MANUEL D'UTILISATION

MU 7071 FR E

GRAVITRONIQUE

Document applicable pour les logiciels 4035v1.3 et 446v1.0

Indice	Date	Nature des modifications	Rédacteur	Approbateur
E	01/02/2021	Evolution fonctionnement purge	DSM	NC
D	30/10/2017	Tickets gravitaires *[MDV569]* Fonctionnalités MICROCOMPT+ connecté *[PJV120]*	DSM	XS
C	09/05/2017	Paramétrage du nombre de commandes d'évent	DSM	AH
B	22/09/2016	Ajout choix finir plein ou vide pour les livraisons avec prédétermination. Menu vidage collecteur / Calibration jauge mode gravitaire. Tempo pour éviter à la pompe de tourner dans le vide / Choix type de vanne pompé. Conversion et plan de chargement revus *[MDV424]* Mode PREDE+PURGE exclusivement sur FP1	DSM	AH
A	31/03/2015	Création du document	DSM	AH

SOMMAIRE

1 PRESENTATION GENERALE ET DESCRIPTION 5
2 FONCTIONS CONNECTEES 7
3 RECOMMANDATIONS D'UTILISATION 8
4 CONFIGURATION, PARAMETRAGE ET ETALONNAGE 9
5 GESTION DES PURGES 10
5.1 Gestion de la pollution sur les deux flexibles pleins 10
5.2 Mode de livraison PREDE+PURGE 10
6 UTILISER LE GRAVITRONIQUE : MODE UTILISATEUR 11
6.1 Menu LIVRAISON 14
6.1.1 Distribution pompée : une ou plusieurs voies de livraison 14
6.1.1.1 Livraison 14
6.1.1.2 Reprendre/Finir 15
6.1.2 Distribution pompée : une ou plusieurs voies de livraison + contrôle moteur 15
6.1.2.1 Livraison 15
6.1.2.2 Reprendre/Finir 17
6.1.3 Distribution gravitaire 18
6.1.4 Menu MOUVEMENTS PRODUIT 19
6.1.5 Sous-menu VIDAGE DU COLLECTEUR 19
6.1.6 Sous-menu PURGE FLEXIBLE 20
6.1.7 Sous-menu TRANSFERT PRODUIT 21
6.1.8 Sous-menu CHARGEMENT PRODUIT 21
6.2 Menu PLAN DE CHARGEMENT 22
6.3 Menu IMPRESSION 23
6.4 Menu VISUALISATION 24
6.4.1 Sous-menu TOTALISATEUR(S) 24
6.4.2 Sous-menu MEMORISATION 24
6.5 Menu MAINTENANCE 25
6.6 Liste des alarmes 26
7 PARAMETRER LE GRAVITRONIQUE : MODE SUPERVISEUR 27
7.1 Menu CALIBRATION / JAUGE 27
7.1.1 Sous-menu MODE POMPE 27
7.1.1.1 Saisie d'une jauge 27
7.1.1.2 Linéarisation/débit 28
7.1.2 Sous-menu MODE GRAVITAIRE 29
7.1.2.1 Saisie d'une jauge 29
7.1.2.2 Remplissage jauge 29
7.2 Menu CONFIG. PRODUITS 30

7.3 Menu CONFIG. ADDITIFS 32
7.4 Menu CONFIG. LIGNES 32
7.5 Menu VEHICULE 32
7.6 Menu CONSIGNES 33
7.6.1 Sous-menu CONSIGNES DE VOLUMES 33
7.6.1.1 Une voie de livraison flexible plein 33
7.6.1.2 Deux voies de livraison un flexible plein et un flexible vide 33
7.6.1.3 Deux voies de livraison flexible plein ou trois voies de livraison 34
7.6.2 Sous-menu CONSIGNES DES DEBITS 34
7.6.3 Sous-menu CONSIGNES DE TEMPO 34
7.6.4 Sous-menu VALEURS DE REPLI 34
7.7 Menu REGLAGE HEURE 35
7.8 Menu CONFIG. IMPRESSION 35
7.9 Menu LANGUE 36
7.10 Menu ICOM MENUS 36
8 CONFIGURER LE GRAVITRONIQUE : MODE METROLOGIQUE 37
8.1 Menu REFERENCE 37
8.2 Menu CONFIGURATION 37
8.2.1 Sous-menu HYDRAULIQUE 38
8.2.1.1 Avec distribution pompée uniquement 38
8.2.1.2 Avec distribution pompée et gravitaire 38
8.2.2 Sous-menu COMMANDES ETENDUES 39
8.2.3 Sous-menu OPTIONS COMPARTIMENT 39
8.2.4 Sous-menu HAUTEUR FIN (VIDE) 40
8.2.5 Sous-menu TEMPORISATIONS 40
8.2.6 Sous-menu UNITE ET PRECISION 41
8.2.7 Sous-menu CONVERSION 42
8.2.8 Sous-menu PLAN DE CHARGEMENT 43
8.3 Menu ensemble de mesurage EMA (POMPE/GRAVI) 44
8.3.1 Sous-menu COEFFICIENT MESUREUR 44
8.3.2 Sous-menu CORRECTION POUR MILLE 44
8.3.3 Sous-menu DEBITS MESUREUR 45
8.3.4 Sous-menu VOLUMES 45
8.3.5 Sous-menu TEMPERATURE 45
8.3.6 Sous-menu DETECTEURS 46
8.3.7 Sous-menu VANNES 46
8.4 Menu INFORMATIQUE EMBARQUE 46
8.5 Menu REGLAGE DATE/HEURE 46
ANNEXE 1 : PRESENTATION DU MENU SUPERVISEUR>ICOM 47

ANNEXE 2 : VISUALISATION DES CARACTÈRES AUTORISÉS SUR L'AFFICHEUR DU MICROCOMPT+..... 54
ANNEXE 3 : IMPRESSIONS..... 55
DOCUMENTS A CONSULTER..... 58

1 PRESENTATION GENERALE ET DESCRIPTION

L'ensemble de mesurage GRAVITRONIQUE est destiné à mesurer les volumes de liquide, soit par gravité, soit par pompage, en provenance de chacun des compartiments d'un camion-citerne.

Il permet de :

- ⇨ Mesurer des produits lors de livraisons en station
- ⇨ Contrôler les réceptions de produits
- ⇨ Mesurer des retours produits.

