et valider par BP1
- L'appui sur BP1 termine la procédure en fin de coulage alors que BP3 annule la procédure.

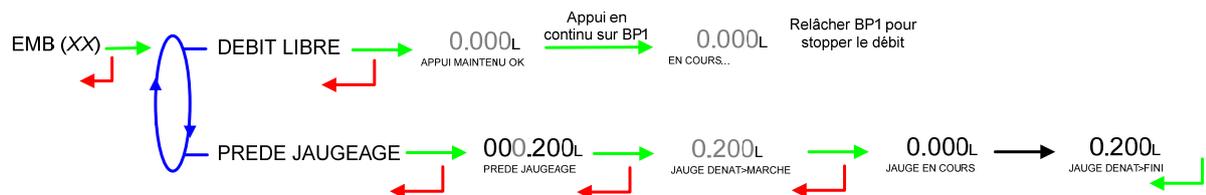
4.1.3.2 EMB dénaturant métrologique

DEBIT LIBRE : Mettre l'ensemble de mesurage EMB en débit tant que le bouton BP1_OK est appuyé

PREDE JAUGEAGE : Mettre en débit l'ensemble de mesurage EMB seul



Lors de l'apprentissage de l'ensemble de mesurage EMB en tant qu'injecteur de dénaturant métrologique, un déplombage du MICROCOMPT+ est nécessaire pour mémoriser le nouveau coefficient dans les paramètres métrologiques.



PHASE 1 : Mouillage de la jauge.

Dans le menu 'SUPERVISEUR>CALIBRATION/JAUGE>EMB (DENATURANT)>DEBIT LIBRE' : le bouton BP1 appuyé autorise le débit du dénaturant (au bout de 2 secondes). En le relâchant le débit s'arrête immédiatement.

→ Technicien Bouton Poussoir : mise en débit libre pour mouiller la jauge.

PHASE 2 : Jaugeage.

Dans le Menu 'SUPERVISEUR>CALIBRATION/JAUGE>EMB (DENATURANT)>PREDE JAUGEAGE' : saisir le volume de prédétermination (Unité Litre ; échelon millilitre)

- Technicien Bouton Poussoir : début d'une injection métrologique d'une dose de dénaturant détournée vers la jauge.
- MICROCOMPT+ : arrêt automatique de l'injection
- Technicien Bouton Poussoir : mesure du volume dans la jauge

PHASE 3 : Etalonnage.

Dans le menu 'SUPERVISEUR>CALIBRATION/JAUGE>COMPTEUR>SAISIE ETALONNAGE>SELECTIONNER L'EM' : choisir EMB, saisir le volume et l'erreur. Affichage du nouveau coefficient.

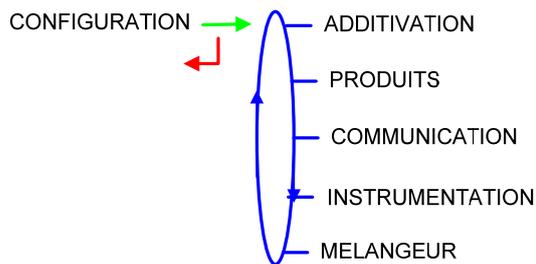
- Technicien Bouton Poussoir : saisie du volume mesuré dans le MICROCOMPT+ et de l'erreur.
- MICROCOMPT+ : calcul et affichage du nouveau coefficient.

PHASE 4 : Mémorisation du coefficient.

Dans le menu 'METRO> EMB (DENATURANT)>COEFFICIENT (IMP/L)' : saisir le nouveau coefficient.

- Technicien Bouton Poussoir : saisie du coefficient.

4.2 Menu CONFIGURATION

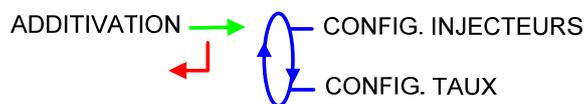


4.2.1 Sous-menu CONFIGURATION ADDITIVATION

Le menu d'additivation permet de configurer les injecteurs :

CONFIG. INJECTEURS : Configuration des différents injecteurs.

CONFIG TAUX : Configuration des paramètres généraux à l'additivation.



4.2.1.1 Configuration des injecteurs

Ce menu permet de configurer les injecteurs (1 à 5 ou 6 injecteurs si les options et les possibilités du matériel le permettent).

Les injecteurs 1 et 2 ne sont pas configurables si le MICROCOMPT+ est dual (EMB configuré). Seul le libellé du produit à injecter peut être modifié ; il est cependant possible de visualiser les paramètres configurés en mode METROLOGIQUE pour la dénaturation.

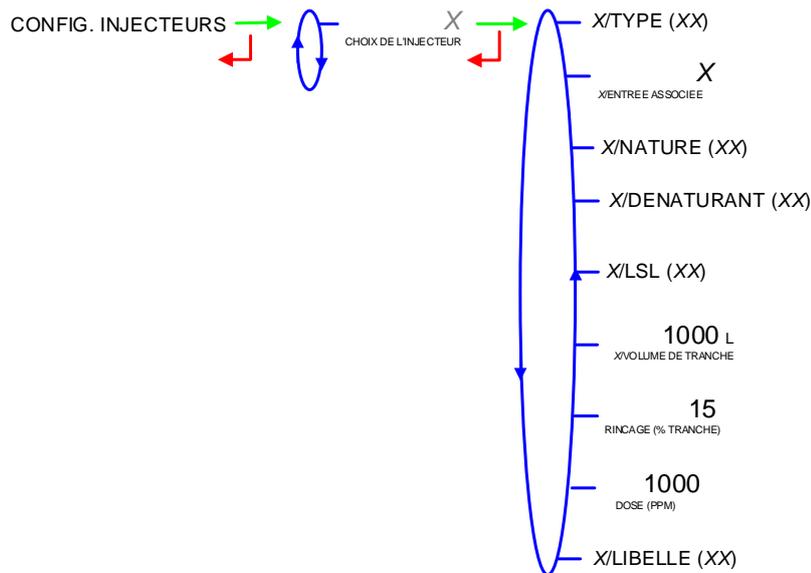
Les injecteurs 3 à 6 sont utilisés pour l'additivation, la coloration et la dénaturation non métrologique (injecteur 6 non disponible si présence d'un imprimeur de ticket IT2).

Les injecteurs 7 et 8 sont configurables en ACDA.



Dans le cas où la coloration est forcée (configuration METROLOGIQUE), les valeurs ne peuvent pas être modifiées. Le message DENATURANT METRO. ou COLORATION METRO. Apparaît.

Le message ACDA METRO apparaît si on tente de modifier une des caractéristiques d'un injecteur associé à l'EMA ou l'EMB de l'ACDA. La configuration doit se faire directement sur l'indicateur ACDA.



La table des combinaisons possibles pour la configuration des injecteurs :

Configuration	DUAL→OUI		DUAL→NON	
	Métro : DUAL activé		Métro : DUAL non activé	
	Avec MICRO_BLEND (IAC)	Sans	Avec MICRO_BLEND (IAC)	Sans
Injecteur#1 Injecteur#2	<ul style="list-style-type: none"> Aucun ACDA uBlend 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun ACDA 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun, Comptage Dosage ACDA uBlend 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun, Comptage Dosage ACDA
Injecteur#3 Injecteur#4 Injecteur#5 Injecteur#6	<ul style="list-style-type: none"> Aucun, Comptage Dosage ACDA uBlend 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun, Comptage Dosage ACDA 		
Injecteur#7 Injecteur#8	<ul style="list-style-type: none"> ACDA 	<ul style="list-style-type: none"> ACDA 		

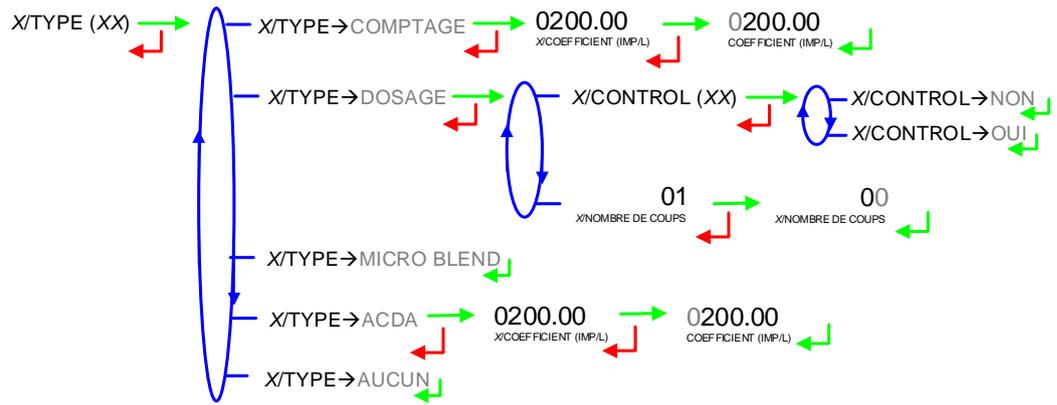
a) Type d'injecteur

Choix du type d'injecteur :

COMPTAGE : Injecteur de type comptage (MIV ou PAM). Visualisation et saisie du coefficient de l'injecteur

DOSAGE : Injecteur de type doseur avec ou sans contrôle (GATE PACK, HYROLEC) et précision du nombre de coups de piston nécessaires pour injecter la dose pendant la tranche.

ACDA : Injecteur déporté sur l'ACDA. Si l'injecteur est métrologique, il ne peut être configuré que par les dialogues de configuration de l'ACDA.



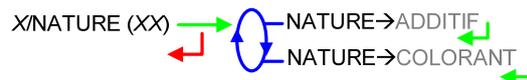
b) Entrée associée

Choix de l'entrée (compteur ou contrôle) associée à l'injecteur ou choix de l'injecteur de l'ACDA associé à l'injecteur du MICROCOMPT+.



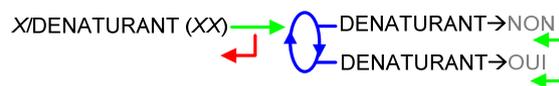
c) Nature du produit

Choix de la nature du produit injecté : additif ou colorant.



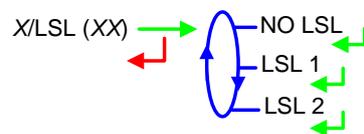
d) Produit dénaturant

Permet de déclarer l'injection comme un dénaturant et renforce les contrôles (anti-fraude et anti-mélange). Un défaut provoque le solde du mesurage.



e) Entrée LSL

Sélection de l'entrée LSL associée à l'injecteur d'additif, de colorant ou de dénaturant.



f) Volume de tranche

Permet de définir le volume de tranche du produit principal : de 200 à 5000 litres de produit principal.



g) *Volume de rinçage*

Permet de définir le volume de rinçage en pourcent du volume de tranche (**entre 10 et 30%**). C'est le volume de produit nécessaire après une injection pour que la ligne ne soit plus considérée comme « polluée ».



h) *Volume de dose*

Permet de définir le volume de dose d'additif ou de colorant (PPM pour l'injection) : volume de dose en mL pour des tranches de 1000L.



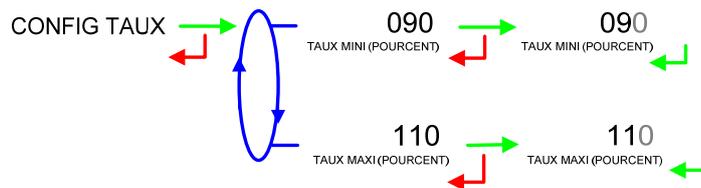
i) *Libellé du produit*

Définition du libellé du produit à injecter : repère de l'injecteur (6 caractères).



4.2.1.2 Configuration des taux

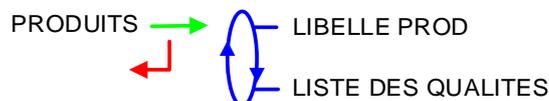
Définition des taux d'additivation minimal et maximal au-delà desquels une alarme est déclenchée.



4.2.2 Sous-menu CONFIGURATION PRODUITS

LIBELLE PROD : Permet de saisir le libellé du produit affiché par le MICROCOMPT+ lorsque les conditions de pré-mesurage sont satisfaites.

LISTE DES QUALITES : Permet de configurer les composants (produit, additif, colorant) constituant les qualités disponibles.



4.2.2.1 Libellé des produits

Libellé du produit (6 caractères). Affichage par défaut : AUCUN



4.2.2.2 Liste des qualités

Ce menu est accessible lorsque le MICROCOMPT+ fonctionne en mode autonome (CONFIGURATION>COMMUNICATION>MODE→AUTONOME). Il donne la possibilité de configurer des qualités afin d'additiver et/ou de colorer le produit principal. Selon l'option configurée en mode METROLOGIQUE (CONFIGURATION>LOGIQUE> OPTIONS>OPTION→CODE 01), la qualité à charger peut être choisie au début de chaque mesurage ou déterminée automatiquement selon l'état des entrées d'autorisation.

Lorsque la qualité existe QUALITE→OUI, elle est définie comme suit :

(QUAL1)/CODE AUTO : Code correspondant à la combinaison d'états des entrées TOR pour la détermination automatique de la qualité. Dépend de la configuration métrologique usine et métrologique

(QUAL1)/LIBELLE : Nom de la qualité qui sera proposée au chauffeur pour son choix au début d'un mesurage

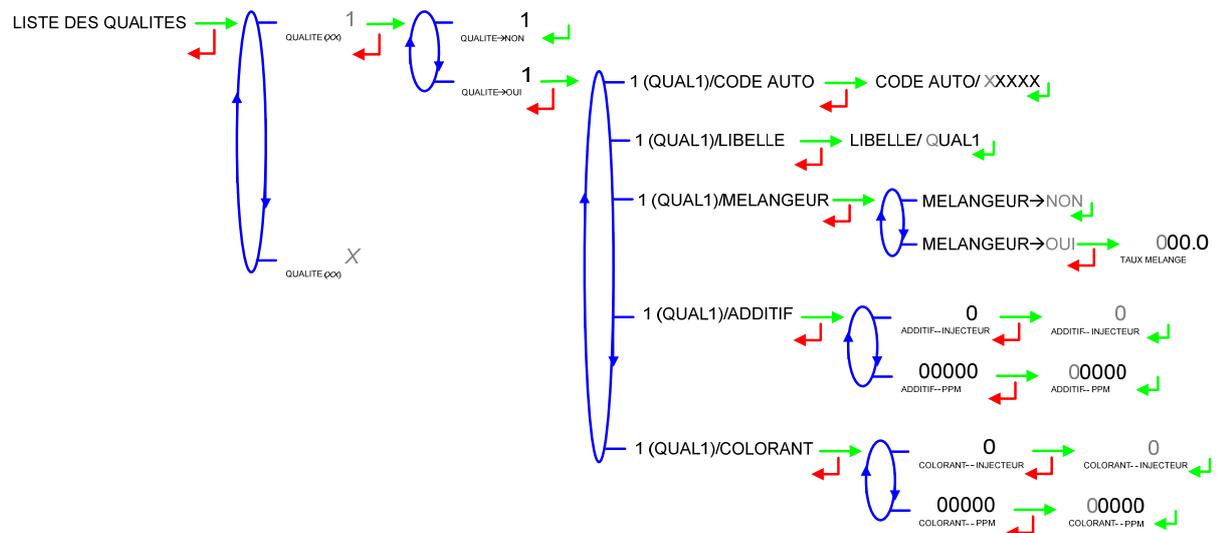
(QUAL1)/MELANGEUR : En cas de mélange. Préciser le taux de mélange.