Le GRAVITRONIQUE permet la distribution mesurée de produit, avec ou sans prédétermination.

Il permet le déchargement de six compartiments au maximum (selon configuration matérielle). Il est possible de paramétrer 16 produits différents.

Selon la configuration, le GRAVITRONIQUE peut gérer :

- ⇨ Une ou deux voies de livraison pour la distribution pompée et une voie de livraison pour la distribution gravitaire
- ⇨ Trois voies de livraison pour la distribution pompée. Les flexibles 1 et 2 sont des flexibles pleins, le flexible 3 est un flexible vide.

Le GRAVITRONIQUE peut être équipé d'un système d'injection d'additif. Cette injection doit être réalisée en amont du compteur.

Le volume affiché par le GRAVITRONIQUE dépend de la configuration METROLOGIQUE. À droite de l'afficheur, le pictogramme 'Vm' indique un volume à température tandis que le pictogramme 'Vb' indique un volume converti à la température de référence.

En option, le GRAVITRONIQUE prend en compte et gère la température du produit. Il peut également disposer d'une imprimante permettant l'impression de bons de livraison, des totalisateurs internes, des paramètres, des récapitulatifs et du journal d'événements.

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

Le GRAVITRONIQUE est équipé des éléments suivants:

- ⇨ Un dispositif calculateur-indicateur ALMA type MICROCOMPT+
- ⇨ Un capteur de pression différentielle ALMA type CP-3000 qui indique au dispositif calculateur-indicateur la hauteur de produit dans le compartiment
- ⇨ Un collecteur comportant des trappes de dérivation à commande pneumatique qui permettent de le mettre en relation avec chacun des compartiments du camion-citerne
- ⇨ Un détecteur de fin de comptage en amont du mesureur à turbine qui déclenche la fin d'écoulement et l'arrêt du comptage
- ⇨ Un filtre en amont du mesureur, (optionnel si un préfiltre de pompe est installé dans le circuit « mode pompé »)
- ⇨ Un mesureur turbine ALMA type ADRIANE DN80-80 ou DN100-80
- ⇨ Un viseur pouvant éventuellement être intégré au mesureur.
- ⇨ Une sonde de température, en option
- ⇨ Une imprimante, en option.

En mode pompé :

⇨ Une vanne de sélection voie pompée

⇨ Un préfiltre de pompe, (optionnel si un filtre est installé en amont du mesureur)

⇨ Une pompe dont les caractéristiques de débit et de pression sont compatibles avec le compteur utilisé

⇨ Un ensemble de dispositifs de livraison composé :

- soit d'un (ou deux) flexible(s) plein(s) muni(s) de son (leurs) organe(s) de fermeture,
- soit d'un flexible vide,
- soit d'une combinaison de flexible(s) plein(s) et d'un flexible vide.

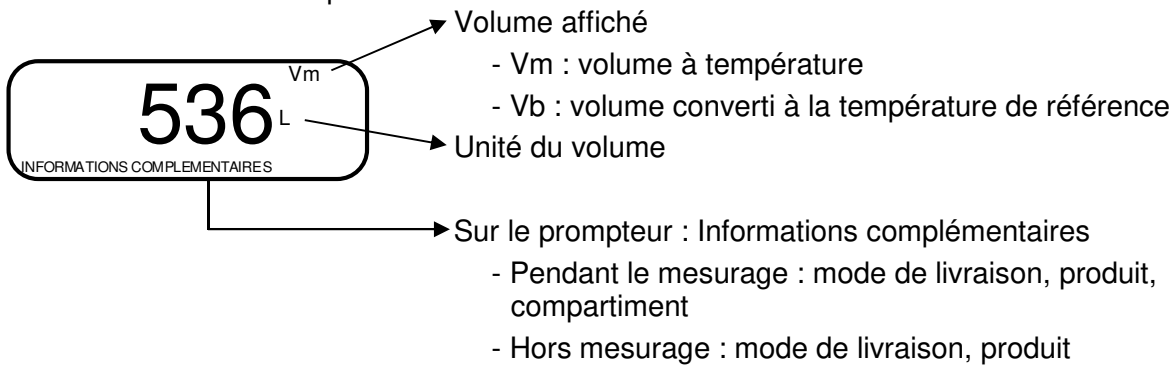
En mode gravitaire :

⇨ Une vanne de sélection voie gravitaire

⇨ Un détecteur de vacuité en aval du mesureur turbine qui permet de s'assurer de la vidange complète de la partie commune avec le mode pompé de l'ensemble de mesurage

⇨ Le cas échéant, une vanne de dépotage permettant la régulation du débit.

Le GRAVITRONIQUE dispose d'un afficheur :



Le GRAVITRONIQUE dispose de 3 boutons poussoirs :

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

Utiliser les clés RFID :

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

2 FONCTIONS CONNECTEES

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

Les fonctions connectées du MICROCOMPT+ permettent d'assurer :

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

Les modules de communication sont :

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

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

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

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

3 RECOMMANDATIONS D'UTILISATION

Lors de l'utilisation d'un GRAVITRONIQUE en mode pompé, l'opérateur doit s'assurer que les conditions suivantes sont satisfaites :

- ⇨ La position d'utilisation de la citerne ne diffère pas de plus de 2% en plus ou en moins de la position de référence
- ⇨ L'installation du flexible de dépotage doit permettre un écoulement aisé lors de la livraison; la longueur maximale du dispositif hydraulique de dépotage positionné en sortie de la manchette, composé d'un ou plusieurs flexibles vides de refoulement raccordés bout à bout de diamètre DN80, est de 12 mètres
- ⇨ En cours de livraison, l'opérateur doit se tenir à proximité de l'ensemble de mesurage pour arrêter l'écoulement en cas de nécessité par manœuvre de la vanne de fermeture de la sortie du compartiment de la citerne.

Lors de l'utilisation d'un GRAVITRONIQUE en mode gravitaire, l'opérateur doit s'assurer que les conditions suivantes sont satisfaites :

⇨ Les tuyauteries de liaison entre chaque compartiment et la vanne de dépotage doivent présenter une pente minimale de 3%. Le véhicule sur lequel est installé l'ensemble de mesurage doit comporter un dispositif permettant de vérifier son horizontalité

⇨ La sonde de fin de comptage est placée de telle sorte qu'elle puisse détecter la vacuité du collecteur sur une surface libre la plus petite possible.