(QUAL1)/ADDITIF : En cas d'injection d'additif. Préciser :

- **INJECTEUR** : Le numéro d'injecteur affecté. Saisir une valeur nulle pour 'pas d'additivation'
- **PPM** : Le taux d'additivation pour 1000 litres de produit principal.

(QUAL1)/COLORANT : En cas d'injection de colorant. Préciser :

- **INJECTEUR** : Le numéro d'injecteur affecté. Saisir une valeur nulle pour 'pas de coloration'
- **PPM** : Le taux de coloration pour 1000 litres de produit principal.



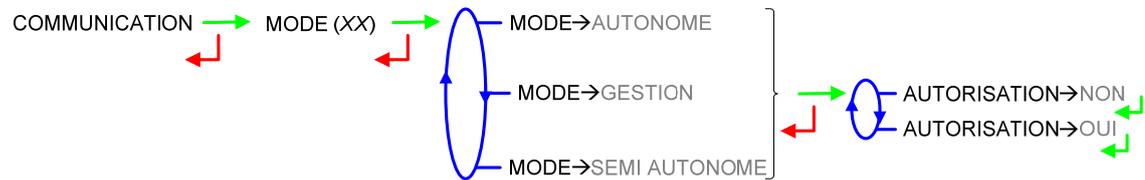
4.2.3 Sous-menu CONFIGURATION COMMUNICATION

Ce menu propose de définir la configuration de la communication avec un calculateur maître. Il est possible de la réaliser en mode METROLOGIQUE et dans ce cas elle est prioritaire. Il se peut également qu'elle soit réalisée en mode SUPERVISEUR.

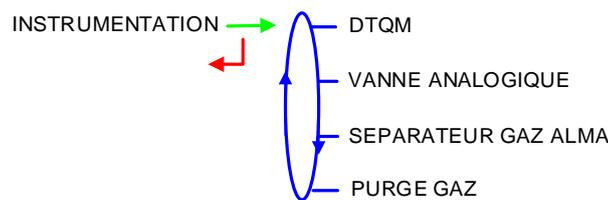
AUTONOME : Mode de fonctionnement autonome (gestion des sécurités) avec ou sans le contact d'autorisation nécessaire.

GESTION : Mode de fonctionnement avec calculateur; avec ou sans le contact d'autorisation nécessaire.

SEMI AUTONOME : Mode de fonctionnement autonome (gestion des sécurités) avec ou sans le contact d'autorisation nécessaire avec prise en compte de l'autorisation donnée par le calculateur si présent.

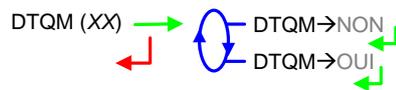


4.2.4 Sous-menu CONFIGURATION INSTRUMENTATION



4.2.4.1 DTQM

API. Permet de désactiver temporairement la prise en compte de l'entrée DTQM lors des cas de panne du système externe de scellement sur le poste de chargement. Le MICROCOMPT+ réactive automatiquement la gestion de l'entrée DTQM lorsqu'elle est à nouveau vue présente.



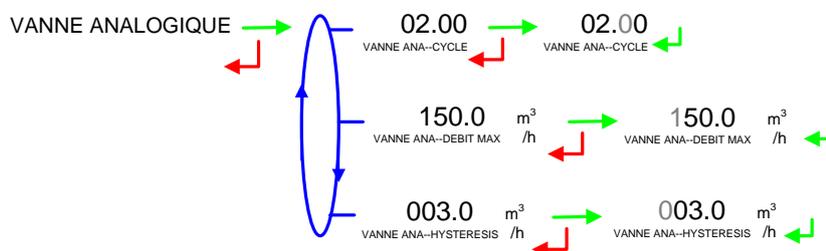
4.2.4.2 Vanne analogique

Ce menu permet de modifier certains paramètres pour le réglage de la vanne analogique 4-20mA si utilisée.

VANNE ANA-CYCLE : Temps de cycle en seconde qui ne doit pas être inférieur à 300ms. Valeur par défaut : 2s

VANNE ANA-DEBIT MAX : Valeur du débit maximal atteint lorsque la vanne est complètement ouverte

VANNE ANA-HYSTERESIS : Ecart maximum toléré entre la consigne de débit souhaitée et la valeur réelle du débit en m³/h.



4.2.4.3 Séparateur gaz ALMA

Ce menu permet de configurer une temporisation de filtrage, en secondes entre 0.0 et 9.9 secondes pour statuer sur l'état sec ou mouillé d'un des deux DG3001 utilisés aux points bas et haut d'un séparateur de gaz ALMA.



4.2.4.4 Purge gaz

Ce menu permet de configurer la temporisation maximale d'une séquence de purge gaz. Valeur comprise entre 1 et 120 secondes.



Le message PAS DE PURGE GAZ apparait si le système n'est pas pris en charge.

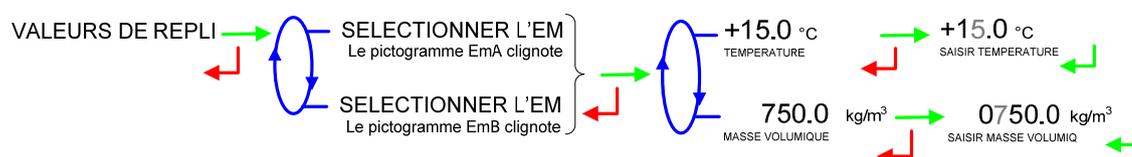
4.2.5 Sous-menu CONFIGURATION MELANGEUR

Lorsqu'un ensemble de mesurage secondaire est configuré comme mélangeur en mode METROLOGIQUE dont le taux peut être modifiable en mode SUPERVISEUR, ce menu propose la saisie du taux de mélange.



4.2.6 Sous-menu VALEURS DE REPLI

Pour chaque ensemble de mesurage EMA et EMB, ce menu permet de saisir les valeurs de repli pour la température et la masse volumique. Il est accessible si la conversion a été activée en mode METROLOGIQUE.



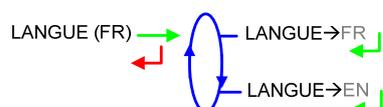
4.3 Menu REGLAGE HEURE

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.



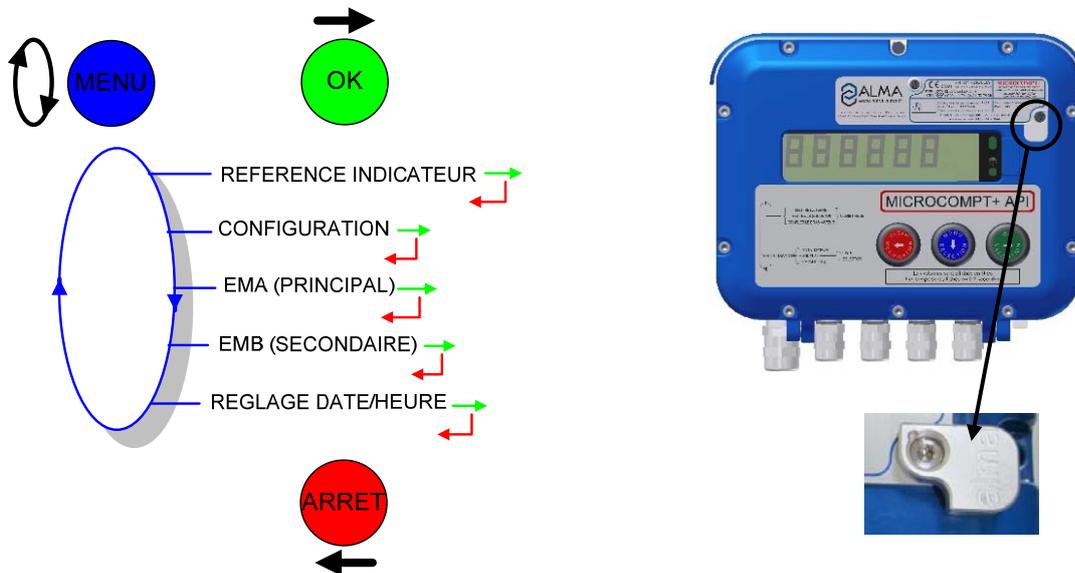
4.4 Menu LANGUE

Ce menu est disponible uniquement si un catalogue de traduction a été téléchargé dans le MICROCOMPT+.



	MU 7036 FR J MICROCOMPT+ DE DEPOT	Page 25/58
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

5 MODE METROLOGIQUE

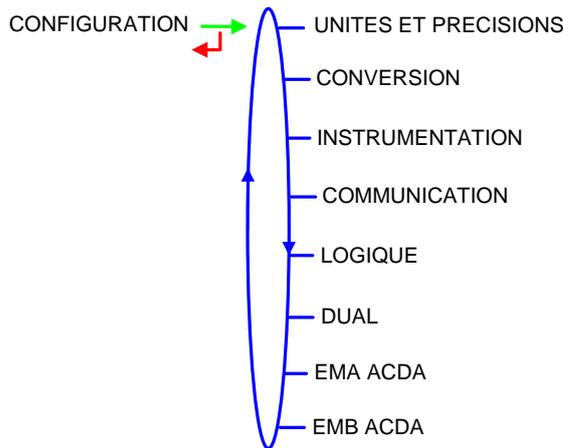


5.1 Menu REFERENCE INDICATEUR

Saisie d'une valeur numérique de 5 chiffres qui désigne le numéro de série du MICROCOMPT+ puis le numéro du bras puis saisie du 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.

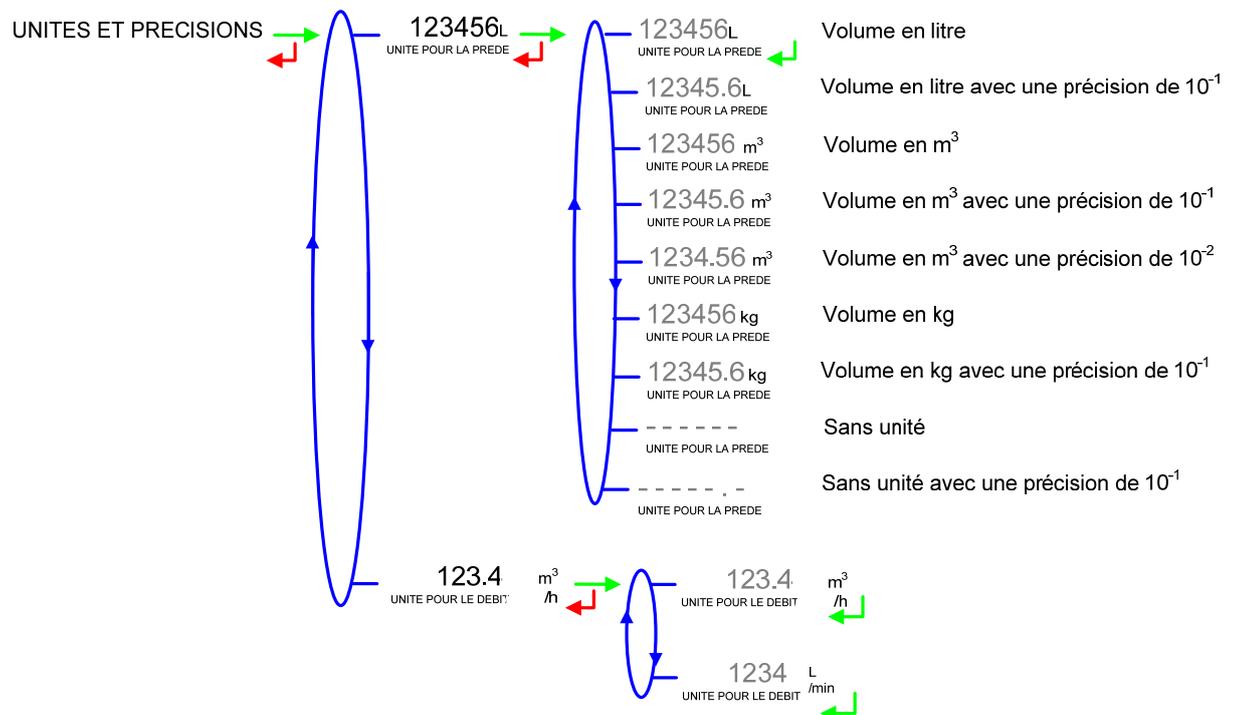


5.2 Menu CONFIGURATION



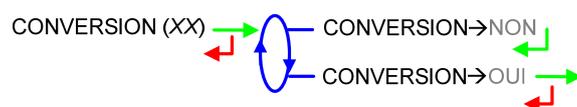
5.2.1 Sous-menu UNITES ET PRECISIONS

Choix de l'unité et de la précision du volume et de l'unité du débit affichés et imprimés.



5.2.2 Sous-menu CONVERSION

Ce menu permet de valider un fonctionnement avec ou sans la fonctionnalité de conversion des volumes mesurés aux conditions de base.