4 CONFIGURATION, PARAMETRAGE ET ETALONNAGE

CONFIGURATION : Mode METROLOGIQUE	PARAMETRAGE : Mode SUPERVISEUR menu ICOM MENUS	PARAMETRAGE, ETALONNAGE : Mode SUPERVISEUR
§ CONFIGURER LE GRAVITRONIQUE : MODE METROLOGIQUE	§ ANNEXE 1	§ PARAMETRER LE GRAVITRONIQUE : MODE SUPERVISEUR § ANNEXE 1
Le GRAVITRONIQUE doit être configuré lors de la mise en service et parfois lors des contrôles périodiques.	Le GRAVITRONIQUE doit être paramétré avant toute utilisation et parfois lors des contrôles périodiques (menus spécifiques)	Le GRAVITRONIQUE doit être paramétré avant toute utilisation La précision du GRAVITRONIQUE doit être vérifiée périodiquement
NOTA : seule une personne habilitée est autorisée à ôter le plomb	**NOTA** : seule une personne habilitée est autorisée à configurer les paramètres des menus spécifiques	**NOTA** : seule une personne habilitée est autorisée à modifier les paramètres ou à réaliser l'étalonnage
- Déplomber la coupelle - Oter le scellement électronique	- Poser la clé RFID à droite de l'afficheur	- Poser la clé RFID à droite de l'afficheur

5 GESTION DES PURGES

5.1 Gestion de la pollution sur les deux flexibles pleins

Suivant la nature des produits paramétrés, le GRAVITRONIQUE calcule les volumes de purge afin d'assurer un déclassement des zones de brassage dans le but ne jamais polluer le produit le plus noble.

Le GRAVITRONIQUE mémorise en permanence la qualité présente dans chaque flexible ainsi que dans la partie commune de la tuyauterie.

Il propose systématiquement le produit qu'il sait avoir dans la partie commune de la tuyauterie et dans le flexible sélectionné. Lorsqu'il n'est pas capable d'établir cette qualité, pour cause de mélange par exemple, il se retranche sur la qualité la plus déclassée.

Le GRAVITRONIQUE signale lorsqu'il y a un risque de pollution. Ce risque est dû à une incohérence entre le choix du produit à livrer et la qualité présente dans l'ensemble : partie commune + flexible sélectionné pour la livraison. Ce signalement n'empêche pas la sélection du produit choisi.

5.2 Mode de livraison PREDE+PURGE

Le mode de livraison PREDE+PURGE permet au GRAVITRONIQUE de préparer la tuyauterie pour la livraison suivante. En fin de prédétermination, le GRAVITRONIQUE anticipe le volume nécessaire et réalise automatiquement la purge afin de finir au volume souhaité tout en préparant la tuyauterie.

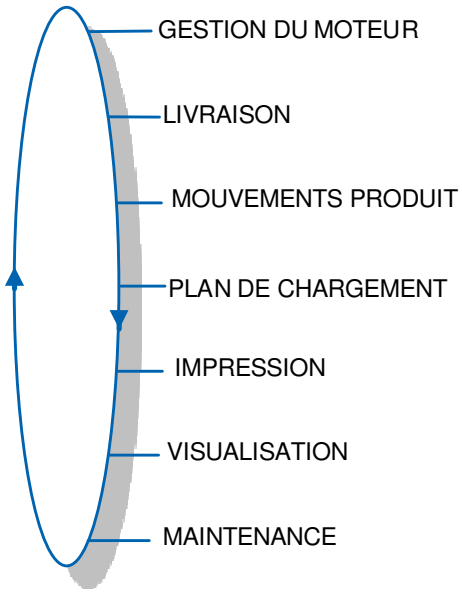
Lorsque plusieurs flexibles sont paramétrés, le GRAVITRONIQUE permet de choisir le flexible avec lequel sera réalisée la purge. Quand les conditions sont réunies, il permet également de sélectionner le flexible qui sera utilisé pour la prochaine livraison.

Dans le cas où des retours produits sont paramétrés, la séquence de purge se termine toujours par une phase de soufflage afin de pousser le produit encore présent.

Le mode de livraison PREDE + PURGE n'est pas proposé :

- Si le contrôle des trappes des compartiments n'est pas géré par le GRAVITRONIQUE
- En mode de distribution gravitaire
- Lorsque le GRAVITRONIQUE ne connait pas le produit contenu dans le flexible
- En cas de pollution du flexible

6 UTILISER LE GRAVITRONIQUE : MODE UTILISATEUR



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

Les menus du mode UTILISATEUR diffèrent donc selon plusieurs considérations :

- ⇨ Le nombre de voies de livraison pour la distribution pompée (une à trois)
- ⇨ Le fonctionnement avec commande à distance
- ⇨ Le nombre de compartiments
- ⇨ Le contrôle des trappes de compartiments
- ⇨ La gestion d'un système de retour produit (SRP)
- ⇨ Le mode de distribution (pompé, gravitaire)
- ⇨ La gestion de la température (conversion de volume).

En mode UTILISATEUR, le GRAVITRONIQUE affiche un volume clignotant qui correspond au dernier volume livré.

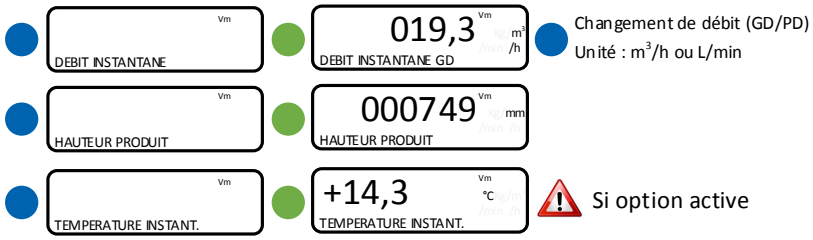
Il existe plusieurs modes de livraison :

- ⇨ PREDE : Livraison avec saisie du volume
- ⇨ PREDE+PURGE : Livraison avec saisie du volume suivie de la purge du flexible
- ⇨ LIBRE : Livraison au pistolet.