Lorsque la conversion est activée les menus suivants doivent être renseignés :

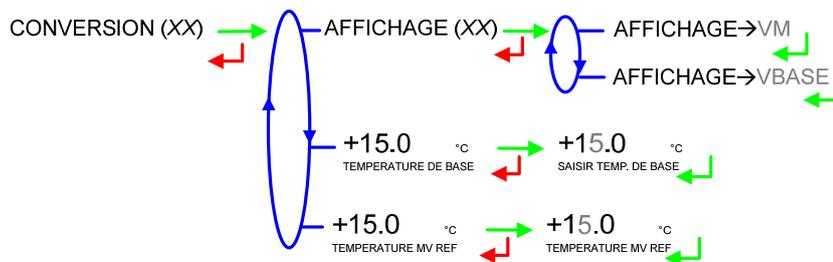
	MU 7036 FR J MICROCOMPT+ DE DEPOT	Page 27/58
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

AFFICHAGE : Choisir le type de volume affiché (Volume mesuré aux conditions de mesure ou Volume converti aux conditions de base)

TEMPERATURE DE BASE : Saisir la température de référence pour la conversion. Valeur par défaut : 15°C pour les conversions les plus courantes

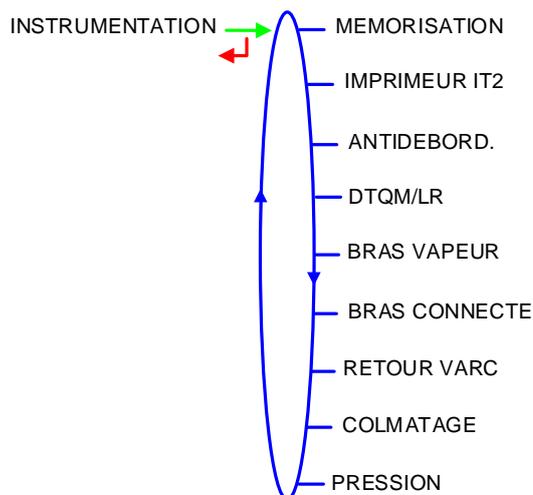
TEMPERATURE MV REF : Saisir la température de référence pour les masses volumiques renseignées. Valeur par défaut : 15°C pour des masse volumiques à 15°C (MV15)

Le choix de la formule de conversion se fait dans la configuration de chaque ensemble de mesure.



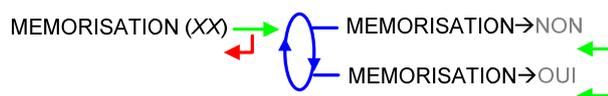
ATTENTION : Toute modification de la grandeur principale provoque une remise à zéro des totalisateurs et du journal métrologique.

5.2.3 Sous-menu INSTRUMENTATION



5.2.3.1 Mémorisation

Choix d'un fonctionnement sans ou avec mémorisation.



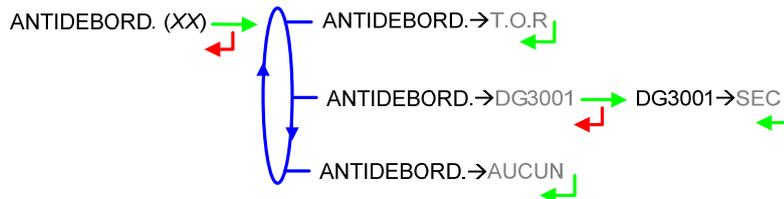
5.2.3.2 Imprimeur IT2

Choix d'un fonctionnement sans ou avec imprimeur de ticket IT2. En l'absence de ce type d'imprimeur, préciser s'il existe un autre dispositif d'impression de ticket.



5.2.3.3 Anti-débordement

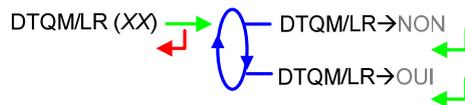
Gestion d'une sonde anti-débordement (TOR ou DG3001).



5.2.3.4 DTQM

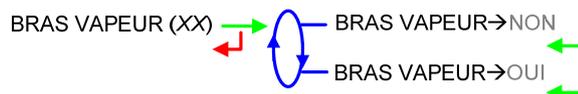
API. Choix d'un fonctionnement sans ou avec DTQM.

Il existe un menu en mode SUPERVISEUR qui désactive cette entrée en cas de panne du système de scellement DTQM.



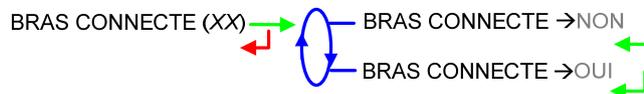
5.2.3.5 Bras vapeur

API. Gestion d'un bras vapeur.



5.2.3.6 Bras connecté

API. Gestion d'un contact de raccordement du bras de chargement au camion.



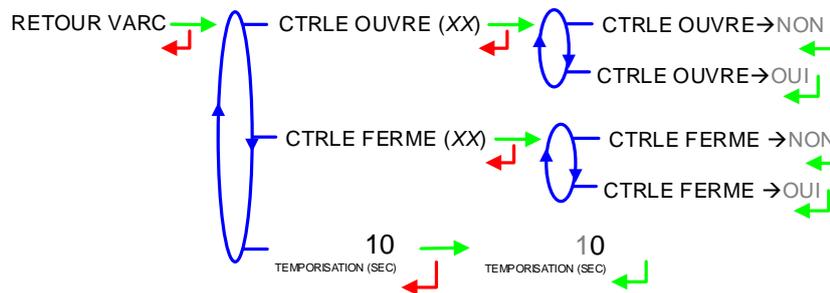
5.2.3.7 Retour VARC

API. Ce menu permet de configurer l'instrumentation du retour VARC :

CTRLE OUVRE : Instrumentation de l'entrée retour VARC ouvert (OUI/NON).

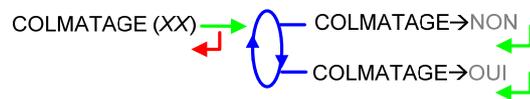
CTRLE FERME : Instrumentation de l'entrée retour VARC fermé (OUI/NON).

TEMPORISATION : Gestion de la discordance de position. Valeur nulle pour désactiver la gestion discordance. La valeur saisie correspond à la durée maximale, en secondes, avant déclenchement d'un défaut.



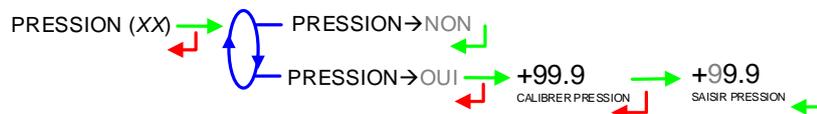
5.2.3.8 Colmatage

S'il est activé, ce menu permet de contrôler l'encrassement du filtre de colmatage.



5.2.3.9 Pression

S'il est activé, ce menu permet d'étalonner un capteur de pression sur 2 points de mesure au minimum. Saisir la valeur en bar. La pression mesurée pourra être visualisée en cours de chargement en mode UTILISATEUR.



5.2.4 Sous-menu COMMUNICATION

Ce menu propose la configuration de la communication avec un calculateur maître.



5.2.4.1 Mode

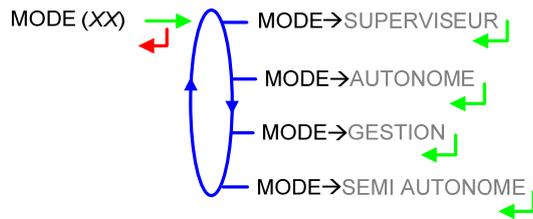
Mode de communication avec le calculateur maître :

SUPERVISEUR : Le choix sera fait en mode SUPERVISEUR

AUTONOME : Mode de fonctionnement autonome (gestion des sécurités) avec ou sans le contact d'autorisation nécessaire.

GESTION : Mode de fonctionnement avec calculateur; avec ou sans le contact d'autorisation nécessaire.

SEMI AUTONOME : Mode de fonctionnement autonome (gestion des sécurités) avec ou sans le contact d'autorisation nécessaire avec prise en compte de l'autorisation donnée par le calculateur si présent.



5.2.4.2 Paramètres

a) *SESAME II*

Définition du protocole de communication SESAME II :

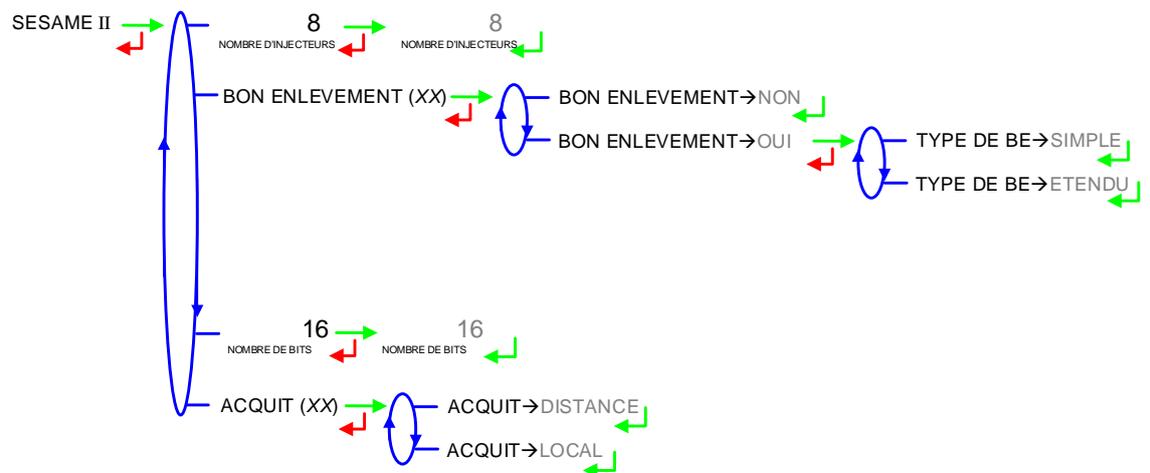
NOMBRE D'INJECTEURS : Choix du protocole SESAME II avec 8 injecteurs maximum

BON D'ENLEVEMENT : Choix du fonctionnement avec bon d'enlèvement (BE) ou non (multi-clients). Si BON D'ENLEVEMENT->OUI, il faut préciser si le mode d'affichage sur le MICROCOMPT+ est simple (N° client et N° injecteurs éventuels) ou étendu (informations supplémentaires: libellés produit, additif, colorant, dénaturant et les taux)

NOMBRE DE BITS : Choix du protocole SESAME II avec codage du volume sur 16 ou 32 bits

ACQUIT : Choix d'acquit des alarmes concernant les défauts majeurs :

- **DISTANCE** : A distance par le calculateur
- **LOCAL** : Localement sur le MICROCOMPT+



b) *Port de communication*

Le MICROCOMPT+ propose plusieurs ports de communication pour l'utilisateur :

COM1 : Port de type RS485. La configuration de COM1 peut être ignorée si la configuration des injecteurs indique l'utilisation de COM1 pour la gestion d'un additif de type IAC Micro-Blend, d'une imprimante ticket ou d'un débitmètre massique (configurations usine particulières)

COM2 : Port de type RS485

Tous les protocoles sont sur une base MODBUS qui utilise le numéro d'esclave configuré après la référence du calculateur MICROCOMPT+. Plusieurs protocoles peuvent donc être configurés pour une même liaison. Configuration des protocoles :

SESAME II : Communication par un protocole SESAME II. Réseau d'autorisation et de relevé sécurisé des opérations

J METRO : Communication par un protocole journal métrologique permettant de récupérer les enregistrements de chargement par un calculateur

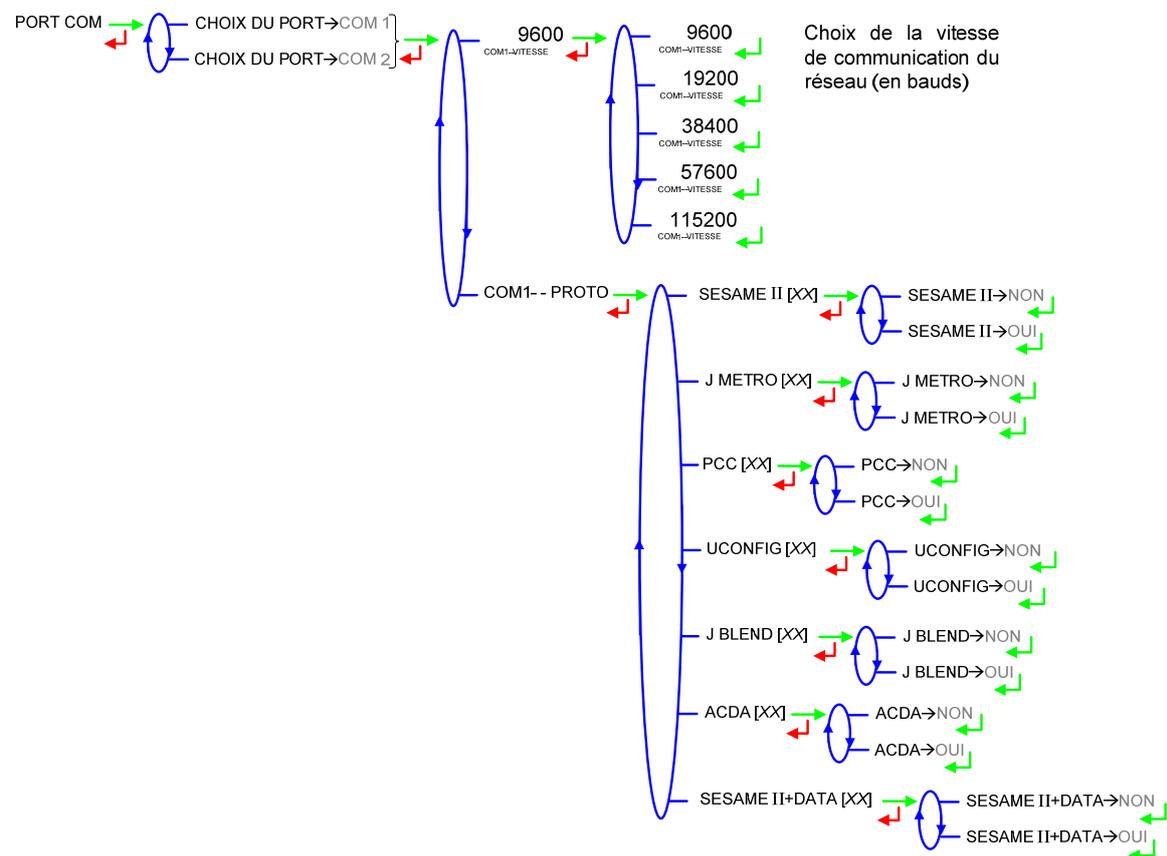
PCC : Relecture du journal métrologique avec extension enregistreur PCC

UCONFIG : Communication par un protocole Micro-configuration permettant de transférer la configuration du MICROCOMPT+ vers ou à partir d'un calculateur

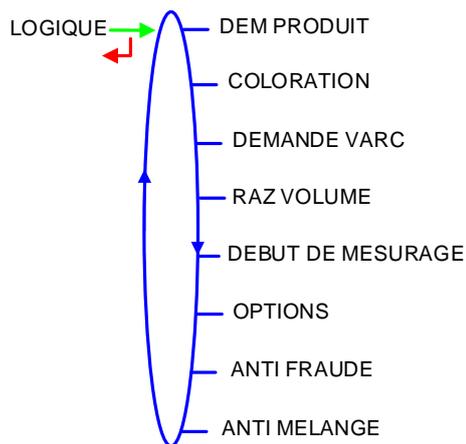
J BLEND : Journal des débits du mélangeur pour la dernière opération

ACDA : Extension des possibilités d'injection par un système externe ACDA

SESAME II+DATA : Extension au protocole SESAME II pour les données complémentaires.



5.2.5 Sous-menu LOGIQUE

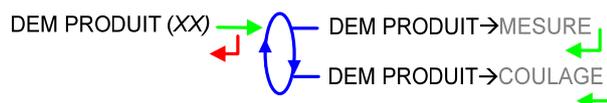


5.2.5.1 Demande produit

Permet de configurer la demande produit.

MESURE : Demande produit activée pendant toute la durée du mesurage

COULAGE : Demande produit activée pour la phase de mise en débit uniquement. Une temporisation de 5 secondes permet de patienter jusqu'au démarrage de la pompe.



5.2.5.2 Coloration

Permet d'activer ou non la coloration systématique non métrologique et de paramétrer la configuration en cas de coloration forcée, notamment en sélectionnant le type d'additif : **ACDA** ou **COMPTAGE**, puis :

CHOIX INJECTEUR : Choix de l'injecteur à configurer en injecteur de colorant systématique

ENTREE ASSOCIEE : Entrée de comptage des impulsions émises par l'injecteur

COEFF (IMP/L) : Coefficient de l'injecteur en impulsions/litre. Sans objet si ACDA métrologique

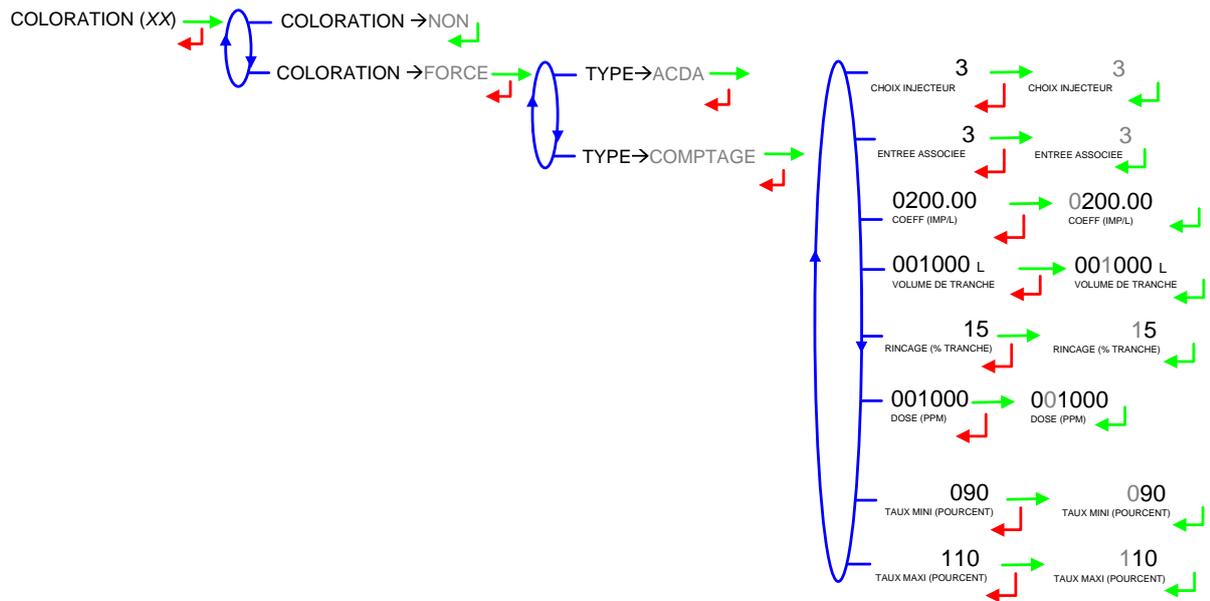
VOLUME DE TRANCHE : Permet de définir le volume d'une tranche d'injection en litres. Sans objet si ACDA métrologique

RINCAGE (% TRANCHE) : Permet de définir le volume de rinçage en pourcentage du volume de tranche. Sans objet si ACDA métrologique

DOSE (PPM) : Concentration de produit injecté dans le produit principal (en ppm). Equivalent à la dose injectée en ml pour 1000 litres de produit. Sans objet si ACDA métrologique

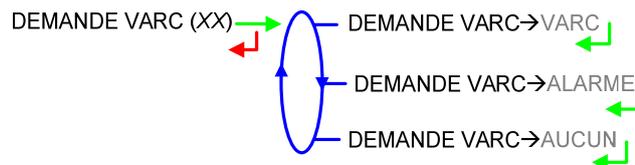
TAUX MINI (POURCENT) : Taux minimal avant activation du défaut de sous-coloration. Sans objet si ACDA métrologique

TAUX MAXI (POURCENT) : Taux maximal avant activation du défaut de sur-coloration. Sans objet si ACDA métrologique



5.2.5.3 Demande VARC

Permet de configurer la sortie VARC en déclenchement de la vanne de sécurité ou en information défaut.



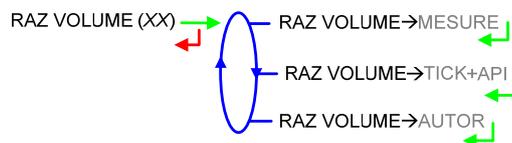
5.2.5.4 RAZ volume

API. Permet de configurer la remise à zéro du compteur partiel du MICROCOMPT+.

MESURE : Remise à zéro sur solde du mesurage

TICK+API : Remise à zéro sur retrait des organes de chargement

AUTOR : Remise à zéro sur perte contact autorisation.



5.2.5.5 Début de mesurage

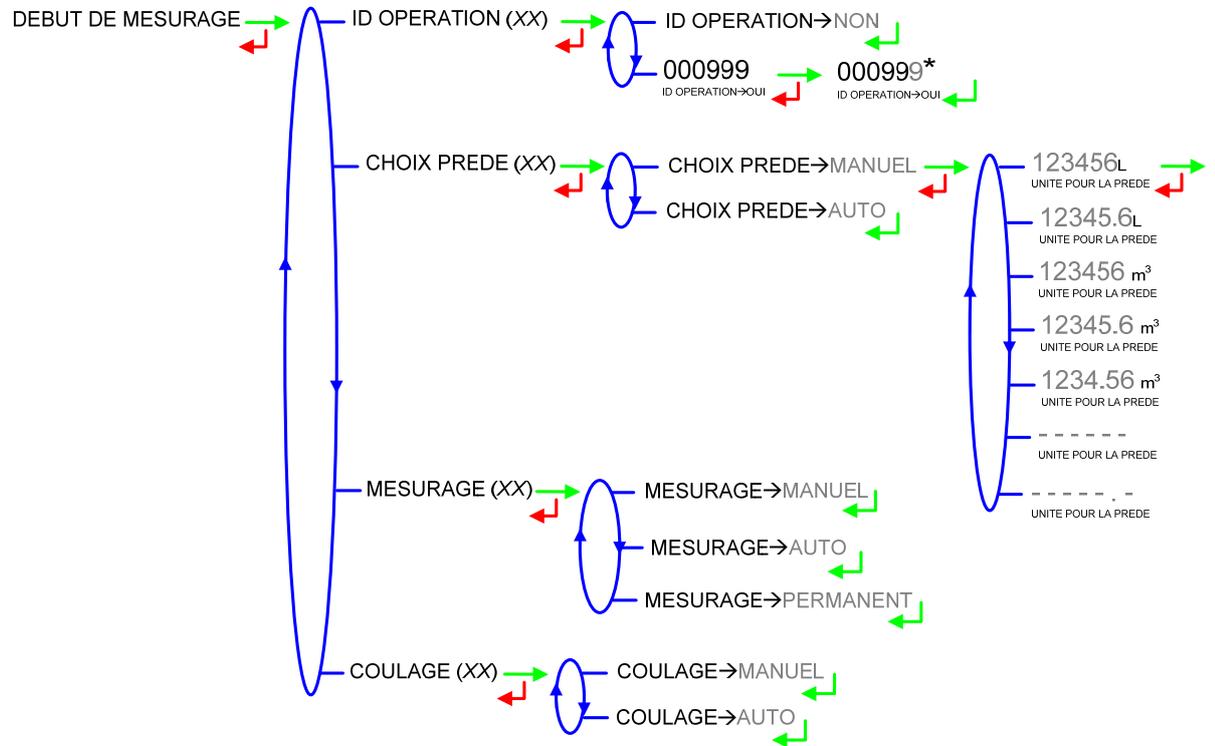
Ce menu permet de définir le fonctionnement du MICROCOMPT+ avant de procéder à un mesurage.

ID OPERATION : Configuration pour saisie d'un numéro d'identification pour l'opération. Détermination du format du numéro que le chauffeur saisit au début du chargement avec masque de saisie* : si le masque est configuré à '39999', la valeur à saisir en mode UTILISATEUR ne pourra pas dépasser 40000

CHOIX PREDE : Configuration pour saisie d'une prédétermination. Choix de l'unité puis saisie du volume prédéterminé. Dépend du choix du menu UNITES ET PRECISIONS

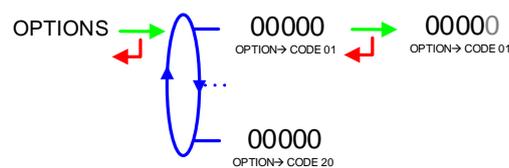
MESURAGE : Mode de passage en mesure

COULAGE : Mode de passage en coulage



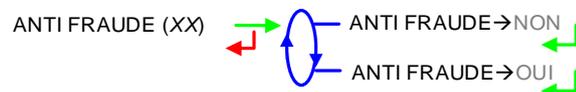
5.2.5.6 Options

Code de configuration des options du MICROCOMPT+ (voir en ANNEXE 2).



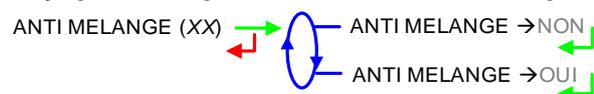
5.2.5.7 Anti-fraude

Ce menu permet d'activer ou non les injections supplémentaires de dénaturant dans les cas de présomption de changement de compartiment.



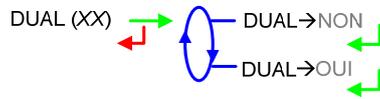
5.2.5.8 Anti mélange

Ce menu permet d'activer ou non le contrôle et l'apparition d'un défaut de rinçage de la ligne au début d'un mesurage.



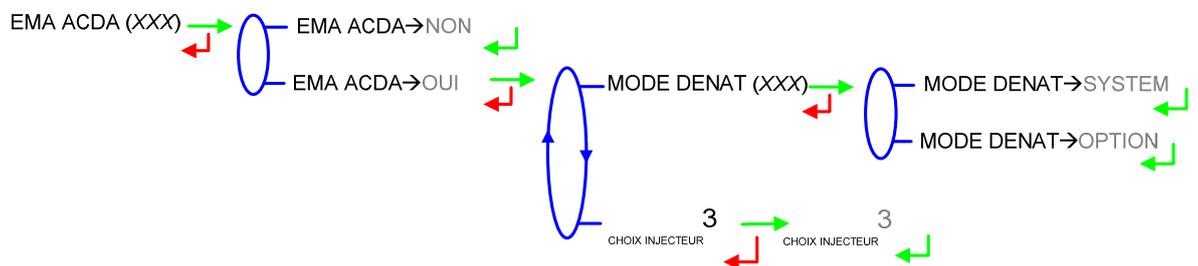
5.2.6 Sous-menu DUAL

Ce menu permet d'activer ou non la présence d'un ensemble de mesure secondaire EMB.



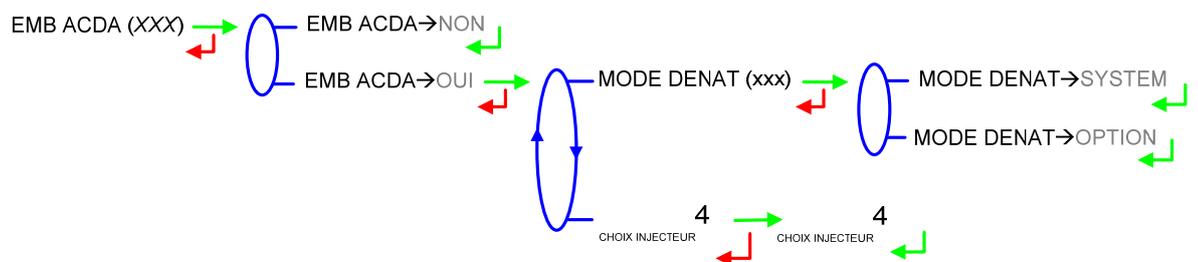
5.2.7 Sous-menu EMA ACDA

Ce menu permet d'activer un ensemble de mesure d'injection supplémentaire, déporté sur l'ACDA en EMA et de lui affecter un mode de dénaturation qui peut être systématique en choisissant **SYSTEM** ou optionnelle en choisissant **OPTION**. Saisir ensuite le numéro de l'injecteur.

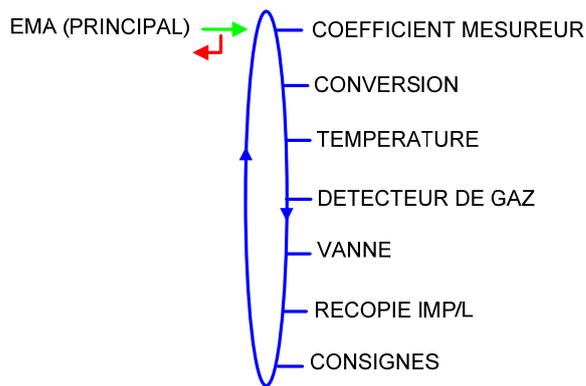


5.2.8 Sous-menu EMB ACDA

Ce menu permet d'activer un ensemble de mesure d'injection supplémentaire, déporté sur l'ACDA en EMB et de lui affecter un mode de dénaturation qui peut être systématique en choisissant **SYSTEM** ou optionnelle en choisissant **OPTION**. Saisir ensuite le numéro de l'injecteur.