En cours de mesurage, il est possible de visualiser les grandeurs suivantes :

- ⇨ Le débit instantané (m^3/h ou en L/min selon l'unité d'affichage du débit paramétrée) en cours de livraison en grand débit et en petit débit
- ⇨ La hauteur de produit (mm)
- ⇨ La température (°C) si elle est prise en compte.

Il suffit pour cela de suivre les indications ci-dessous :

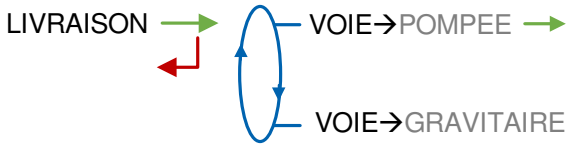


NE PAS APPUYER SUR LE BP ROUGE ARRET pendant la séquence de visualisation pour ne pas interrompre la livraison.

Avant de commencer le mesurage, l'opérateur doit initialiser le calculateur en sélectionnant le mode de distribution pompé ou gravitaire, le compartiment à utiliser, le produit à décharger et éventuellement la voie de livraison. Il peut choisir la prédétermination du volume à mesurer (PREDE ou PREDE+PURGE) ou le déchargement en mode libre.

Utilisation en mode de distribution pompé :

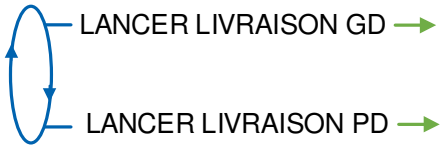
Choisir LIVRAISON>VOIE→POMPEE :



Lors d'une prédétermination, il est possible de choisir de finir collecteur plein ou collecteur vide.

Si la dernière livraison s'est terminée collecteur vide ou si le collecteur a été vidé par l'intermédiaire du menu VIDAGE COLLECTEUR→POMPE (libération) ou du menu VIDAGE COLLECTEUR→GRAVITAIRE (vidange), le GRAVITRONIQUE ouvre la trappe de dérivation du compartiment sélectionné pour remplir le collecteur et affiche REMPLISSAGE... pendant la séquence.

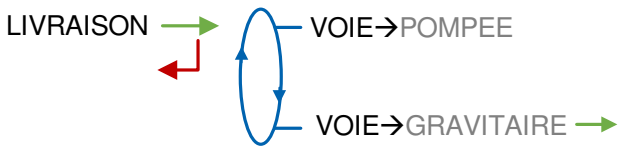
Une livraison peut être réalisée en grand ou en petit débit. Ce choix s'effectue pour les livraisons pompées au moment de l'affichage du message LANCER LIVRAISON GD. Un appui sur le BP bleu MENU permet de basculer sur l'affichage LANCER LIVRAISON PD. La validation du débit est réalisée par appui sur le BP vert OK. Il est toujours possible de passer de l'un à l'autre pendant la livraison grâce au BP bleu MENU.



La validation du débit est réalisée par l'appui sur le BP vert OK. Il est toujours possible de passer de l'un à l'autre pendant la livraison grâce au BP bleu MENU.

Utilisation en mode de distribution gravitaire :

Choisir LIVRAISON>VOIE→GRAVITAIRE :



Lors d'une prédétermination, il est possible de choisir de finir collecteur plein ou collecteur vide. Toutefois si le produit sélectionné est différent du dernier produit livré en pompé, le GRAVITRONIQUE oblige à finir collecteur vide pour éviter tout mélange de produit (FINIR→VIDE FORCE).

Si la dernière livraison s'est terminée collecteur vide ou si le collecteur a été vidé par l'intermédiaire du menu VIDAGE COLLECTEUR→GRAVITAIRE (vidange), le GRAVITRONIQUE ouvre la trappe de dérivation du compartiment sélectionné pour remplir le collecteur et affiche REMPLISSAGE… pendant la séquence.

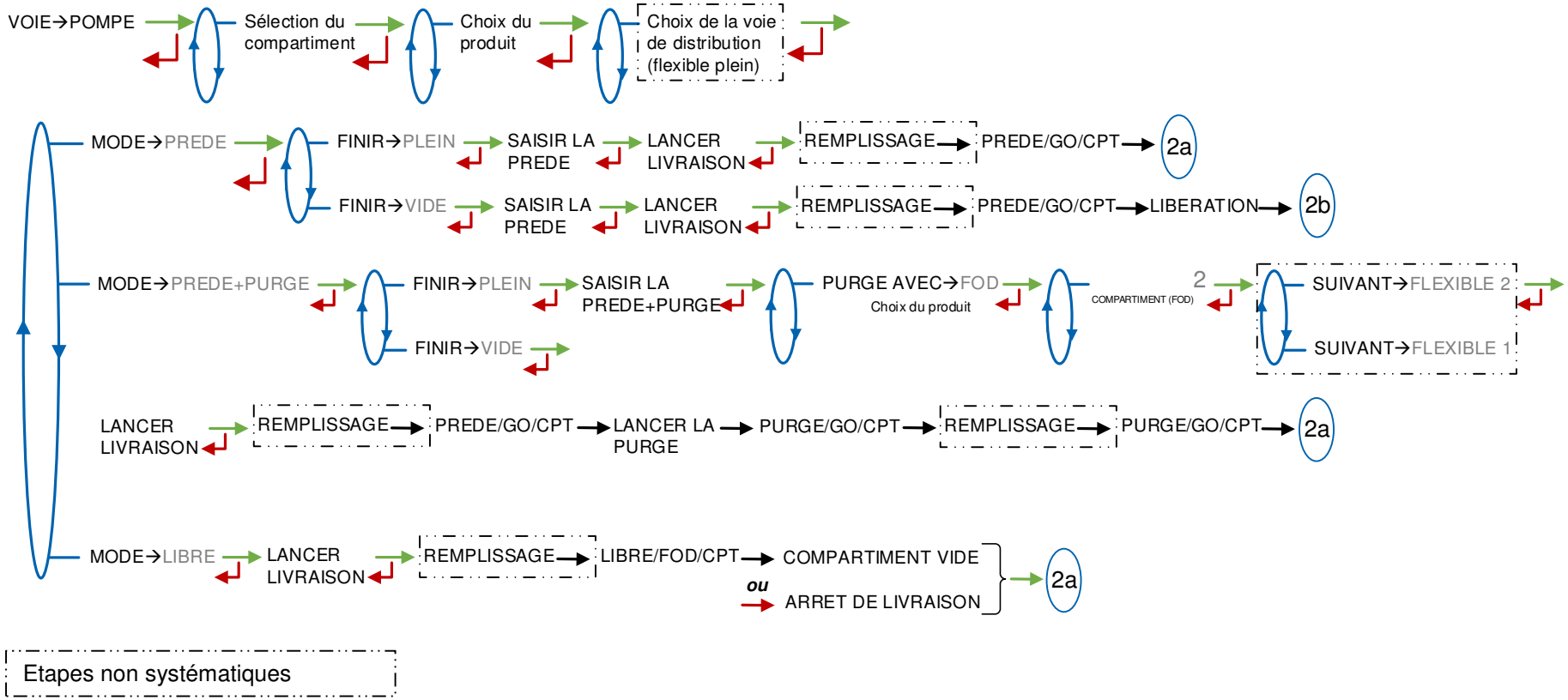
En début de livraison, si le collecteur n'est pas vide, une vidange est proposée pour éviter tout mélange de produit. Cependant si le produit qui est dans le collecteur est le même que celui sélectionné pour la livraison gravitaire actuelle, la vidange n'est pas requise. On peut alors commencer collecteur plein.