5.3 Menu ENSEMBLE DE MESURAGE EMA (PRINCIPAL)



5.3.1 Sous-menu COEFFICIENT MEASUREUR

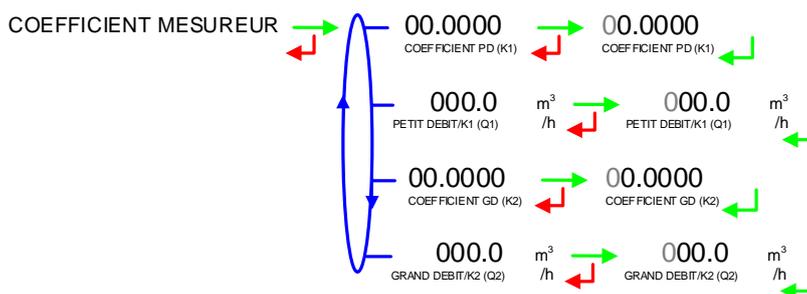
Ce menu permet de saisir le coefficient du mesureur de l'ensemble de mesure en impulsions/litre.

COEFFICIENT PD (K1) : Coefficient à appliquer en petit débit (impulsions/litre)

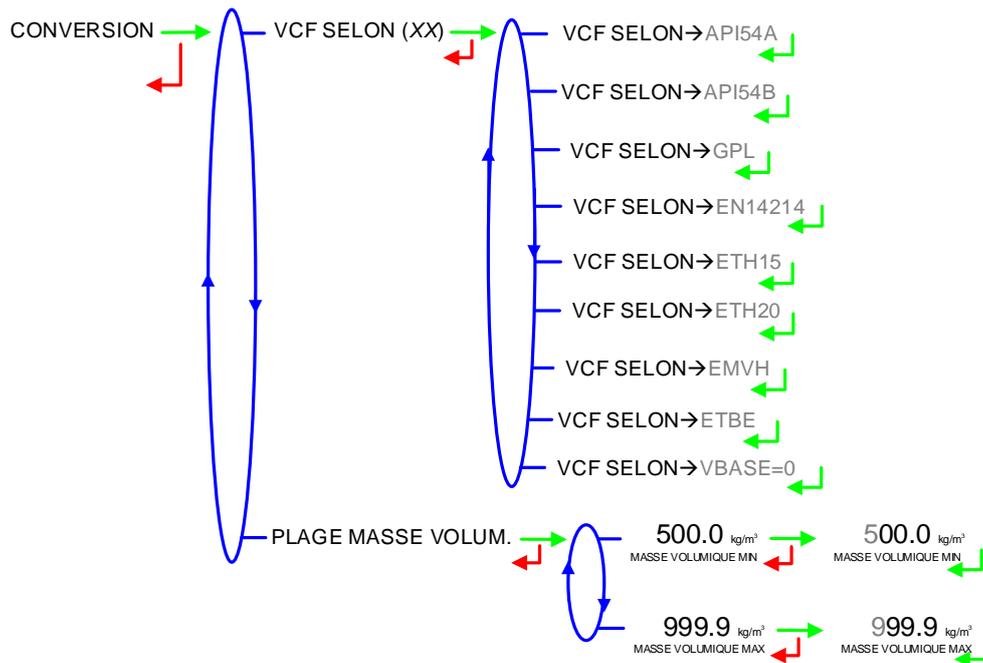
PETIT DEBIT/K1 (Q1) : Petit débit de référence (m³/h)

COEFFICIENT GD (K2) : Coefficient à appliquer au débit d'utilisation (impulsions/litre)

GRAND DEBIT/K2 (Q2) : Débit d'utilisation de référence (m³/h)



5.3.2 Sous-menu CONVERSION



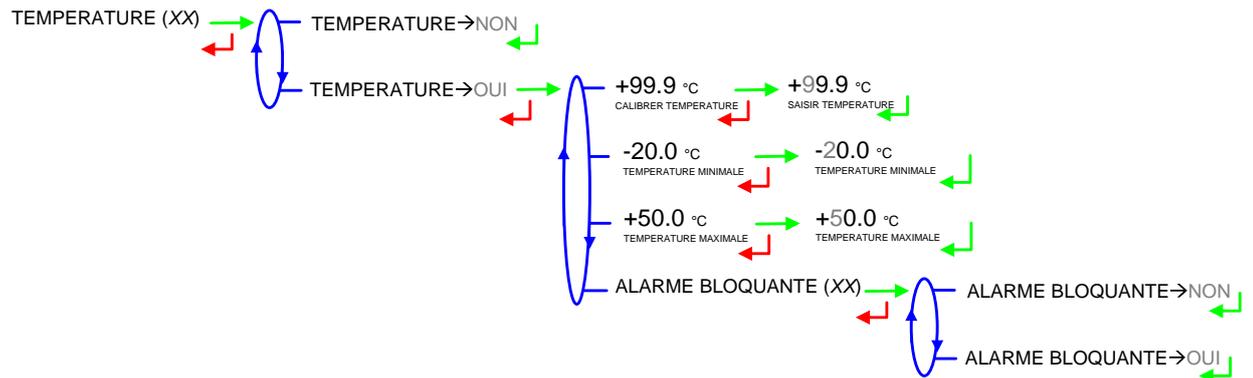
Choix de la table de conversion selon produit utilisé :

Formule de conversion	Produit
API54A	Produits bruts
API54B	Produits raffinés
GPL	GPL et bitume
EN14214	Composant biodiesel d'un mélange de carburants
ETH15	Ethanol à 15°C
ETH20	Ethanol à 20°C
EMHV	Esters méthyliques d'huiles végétales
ETBE	Ether éthyle tertiobutyle
VBASE=0	Pas de conversion : Le volume aux conditions de base n'est pas calculé

5.3.3 Sous-menu TEMPERATURE

Ce menu permet d'activer ou non la prise en compte d'une sonde de température pour EMA. En fonctionnement avec sonde, on peut :

- Etalonner la courbe,
- Définir la température minimale en dessous de laquelle on déclare une alarme,
- Définir une température maximale au-dessus de laquelle on déclare une alarme,
- Et choisir un mode de fonctionnement avec alarme bloquante ou non.



5.3.4 Sous-menu DETECTEUR DE GAZ

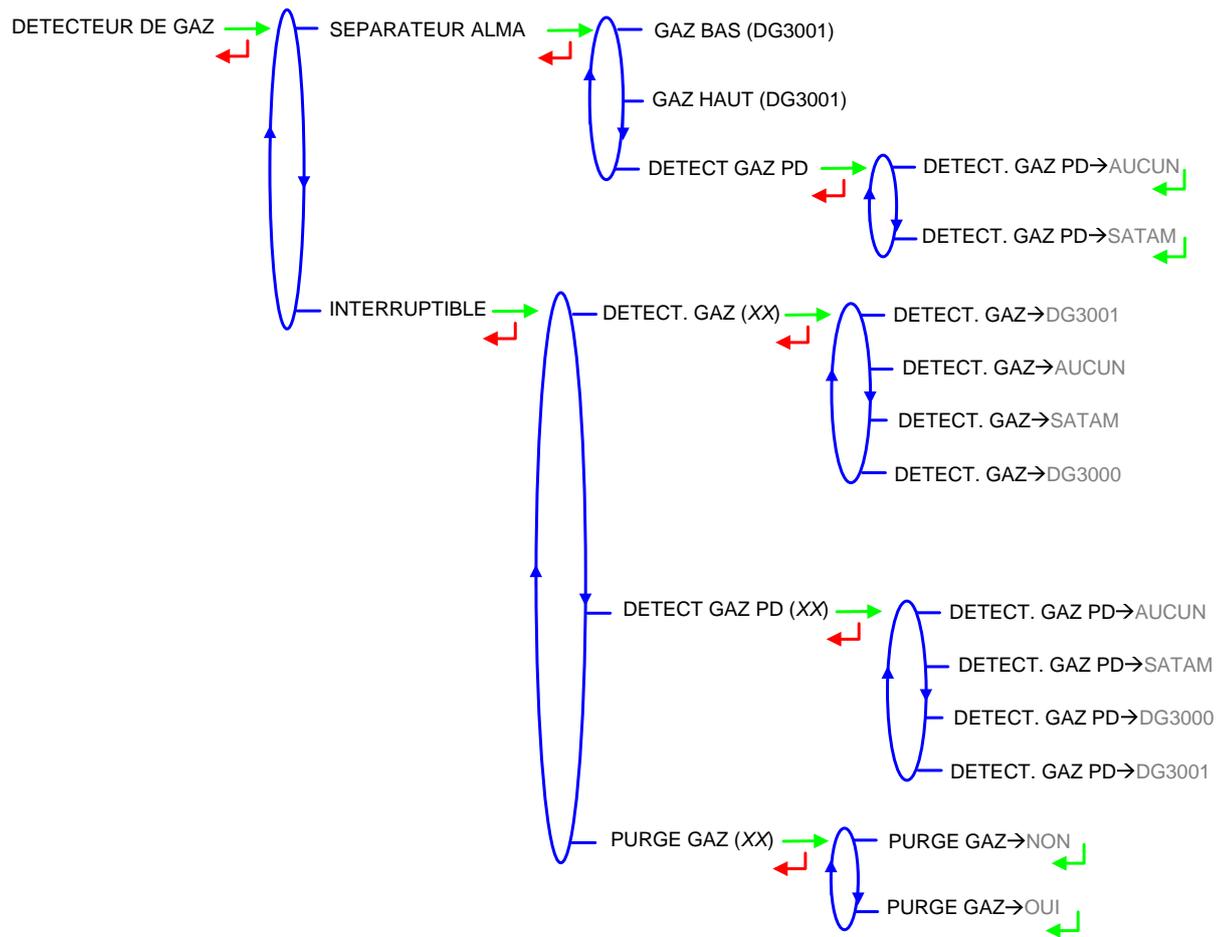
Ce menu permet de sélectionner le type de séparateur de gaz utilisé :

SEPARATEUR ALMA : Vérifier l'état des détecteurs de gaz du séparateur ALMA SGA 80 ou SGA 150. Possibilité de configurer un détecteur petit débit en entrée TOR

- **GAZ BAS** : Détecteur de gaz au point bas du séparateur. Vérifier que le détecteur de gaz est sec et valider
- **GAZ HAUT** : Détecteur de gaz au point haut du séparateur. Vérifier que le détecteur de gaz est sec et valider
- **DETECT GAZ PD** : Configuration d'un détecteur petit débit en entrée TOR.

INTERRUPTIBLE : Sélectionner le type des détecteurs de gaz dont le séparateur est équipé et indiquer s'il dispose un dispositif de purge.

- **DETECT. GAZ** : Choix du type de détecteur de gaz au point bas du séparateur. Lorsque ce détecteur indique qu'il est en position 'sec', le MICROCOMPT+ stoppe le comptage.
 - **AUCUN** : Pas de détecteur de gaz
 - **SATAM** : Détecteur de type tout ou rien
 - **DG3000** : Détecteur analogique sans apprentissage
 - **DG3001** : Détecteur analogique avec apprentissage. Vérifier que le détecteur de gaz est sec et valider.
- **DETECT. GAZ PD** : Détecteur de gaz au point haut du séparateur. Lorsque ce détecteur indique qu'il est en position 'sec', le MICROCOMPT+ passe en petit débit afin de faire remonter le niveau de liquide dans le séparateur. Choix : idem ci-dessus
- **PURGE GAZ** : Présence ou non d'un dispositif de purge. La purge est effectuée lors de l'acquit de l'alarme associée à la détection de gaz.



5.3.5 Sous-menu VANNE

Choix du type de vanne utilisée :

HYDRAULIQUE : Une vanne hydraulique type BROOKS (incrémentale)

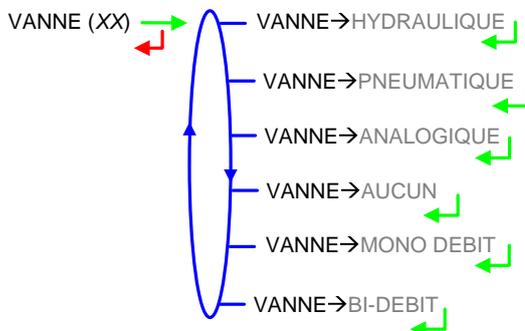
PNEUMATIQUE : Une vanne pneumatique type CAMFLEX (incrémentale)

ANALOGIQUE : Une vanne analogique (0-20mA ou 4-20mA)

AUCUN : aucune

MONO DEBIT : Une vanne type électrovanne (TOR sans gestion de débit)

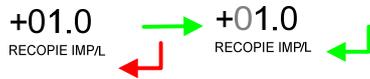
BI-DEBIT : Une vanne type SATAM (TOR avec gestion de deux débits)



5.3.6 Sous-menu RECOPIE IMPULSIONS

Recopie du volume partiel mesuré par EMA.

Saisir le nombre d'impulsions que le MICROCOMPT+ doit générer à chaque unité comptée dans le totalisateur (si valeur nulle, pas de recopie).



Nota : Saisir une valeur négative indique que la recopie n'est faite que sur une seule voie et que la seconde voie est à l'image de la situation : en ou hors coulage.

5.3.7 Sous-menu CONSIGNES

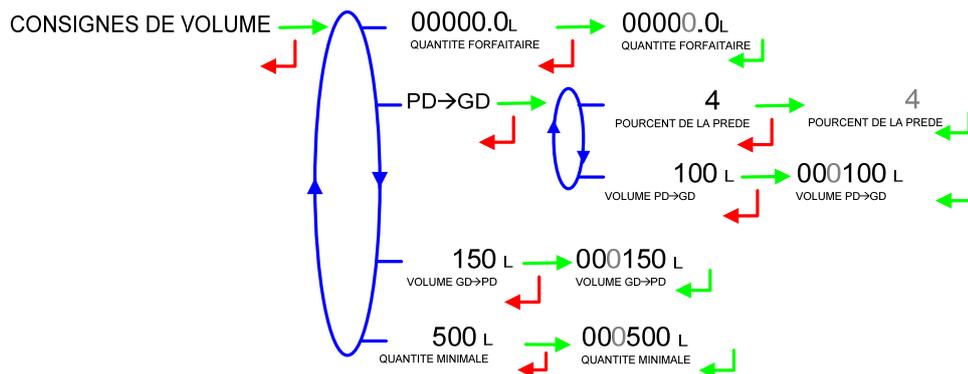
5.3.7.1 Consignes de volume

QUANTITE FORFAITAIRE : Volume forfaitaire

PD→GD : Pourcentage de la prédétermination pour autoriser le passage du petit au grand débit. (Seul le volume est utilisé dans le cas d'un poste de chargement DOME)

VOLUME GD→PD : Volume permettant d'anticiper le passage du grand débit au petit débit avant la fin de la prédétermination

QUANTITE MINIMALE : Livraison minimale

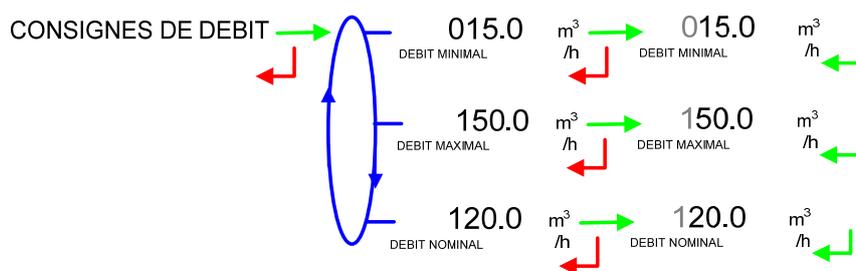


5.3.7.2 Consignes de débit

DEBIT MINIMAL : Débit minimal en dessous duquel le MICROCOMPT+ déclare un sous-débit

DEBIT MAXIMAL : Débit maximal au-dessus duquel le MICROCOMPT+ déclare un sur-débit

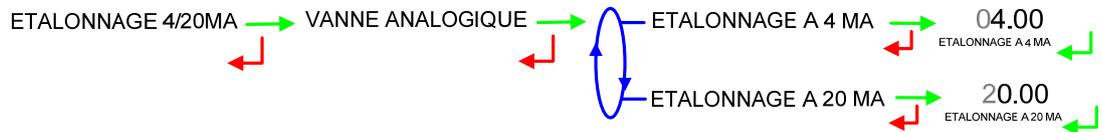
DEBIT NOMINAL : Consigne de débit relative à la régulation du grand débit



5.3.7.3 Etalonnage sortie analogique

Configuration de la plage de courant de la sortie 4-20 mA.

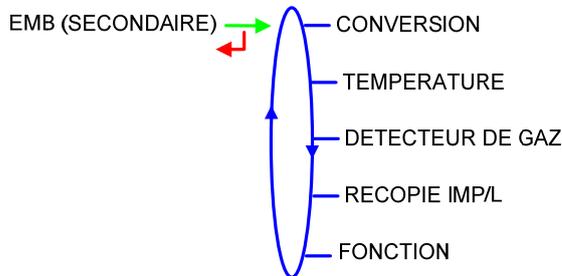
Principalement pour le bon pilotage de la vanne analogique.



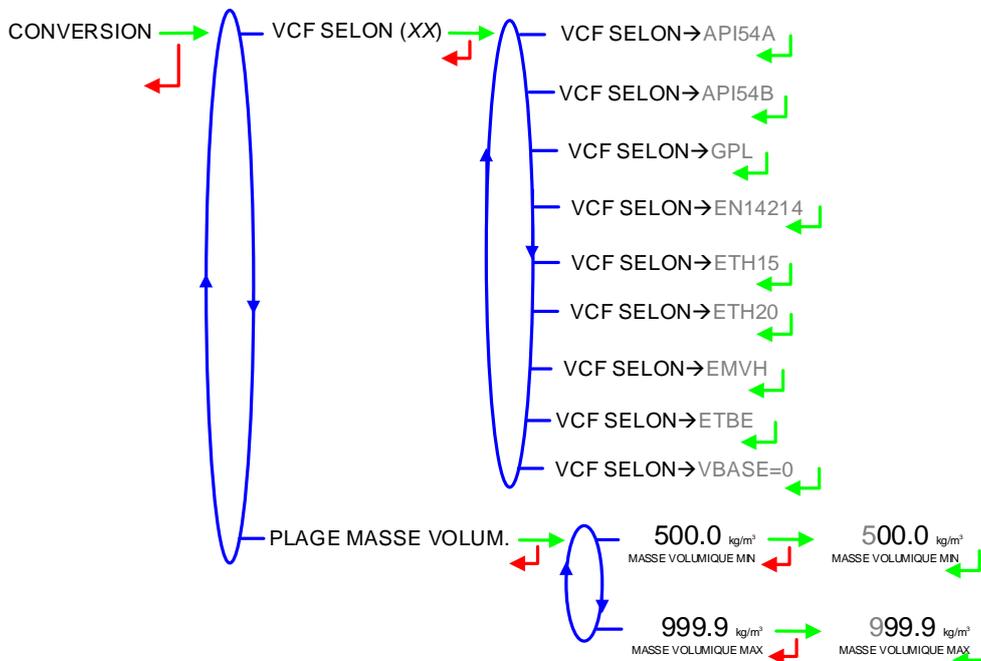
Nota : Ce dialogue est 'bloqué' sur le menu 'VANNE ANALOGIQUE' tant qu'un des ensembles de mesurage est configuré avec une vanne de ce type. Ceci pour prévenir de toute mise en débit non intentionnelle pendant cet étalonnage.

5.4 Menu ENSEMBLE DE MESURAGE EMB (SECONDAIRE)

Ce menu est présenté si la fonction DUAL a été activée dans le menu correspondant. Si ce n'est pas le cas le libellé affiché est : 'EMB (NON DISPONIBLE)' et les menus qui suivent ne sont pas présentés.



5.4.1 Sous-menu CONVERSION



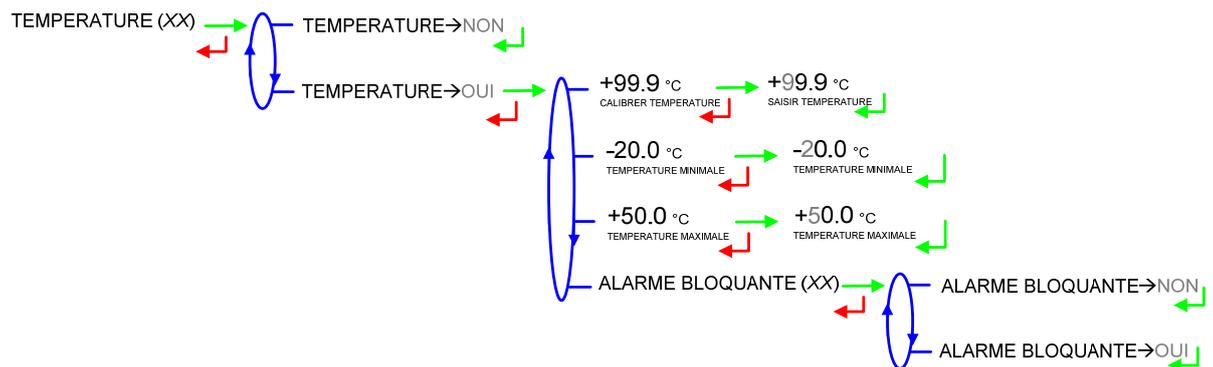
Choix de la table de conversion selon produit utilisé :

Formule de conversion	Produit
API54A	Produits bruts
API54B	Produits raffinés
GPL	GPL et bitume
EN14214	Composant biodiesel d'un mélange de carburants
ETH15	Ethanol à 15°C
ETH20	Ethanol à 20°C
EMHV	Esters méthyliques d'huiles végétales
ETBE	Ether éthyle tertiobutyle
VBASE=0	Pas de conversion : Le volume aux conditions de base n'est pas calculé

5.4.2 Sous-menu TEMPERATURE

Ce menu permet d'activer ou non la prise en compte d'une sonde de température pour EMB. En fonctionnement avec sonde, on peut :

- Etalonner la courbe,
- Définir la température minimale en dessous de laquelle on déclare une alarme,
- Définir une température maximale au-dessus de laquelle on déclare une alarme,
- Et choisir un mode de fonctionnement avec alarme bloquante ou non.

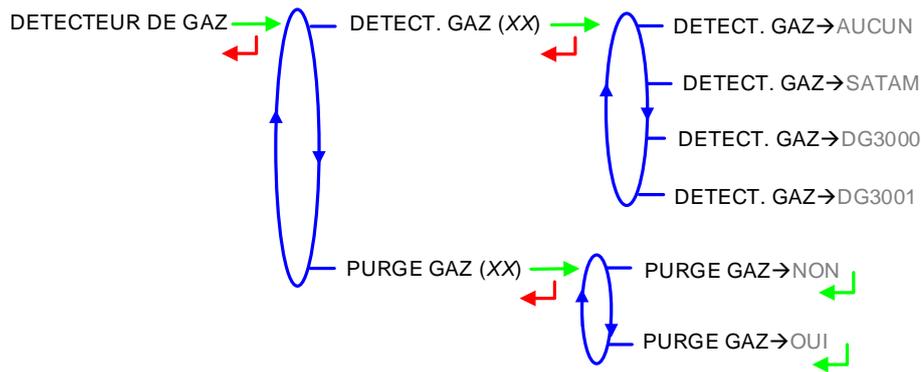


5.4.3 Sous-menu DETECTEUR DE GAZ

DETECT. GAZ : Détecteur de gaz au point haut du séparateur. Lorsque ce détecteur indique qu'il est en position 'sec', le MICROCOMPT+ passe en petit débit afin de faire remonter le niveau de liquide dans le séparateur.

- **AUCUN** : Pas de détecteur de gaz
- **SATAM** : Détecteur de type tout ou rien
- **DG3000** : Détecteur analogique sans apprentissage
- **DG3001** : Détecteur analogique avec apprentissage. Vérifier que le détecteur de gaz est sec et valider

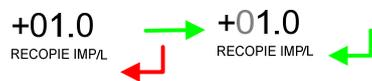
PURGE GAZ : Présence ou non d'un dispositif de purge. La purge est effectuée lors de l'acquisition de l'alarme associée à la détection de gaz.



5.4.4 Sous-menu RECOPIE IMPULSIONS

Recopie du volume partiel mesuré par EMB.

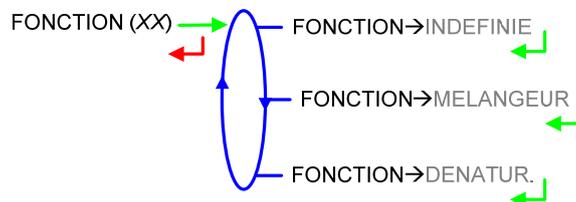
Saisir le nombre d'impulsions que le MICROCOMPT+ doit générer à chaque unité d'affichage comptée (si valeur nulle, pas de recopie).



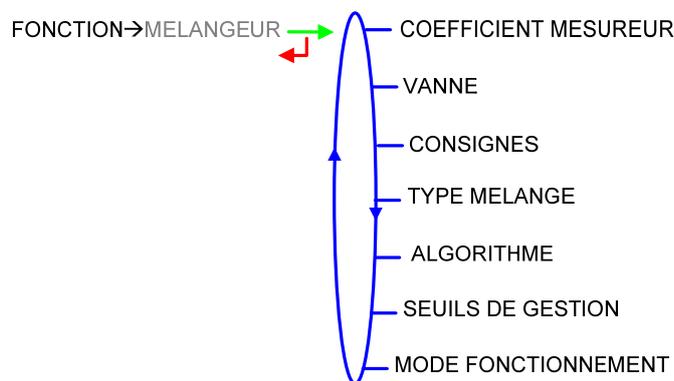
Nota : Saisir une valeur négative indique que la recopie n'est faite que sur une seule voie et que la seconde voie est à l'image de la situation : en ou hors coulage.

5.4.5 Sous-menu FONCTION

Ce menu permet de choisir la fonction associée à l'ensemble de mesure secondaire EMB : mélangeur ou dénaturant métrologique.



5.4.5.1 Fonction mélangeur



a) *Coefficient mesureur*

01.0000 → 01.0000
COEFFICIENT MESUREUR → COEFFICIENT MESUREUR

b) *Vanne*

Choix du type de vanne utilisée :

HYDRAULIQUE : Vanne hydraulique type BROOKS (incrémentale),

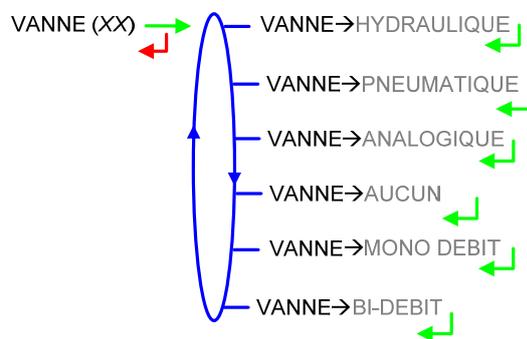
PNEUMATIQUE : Vanne pneumatique type CAMFLEX (incrémentale),

ANALOGIQUE : Vanne analogique (0-20mA ou 4-20mA),

AUCUNE : Pas de vanne

MONO DEBIT : Vanne type électrovanne (TOR sans gestion de débit),

DEUX DEBITS : Vanne type SATAM (TOR avec gestion de deux débits).

c) *Consignes*

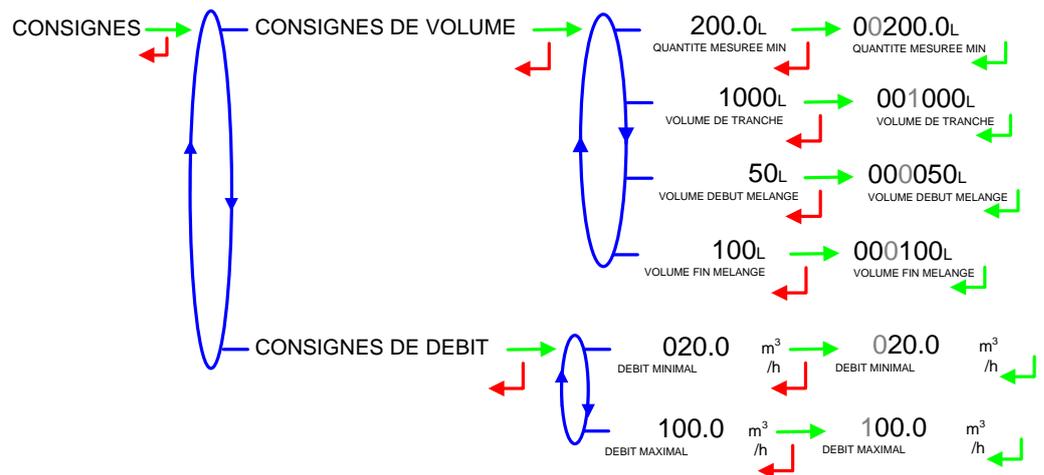
Configuration métrologique des consignes de volumes et de débits de l'EMB mélangeur

CONSIGNES DE VOLUME :

- **QUANTITE MINIMALE** : Quantité minimale de livraison
- **VOLUME DE TRANCHE** : Volume de tranche pour le produit principal
- **VOLUME DEBUT MELANGE** : Volume mort EMA en grand débit en début de mélange ou après un arrêt intermédiaire
- **VOLUME FIN MELANGE** : Volume mort (ou de rinçage) en fin de tranche

CONSIGNES DE DEBIT :

- **DEBIT MINIMAL** : Débit minimal en dessous duquel le MICROCOMPT+ déclare un sous-débit
- **DEBIT MAXIMAL** : Débit maximal au-dessus duquel le MICROCOMPT+ déclare un sur-débit



d) Type mélange

La configuration métrologique précise le type de montage hydraulique pour le mélange :

AMONT : Le produit secondaire pour le mélange est compté avec le produit principal.