6.1 Menu LIVRAISON

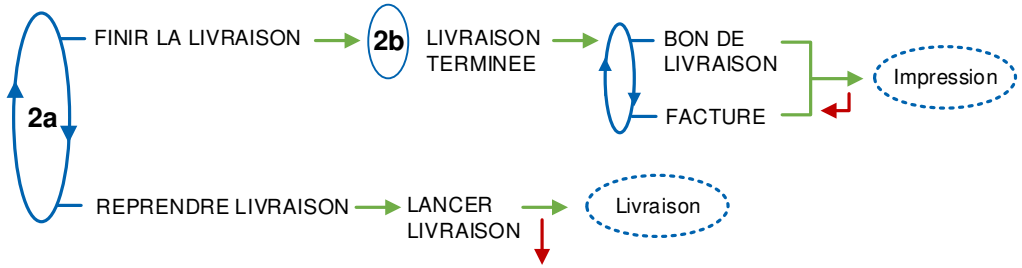
Si la fonction plan de chargement est activée, le libellé du produit contenu dans le compartiment est indiqué à côté du numéro du compartiment : C1/GO+ par exemple. De même le volume disponible dans le compartiment sélectionné : VOLUME RESTANT est affiché après la sélection du produit.

6.1.1 Distribution pompée : une ou plusieurs voies de livraison

6.1.1.1 Livraison



6.1.1.2 Reprendre/Finir

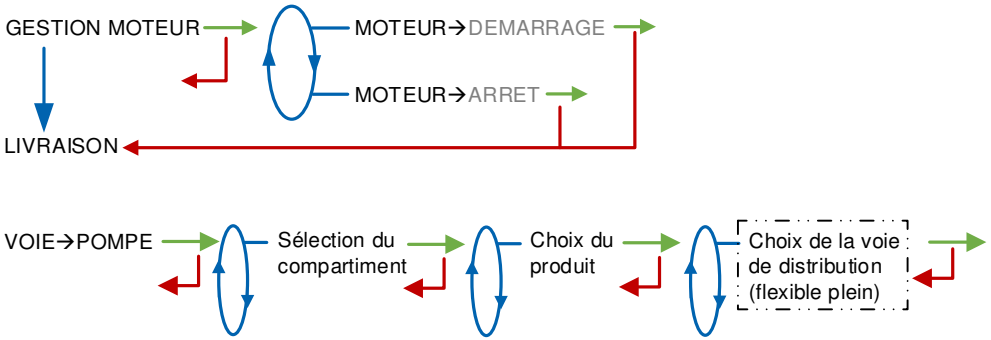


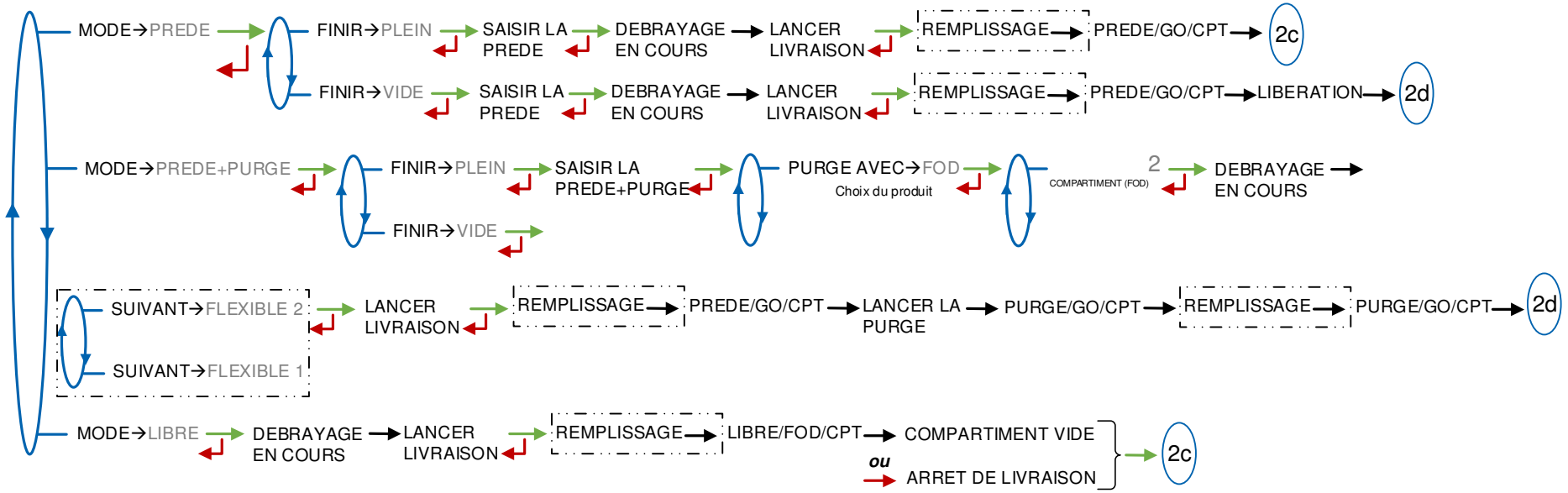
Pour modifier les critères de livraison *: appuyer sur le bouton rouge lorsque LANCER LIVRAISON est affiché en alternance avec le volume déjà livré.*