AVAL : Le mélange de produit principal et secondaire est fait après le point de transfert pour l'EMA. Il est possible de choisir le mode de recopie du volume total :

- **RECOP EMA→EMA SEUL** : La recopie EMA est représentative du volume compté par l'EMA et du poids de recopie configuré pour l'EMA
- **RECOP EMA→EMA+EMB** : La recopie EMA est représentative de la somme non métrologique des volumes comptés par l'EMA et par l'EMB et du poids de recopie configuré pour l'EMA. La somme EMA+EMB n'est pas garantie si le taux de mélange dépasse 5%



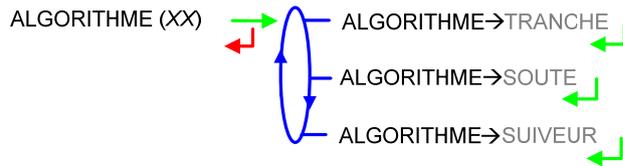
e) Algorithme

La régulation pour la fonction mélange peut se faire selon 3 modes :

TRANCHE : Mélange par tranche de produit principal.

SOUTE : Mélange sur la prédétermination de produit principal.

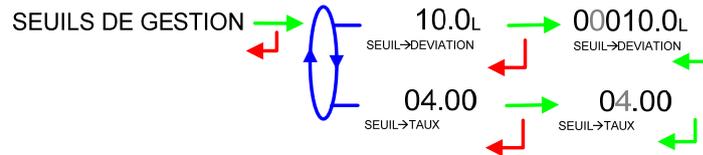
SUIVEUR : Mélange en mode suiveur pour une régulation au plus proche de l'objectif final.



f) *Seuils de gestion*

SEUIL->DEVIATION : Volume de déviation maximal toléré, exprimé en litres de produit secondaire

SEUIL->TAUX : Ecart taux de satisfaction minimal/maximal



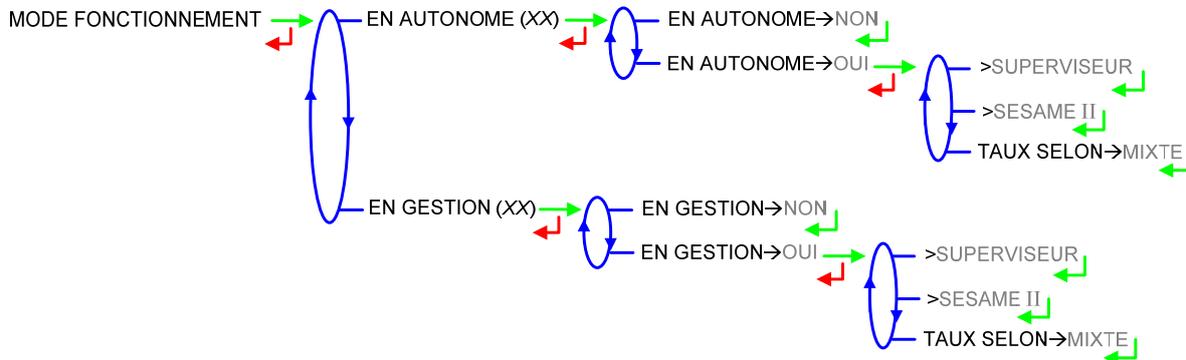
g) *Mode de fonctionnement*

Le mode de fonctionnement peut être autonome ou gestion. Les informations relatives au mélange peuvent être obtenues de différentes façons :

SUPERVISEUR : Systématique selon le taux défini en mode SUPERVISEUR.

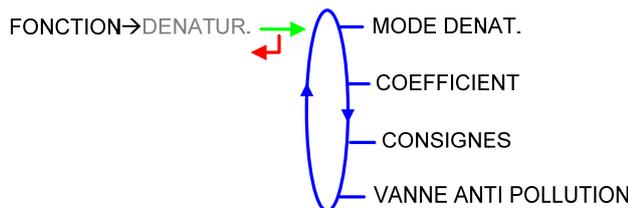
SESAME : Selon instruction du calculateur maître Sésame II.

MIXTE : Si demandé par le calculateur maître Sésame II, selon le taux de mélange configuré en mode SUPERVISEUR.



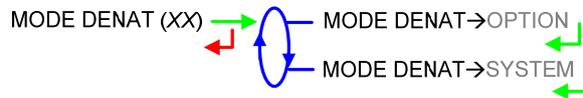
5.4.5.2 Fonction dénaturant

Lorsque l'ensemble de mesurage secondaire assure une fonction de dénaturation métrologique, l'unité de volume est automatiquement définie en litre avec une précision au 1/1000^e de litre.



a) *Mode dénaturant*

La dénaturation métrologique peut être optionnelle en choisissant **OPTION** : dénaturation commandée sur « ordre » Sésame II ou par la gestion des qualités ou bien systématique avec tous les mesurages EMA en choisissant **SYSTEM**.

b) *Coefficient mesureur*c) *Consignes*

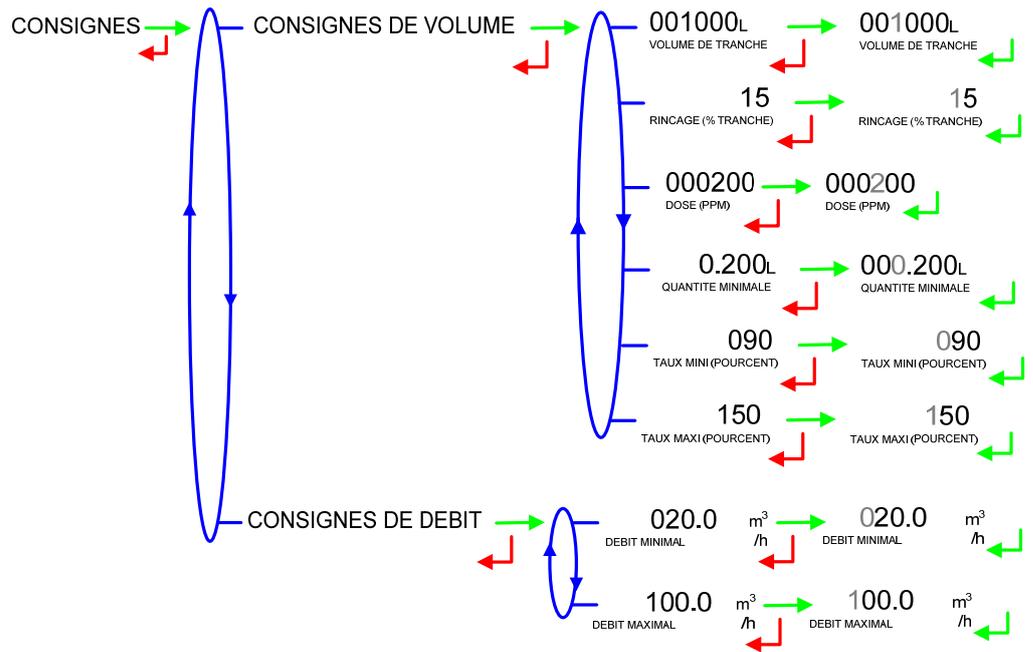
Configuration métrologique des consignes de volumes et de débits de l'EMB dénaturant

CONSIGNES DE VOLUME :

- **VOLUME DE TRANCHE** : Volume de tranche pour le produit principal
- **RINCAGE (% TRANCHE)** : Volume de rinçage de l'injecteur en pourcentage du volume de tranche
- **DOSE (PPM)** : Concentration de produit injecté dans le produit principal (en ppm). Equivalent à la dose injectée en ml pour 1000 litres de produit
- **QUANTITE MINIMALE** : Quantité minimale de livraison
- **TAUX MINI (POURCENT)** : Taux minimal de satisfaction entre 90 et 95%
- **TAUX MAXI (POURCENT)** : Taux maximal de satisfaction entre 105 et 150%

CONSIGNES DE DEBIT :

- **DEBIT MINIMAL** : Débit minimal en dessous duquel le MICROCOMPT+ déclare un sous-débit
- **DEBIT MAXIMAL** : Débit maximal au-dessus duquel le MICROCOMPT+ déclare un sur-débit



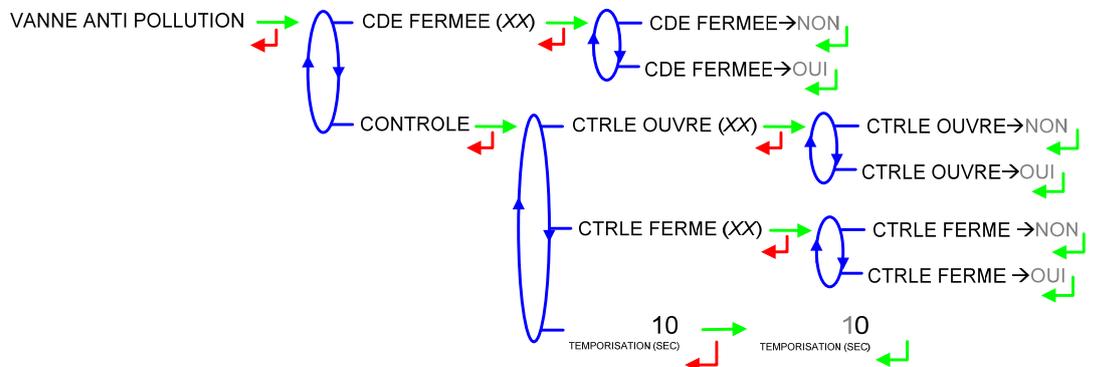
d) *Vanne anti-pollution*

Ce menu permet de configurer la gestion de la vanne anti-pollution : commande de fermeture (OUI/NON), contrôle de la vanne :

CTRLE OUVRE : Détecteur de position ouverte (OUI/NON).

CTRLE FERME : Détecteur de position fermée (OUI/NON).

TEMPORISATION : 10 secondes par défaut pour statuer sur une éventuelle discordance de position.



5.5 Menu REGLAGE DATE/HEURE

Saisie de la date et de l'heure.



ANNEXE 1 : TABLEAU UNITES SESAME II

Configuration du MICROCOMPT+					
Sans unité En litre En kg			En m ³		
Précision = 1 ou Précision = 0.1	Précision = 0.1 et Cod07 = 10000 (modifie le format des quantités dans Sésame II)	Précision = 1	Précision = 0.1	Précision = 0.01	
Informations échangées via Sésame II	Prédétermination Volume déjà chargé Volume de contrôle Volume courant EMA Volume de fuite EMA Prédétermination saisie Volume converti EMA	Idem : x 1 (123 représente 123 litres par exemple)	X 10 (123 représente 12.3 litres, par exemple)	En litre (123 représente 123 litres par exemple)	
	Totalisateur EMA			En m3 (123 représente 123 000 litres, par exemple)	
	Volume courant EMB Volume converti EMB Totalisateur EMB	BLENDING x 10 (123 représente 12.3 litres, par exemple) (* DENAT METRO en millilitre (123 représente 123 millilitres, par exemple)			
	Volume, dose ou totalisateur d'additif ou de colorant	En millilitre : millilitre (123 représente 123 millilitres, par exemple)			

ANNEXE 2 : CODES

Chaque code définit des fonctionnements souhaités selon les tables suivantes :

Cod 01

Option	Signification
Xoooo	<p>Entrée gaz de type TOR pour la détection GAZ de l'EMA :</p> <p>1 : Entrée GAZ TOR standard de l'EMA 2 : (ALIM_V3 uniquement) entrée GAZ TOR pour le passage en PD 3 : Idem 1 + 2</p> <p>Autres valeurs : Sans effet</p>
oXooo	<p>Détournement de l'autorisation en arrêt d'urgence ou homme mort (API uniquement) :</p> <p>1 : L'entrée 'autorisation' est détournée en un arrêt d'urgence 2 : Idem 1, en inversant la polarité de l'entrée 3 : Pour une configuration API uniquement, détourne l'entrée autorisation en « homme mort »</p> <p>Autres valeurs : Sans effet</p> <p><i>Nota : Le détournement en « homme mort » n'a de sens que si le Cod02 est également configuré pour définir le fonctionnement du contrôle de l'homme mort</i></p>
ooXoo	<p>Usage des sous-totalisateurs :</p> <p>1 : Gestion et visualisation des sous-totalisateurs 'produits' selon la dénaturation réalisée 2 : Visualisation des totalisateurs par injecteur 3 : Idem 1 + 2</p> <p>Autres valeurs : Pas visualisation</p>
oooXX	<p>Configuration pour la gestion des qualités <u>en mode autonome</u> :</p> <p>99 : Active le mode gestion des qualités (liste en mode superviseur) et propose le choix de la qualité au début de chaque mesurage en mode autonome 88 : Active le mode gestion des qualités (liste en mode superviseur) et détermine automatiquement la qualité selon les états d'entrées TOR d'autorisation</p> <p>ATTENTION : La détermination automatique de la qualité en mode autonome n'est possible en standard qu'avec une carte ALIM_V3</p> <p>Autres valeurs : Voir le détail ci-dessous</p>
oooXo	<p>Code injecteur d'additif en mode autonome :</p> <p>0 : Pas d'injection d'additif en mode autonome 8, 9 : Voir ci-dessus</p> <p>n : L'injecteur numéro 'n' est sollicité pour l'additivation en mode autonome</p>
ooooX	<p>Code injecteur de colorant en mode autonome :</p> <p>Idem ci-dessus pour la coloration</p>

Cod 02

Pour les configurations en **DOME**: Le cod02 permet d'activer le contrôle sécurité homme-mort.
 Pour les configurations **API**: Cette fonctionnalité est disponible en détournant l'entrée autorisation (voir Cod01).

Option	Signification
XXXoo	<p>La sécurité homme-mort est activée si Cod02 = XXXoo est différent de '000'</p> <p>Si Cod03 = oXooo <u>avec fonction 'homme mort' en volume</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Volume x 100 pour le contrôle sécurité homme-mort. <p>Si Cod03 = oXooo <u>avec fonction 'homme mort' en durée</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temps en secondes pour le contrôle sécurité homme-mort. <p><i>Nota : Le contrôle sécurité homme-mort peut être désactivé dans certains cas – Voir ci-dessous</i></p>
oooXX	<p>Si Cod03 = oXooo <u>avec fonction 'homme mort' en volume</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Volume x 10 en petit débit pour la sécurité homme-mort. <p>Si Cod03 = oXooo <u>avec fonction 'homme mort' en durée</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temps en secondes x 10 en petit débit pour la sécurité homme-mort.