6.1.2 Distribution pompée : une ou plusieurs voies de livraison + contrôle moteur

6.1.2.1 Livraison

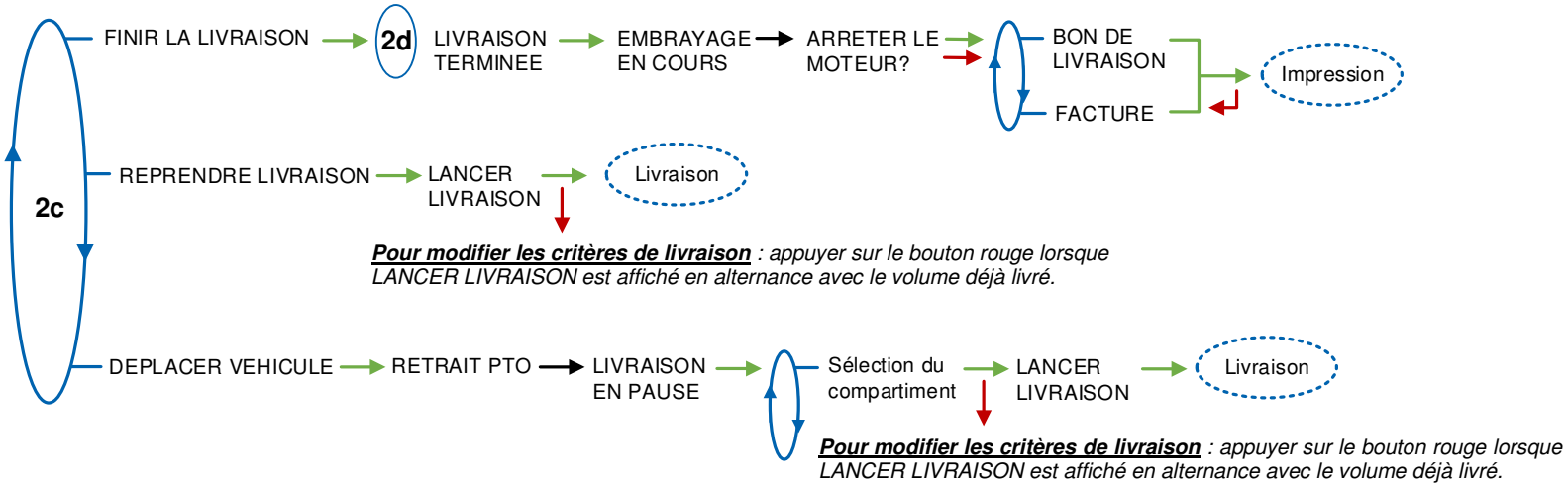
L'embrayage/débrayage de la pompe et la prise de mouvement sont commandés par le GRAVITRONIQUE en début et en fin de livraison.





Etapes non systématiques

6.1.2.2 Reprendre/Finir

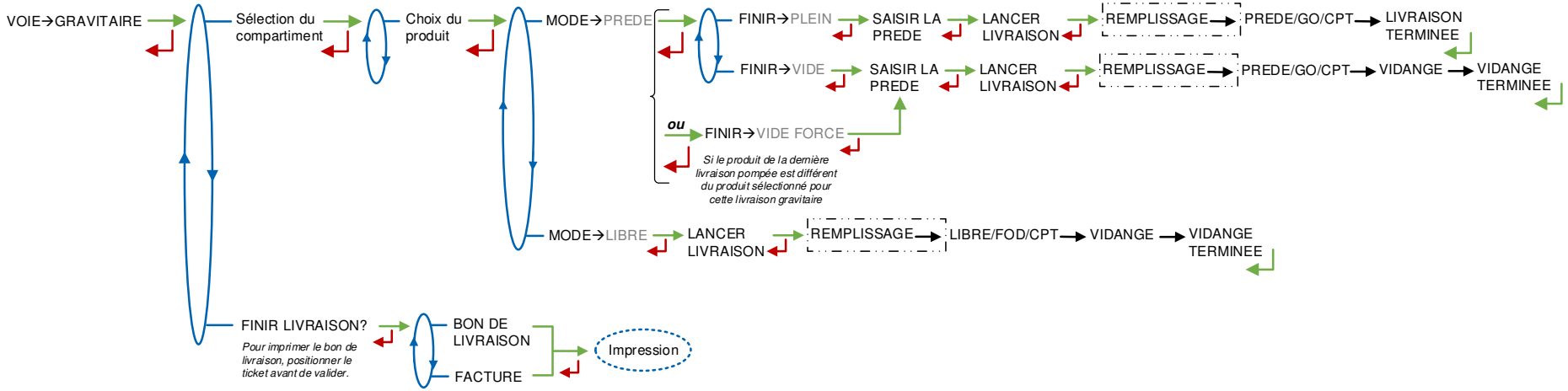


Si le véhicule doit être déplacé, la livraison peut être interrompue en choisissant DEPLACER VEHICULE. Le GRAVITRONIQUE commande le retrait de la prise de mouvement, le débrayage de la pompe et se met en pause. La reprise de la livraison se fait par appui sur le BP vert.

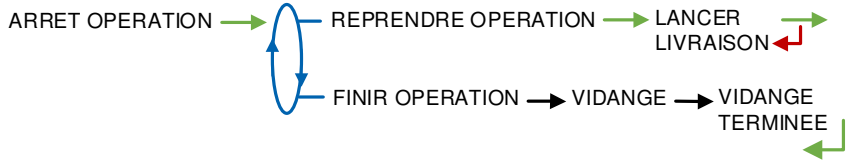
6.1.3 Distribution gravitaire

Rappel : En début de livraison, si le collecteur n'est pas vide, le GRAVITRONIQUE affiche COLLECTEUR NON VIDE et impose une vidange du collecteur pour éviter tout mélange de produit. Mais si le produit qui est dans le collecteur est le même que celui sélectionné pour la livraison gravitaire actuelle, la vidange n'est pas requise. On peut alors commencer collecteur plein.

Si la fonction plan de chargement est activée, le libellé du produit contenu dans le compartiment est indiqué à côté du numéro du compartiment : C1/GO+ par exemple. De même le volume disponible dans le compartiment sélectionné : VOLUME RESTANT est affiché après la sélection du produit.

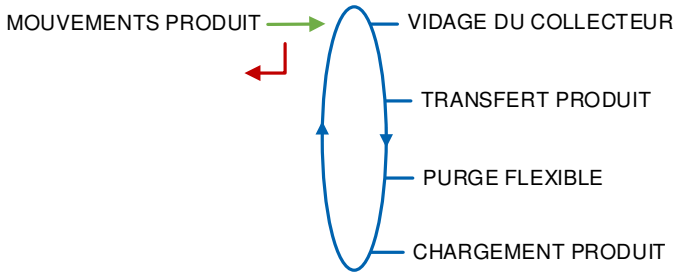


En cas d'arrêt volontaire de la livraison par appui sur le BP rouge ARRET, la séquence ci-dessous est proposée :



6.1.4 Menu MOUVEMENTS PRODUIT

Les mouvements de produits TRANSFERT PRODUIT et CHARGEMENT PRODUIT sont effectués en petit débit. Ils sont accessibles à condition qu'au moins un retour produit avec sonde anti-débordement ait été configuré en mode METROLOGIQUE : CONFIGURATION>OPTIONS COMPARTIMENT>.



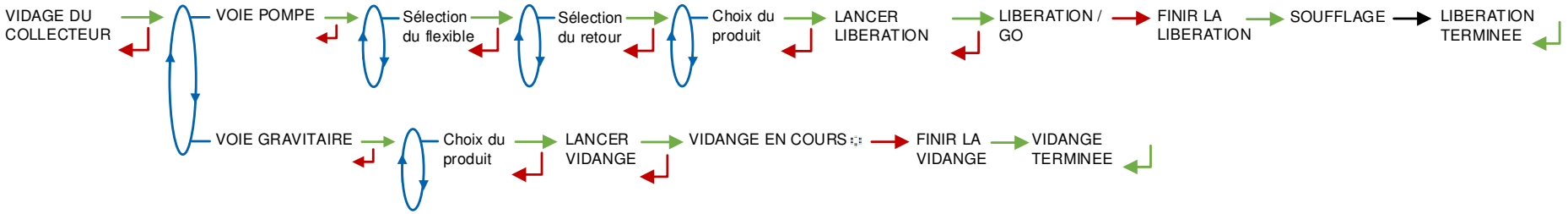
6.1.5 Sous-menu VIDAGE DU COLLECTEUR

Cette opération est possible si le collecteur est instrumenté avec des trappes pilotées et relié au ciel gazeux des compartiments.

Ce menu permet de vider le collecteur lors du passage du mode pompé au mode gravitaire et inversement, afin d'éviter tout éventuel mélange de produit.

VOIE→POMPEE : Cette opération de libération permet de vider la tuyauterie entre le détecteur de fin de comptage DGFC et le détecteur de vacuité DGV par la voie pompée.

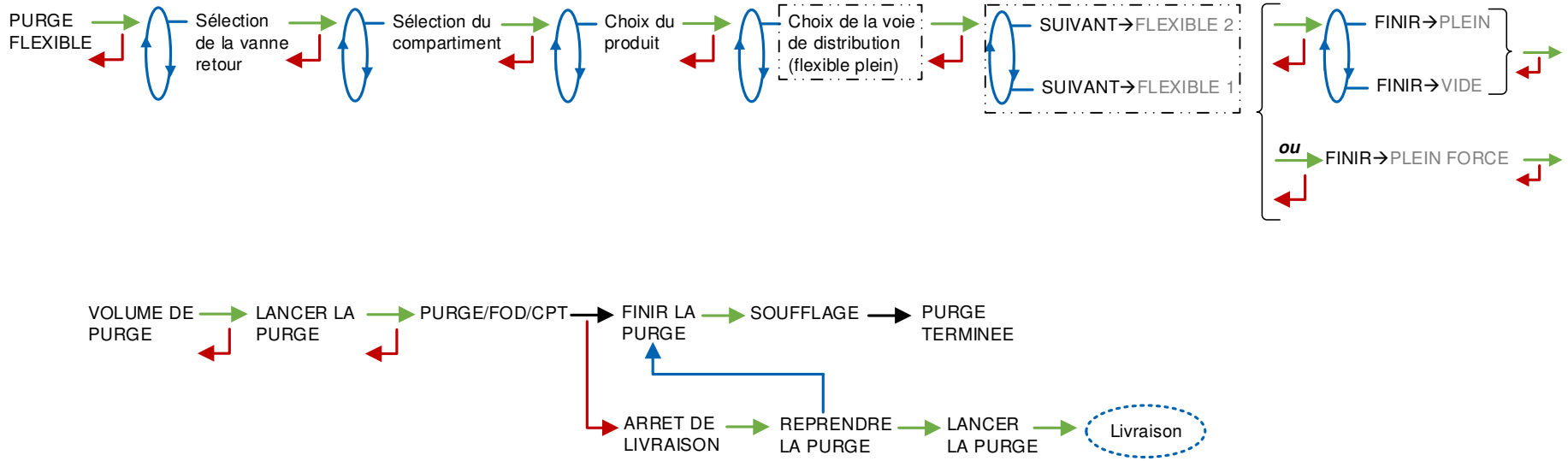
VOIE→GRAVITAIRE : Cette opération de vidange permet de vider la tuyauterie entre le détecteur de fin de comptage DGFC et le détecteur de vacuité DGV par la voie gravitaire. La vidange consiste à forfaiter le volume collecteur + le volume forfaitaire si on démarre avec les deux détecteurs mouillés ; ou à forfaiter uniquement le volume forfaitaire si on démarre DGFC sec et DGV mouillé. Cette vidange est tracée dans le récapitulatif par « (V)IDANGE »