- ⇒ La fonction « contrôle homme mort » est activée si Cod02 = **XXXoo** est non nul
- ⇒ L'option configuration en durée plutôt qu'en volume (voir Cod03 = oXooo ci-dessous) modifie la fonctionnalité
- ⇒ L'option bypass de la VHM (voir Cod03 = oXooo ci-dessous) n'inhibe pas cette fonctionnalité.
- ⇒ Il est donc tout à fait possible d'instrumenter une VHM qui n'est pas active pour les automatismes (inhibée par Code03) mais qui est utilisée pour la fonction 'contrôle homme mort'
- ⇒ Le forçage de la VHM par le réseau Sésame II (lorsque cela est autorisé et pris en compte – voir Cod03 = ooooX ci-dessous) inhibe cette fonctionnalité
- ⇒ Le mode 'libre-service' peut également être considéré pour cette fonctionnalité (voir Cod03 = Xoooo ci-dessous)
- ⇒ Pour les configurations **API**, la fonction « contrôle homme mort » nécessite le détournement de l'entrée autorisation (voir Cod01).

Lorsque cette fonctionnalité est activée, le MICROCOMPT+ :

1. Vérifie qu'une transition d'état de la VHM est observée avant le comptage de XXX00 litres (Cod02 = **XXXoo**) ou avant la durée de XXX secondes (Cod02 = **XXXoo** et Cod03 = oXooo vaut 4 ou plus).
 Sinon, le MICROCOMPT+ force un coulage en petit débit, utilise l'option usine ALERTE_HOMME_MORT_ON si elle est définie et passe à l'étape 2
2. Après un passage en petit débit suite à l'étape 1, le MICROCOMPT+ vérifie qu'une transition d'état de la VHM est observée avant le comptage de XX00 litres (Cod02 = ooo**XX**) ou avant une durée de XX secondes (Cod02 = ooo**XX** et Cod03 = oXooo vaut 4 ou plus).
 Sinon le défaut 46 = SECURITE HOMME MORT apparaît.

	MU 7036 FR J MICROCOMPT+ DE DEPOT	Page 52/58
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

Cod 03

Pour les configurations en DOME (sauf oXooo dans certains cas) :

Option	Signification																																				
Xoooo	<p>DOME mono-côté :</p> <p>1 : Le MICROCOMPT+ ne dispose que d'un côté gauche</p> <p>2 : Le MICROCOMPT+ ne dispose que d'un côté droit</p> <p>4 : La fonction sécurité homme mort (voir Cod02) n'est active que si on est en mode 'libre-service'</p> <p>5 : Idem 4 + 1</p> <p>6 : Idem 4 + 2</p> <p>Autre valeur : Dôme bicôté, sans modification du fonctionnement homme mort indiqué par le Cod02</p>																																				
oXooo	<p>MICROCOMPT+ DOME uniquement :</p> <table border="1" data-bbox="331 696 1007 1048"> <thead> <tr> <th></th> <th>Bypass SECURIM</th> <th>Bypass VHM</th> <th>Fonction 'Homme mort'</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>En volume</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>OUI</td> <td>-</td> <td>En volume</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>-</td> <td>OUI</td> <td>En volume</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>OUI</td> <td>OUI</td> <td>En volume</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>En durée</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>OUI</td> <td>-</td> <td>En durée</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>-</td> <td>OUI</td> <td>En durée</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>OUI</td> <td>OUI</td> <td>En durée</td> </tr> </tbody> </table> <p>Autres valeurs : Idem selon modulo 8</p> <p>MICROCOMPT API uniquement :</p> <p>0-3 : Fonction homme mort en volume,</p> <p>4-9 : Fonction homme mort en temps</p>		Bypass SECURIM	Bypass VHM	Fonction 'Homme mort'	0	-	-	En volume	1	OUI	-	En volume	2	-	OUI	En volume	3	OUI	OUI	En volume	4	-	-	En durée	5	OUI	-	En durée	6	-	OUI	En durée	7	OUI	OUI	En durée
	Bypass SECURIM	Bypass VHM	Fonction 'Homme mort'																																		
0	-	-	En volume																																		
1	OUI	-	En volume																																		
2	-	OUI	En volume																																		
3	OUI	OUI	En volume																																		
4	-	-	En durée																																		
5	OUI	-	En durée																																		
6	-	OUI	En durée																																		
7	OUI	OUI	En durée																																		
ooXoo	<p>MICROCOMPT+ DOME uniquement :</p> <p>1 : Forçage des terres (terre gauche ou terre droite) possible via Sésame II. Ici c'est la terre physique qui est remontée dans le réseau Sésame II</p> <p>2 : Idem 1 avec nécessité de retirer le forçage entre chaque mesurage</p> <p>5 : Idem 1 mais c'est la terre logique (combinaison finale entre la terre physique et le forçage) qui est remontée dans le réseau Sésame II</p> <p>Autres valeurs : Pas de forçage de la terre</p> <p><i>Nota : Le forçage n'est pas considéré si la configuration indique également par ailleurs qu'il s'agit d'un dôme mono-côté (voir ci-dessus)</i></p>																																				
oooXo	<p>MICROCOMPT+ DOME uniquement :</p> <p>1 : Forçage de l'orientation (orientation gauche ou orientation droite) ou de la condamnation de l'orientation possible via Sésame II</p> <p>2 : Idem 1 avec nécessité de retirer le forçage entre chaque mesurage</p> <p>Autres valeurs : Pas de forçage de l'orientation</p> <p><i>Nota : Le forçage n'est pas considéré si la configuration indique également par ailleurs qu'il s'agit d'un dôme mono-côté (voir ci-dessus)</i></p>																																				

Option	Signification
ooooX	<p>MICROCOMPT+ DOME uniquement :</p> <p>1 : Forçage du bras baissé ou de la VHM possible via Sésame II</p> <p>2 : Idem 1 avec nécessité de retirer le forçage entre chaque mesurage</p> <p>3 : Idem 1 avec interdiction de forcer simultanément le bras baissé et la VHM</p> <p>4 : Idem 1 + 2 + 3</p> <p>Autres valeurs : Pas de forçage de l'orientation</p> <p><i>Nota : L'activation du forçage de la VHM via Sésame II est sans effet si la VHM est forcée à TRUE par ailleurs (voir ci-dessus)</i></p> <p><i>Nota 2 : Le forçage de la VHM désactive le contrôle sécurité homme-mort (voir ci-dessus)</i></p>

Cod 04

Option	Signification
Xoooo	<p>Masque binaire sur les max. 3 entrées d'autorisation pour la sélection de la qualité en mode autonome :</p> <p>1 à 7 : Masque binaire à appliquer sur les entrées #1, #2, #3 avec respectivement les bits 0, 1 et 2 du masque.</p> <p><i>Exemple : Masque = 1 indique que seule l'entrée #1 est considérée, Masque = 3 indique que les entrées #1 et #2 sont considérées</i></p> <p>Autres valeurs : Identique à Masque = 7 (les 3 entrées sont considérées)</p>
oXooo	<p>1 : Active l'affichage du libellé de l'additif et affiche « MEL » si le mélangeur est sollicité sur le prompteur pendant un mesurage. Affiche le libellé du colorant s'il reste de la place sur le prompteur.</p> <p>2 : Active l'affichage du détail des taux réalisés sur le prompteur pendant un mesurage</p> <p>Autres valeurs : Sans effet</p>
ooXoo	<p>1 : La présence du PCC n'est pas requise et c'est seulement si le PCC est présent et qu'il indique explicitement qu'il n'est pas opérationnel qu'un passage en mesurage est bloqué</p> <p>Autres valeurs : Le PCC est métrologique. Sa présence est nécessaire et il doit indiquer au MICROCOMPT+ qu'il est opérationnel pour qu'un passage en mesurage soit possible</p>
oooXo	<p>≠0 : Active ma mise à jour des informations pour l'EMB dans le réseau Sésame II si configuration en dénaturation métrologique sur EMB</p> <p>0 : Pas d'info EMB sur le réseau Sésame II si configuration métrologique</p>
ooooX	<p>1 : Interdit les écritures MODBUS sur COM1</p> <p>2 : Interdit les écritures MODBUS sur COM2</p> <p>3 : Interdit les écritures MODBUS sur COM1 et COM2</p> <p>Autres valeurs : Sans effet</p>

Cod 05

Option	Signification
Xoooo	Si X est non nul, le MICROCOMPT+ est autorisé à faire l'appoint
oXooo	Si X est non nul, le MICROCOMPT+ est autorisé à faire du mélange sans attendre un passage en grand débit de l'EMA
ooXoo	Si X est non nul, le MICROCOMPT+ qui effectue un mélange selon l'algorithme inversé (cas d'un montage aval avec un taux demandé supérieur au rapport des débits EMA/EMB) modifie ses fonctionnalités comme suit : <ul style="list-style-type: none"> • Pas nécessaire de faire un rinçage égal au volume de rinçage si ce volume dépasse le volume EMA à charger • Pas de contrôle de la pollution de la ligne par absence du rinçage après activation d'un mélange avec un taux 'élevé'
oooXX	Donne le nombre de secondes de la fonction 'homme mort' avec le bouton d'appoint (vérifie que le BP d'appoint est relâché périodiquement) Si XX=0, le contrôle homme mort pour la fonction appoint est désactivé Pour les configurations API, XX=0 permet également l'appoint par l'appui sur BP1

Cod 06

Option	Signification
ooooX	1 : Maintient la demande de pompe de l'injecteur 1 pendant un arrêt
oooXo	1 : Spécifie une jetée 'large' : <ul style="list-style-type: none"> • Le temps avant le contrôle de la fermeture de la vanne est allongé (100 secondes au lieu de 10) • La durée du contrôle de la fermeture de la vanne est diminuée (5 secondes au lieu de 15) • La valeur max. de la jetée est multipliée par 16 • Inhibe le défaut 'VANNE'
ooXoo	1 : Inverse la polarité de toutes les entrées LSL
oXooo	1 : Désactive la visualisation
Xoooo	Permet de désactiver le menu 'CONTINUER OPERATION ?' / 'FINIR OPERATION ?' lors des acquits d'alarmes : 0 : Menus activés (par défaut) 1 : Désactivation du menu lors des « télé acquits » uniquement (ou retrait du forçage défaut par le calculateur maître) 2 : Désactivation du menu lors des acquits par le BP OK ou auto-acquit (à la disparition du défaut) ou, pour les dômes, par le bras baissé ou retrait des contacts 3 : Désactivation du menu dans tous les cas

Cod 07

Option	Signification
ooXYZ	<p>000 : Aucun injecteur n'est de type 'addit tout', c'est-à-dire injection dès la première tranche de l'ensemble des doses</p> <p>Sinon : XYZ permet d'activer le i-eme injecteur (i entre 1 et 8) en ajoutant la valeur $2^{(i-1)}$ dans ce nombre</p> <p>Exemple : XYZ = 1 pour que seul l'injecteur #1 soit « addit tout », XYZ = 1 + 2 = 3 pour les injecteurs #1 et #2, XYZ = 1 + 2 + 4 = 7 pour les injecteurs #1, #2 et #3, etc.</p>
oXooo	1 : Supprime la commande de la VARC en cas de fuite d'un injecteur

Cod 08 – LCN

Option	Signification
Xoooo	<p>#0 :</p> <p>SI : la configuration est DOME ET : la gestion anti-fraude est activée ET : on est en mesurage ET : un injecteur de dénaturant métrologique est sollicité.</p> <p>ALORS :</p> <p>On ignore tout forçage de bras baissé via le réseau Sésame II</p> <p>ET :</p> <p>Une absence de débit n'est pas une suspicion de fraude.</p> <p><i>Nota : Un injecteur de dénaturant métrologique est sollicité :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>SI DUAL + dénaturation métrologique ET configuration en systématique OU L'injecteur #1 sollicité</i> • <i>Si avec ACDA ET EMA de l'ACDA est configuré ET configuration en systématique OU L'injecteur associé est sollicité</i> • <i>Idem pour l'EMB de l'ACDA</i> <p>0 : Sans effet</p>

Cod 08 – Configuration API_78. MICROCOMPT+ API uniquement :

Option	Signification
ooXoo	<p>Précision du positionnement pour une vanne incrémentale (hydraulique ou pneumatique) de l'EMA :</p> <p>#0 : Positionnement standard à +/- Qmax / 30 #1 : Positionnement à +/- Qmax / 60 #2 : Positionnement à +/- Qmax / 90 ... #8 : Positionnement à +/- Qmax / 270 #9 : Positionnement à +/- Qmax / 300</p>
oooXo	Idem ci-dessus pour l'EMB

Cod 09 – LCN

Option	Signification
oXooo	<p>Ne pas injecter de dose anti-fraude en cas d'arrêt sur un défaut coloration nulle :</p> <p>0 : Fonctionnement standard, on réinjecte toujours une dose après un arrêt</p> <p>1 : Fonctionnement particulier pour ne pas activer l'anti-fraude après un défaut 47 (COLORATION NULLE)</p> <p>Autres valeurs : Idem 0</p>
ooXoo	<p>MICROCOMPT DOME uniquement : Inhibe le décalage de tranche après injection anti-fraude :</p> <p>0 : Fonctionnement standard, Une nouvelle tranche est démarrée après une injection anti-fraude</p> <p>1 : Fonctionnement particulier pour ne pas décaler les tranches (comme pour un MICROCOMPT API)</p> <p>Autres valeurs : Idem 0</p>

Cod 10 à Cod 20 : Non utilisés

DOCUMENTS A CONSULTER

GU 7036_1	Guide d'Utilisation MICROCOMPT+ DE CHARGEMENT API
GU 7036_2	Guide d'Utilisation MICROCOMPT+ DE CHARGEMENT DOME
GU 7036_3	Guide d'Utilisation MICROCOMPT+ API MELANGEUR DENATURANT
GU 7036_4	Guide d'Utilisation MICROCOMPT+ DOME MELANGEUR DENATURANT
MU 7075	Manuel d'utilisation ACDA
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 8004	Aide au diagnostic du DEFAULT GAZ et PRESENCE GAZ
FM 8005	Aide au diagnostic du DEFAULT MESUR
FM 8011	Configuration des cavaliers et réglage des seuils de comptage de la carte AFSEC+ en fonction du type de carte alim
FM 8500	Ajustage d'un MICROCOMPT+ API dépôt nouvelle ergonomie
FM 8510	Ajustage d'une chaîne de température sur MICROCOMPT+