6.1.6 Sous-menu PURGE FLEXIBLE

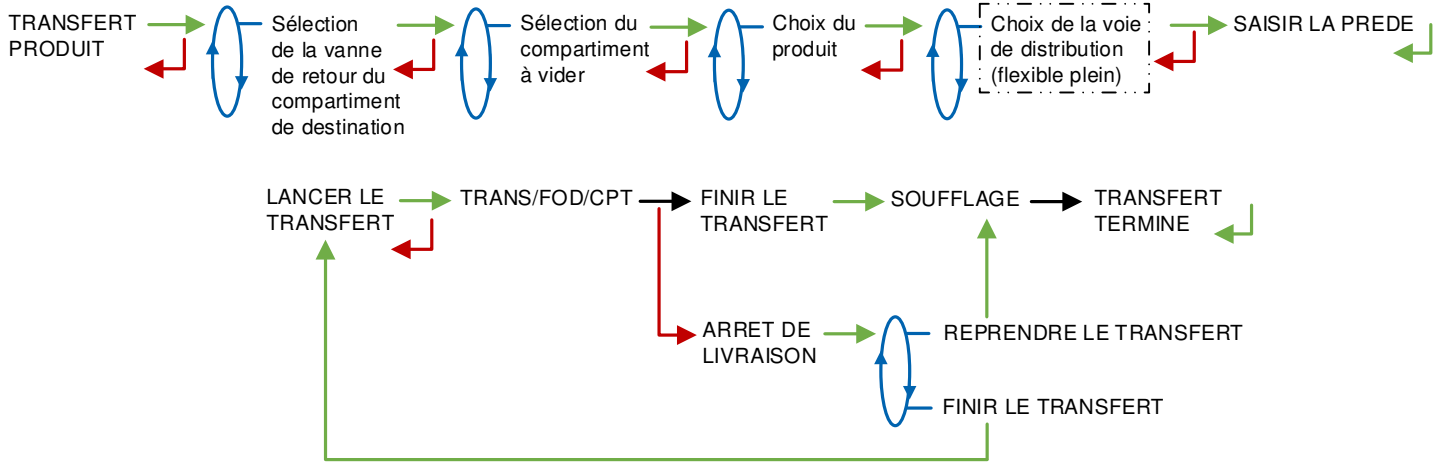
Ce menu permet de minimiser les risques de pollution en purgeant la tuyauterie entre deux livraisons. Il est accessible à condition qu'au moins un retour produit avec sonde anti-débordement ait été configuré en mode METROLOGIQUE.

Le volume de purge dépend de la configuration du menu SUPERVISEUR>CONSIGNES>CONSIGNES DE VOLUMES.



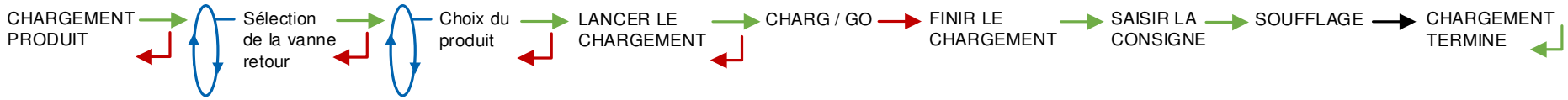
6.1.7 Sous-menu TRANSFERT PRODUIT

Ce menu permet de vider le compartiment dans un autre compartiment, dans le compartiment d'un autre camion ou encore en dépôt. Il est accessible à condition qu'au moins un retour produit avec sonde anti-débordement ait été configuré en mode METROLOGIQUE. Le transfert s'effectue en petit débit.



6.1.8 Sous-menu CHARGEMENT PRODUIT

Ce menu permet de transférer du produit d'un camion vers un autre camion. Il est accessible à condition qu'au moins un retour produit avec sonde anti-débordement ait été configuré en mode METROLOGIQUE



6.2 Menu PLAN DE CHARGEMENT

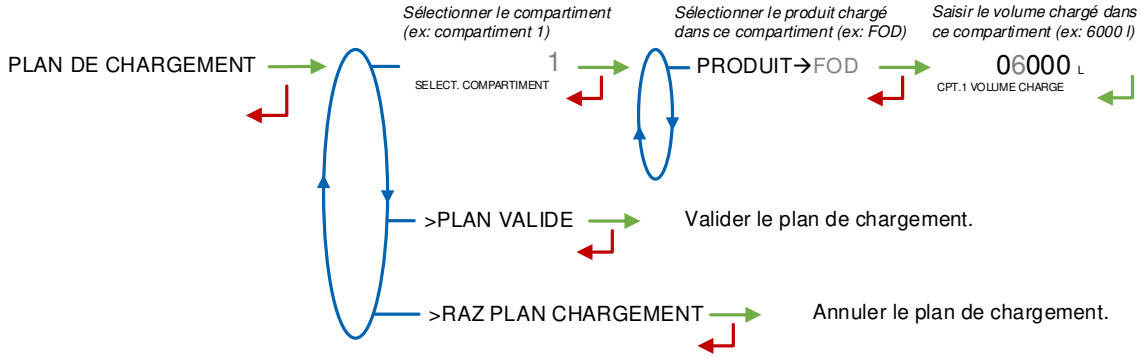
Ce menu n'est pas proposé si la fonction correspondante n'a pas été activée en mode METROLOGIQUE.

Le menu PLAN DE CHARGEMENT est utilisé pour déterminer les qualités et quantités de produit chargées dans chaque compartiment. Les volumes par compartiment, seront mis à jour au fur et à mesure des livraisons et mouvements de produit. Ils seront affichés au moment de la sélection du compartiment. Si la fonction est bloquante, un compartiment qui aura été vidé ne sera plus actif tant que la qualité et le volume de produit n'auront pas été renseignés de nouveau par l'intermédiaire de ce menu. Un compartiment est vu vide lorsque la hauteur de fin est atteinte et que le message CPT X VIDE s'affiche lors de la livraison.

SELECTION COMPARTIMENT : Pour chaque compartiment, sélectionner le libellé du produit et saisir le volume du produit chargé.

>PLAN VALIDE : Permet d'enregistrer le plan de chargement.

>RAZ PLAN CHARGEMENT : Le plan de chargement peut être annulé par l'intermédiaire de ce menu.

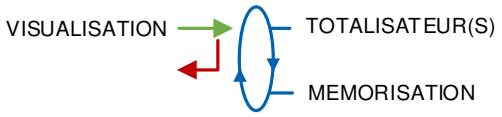


6.3 Menu IMPRESSION

Lorsque le bon de livraison à imprimer dépasse la longueur du papier, le MICROCOMPT+ demande l'introduction d'une nouvelle feuille.

6.4 Menu VISUALISATION

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



6.4.1 Sous-menu TOTALISATEUR(S)

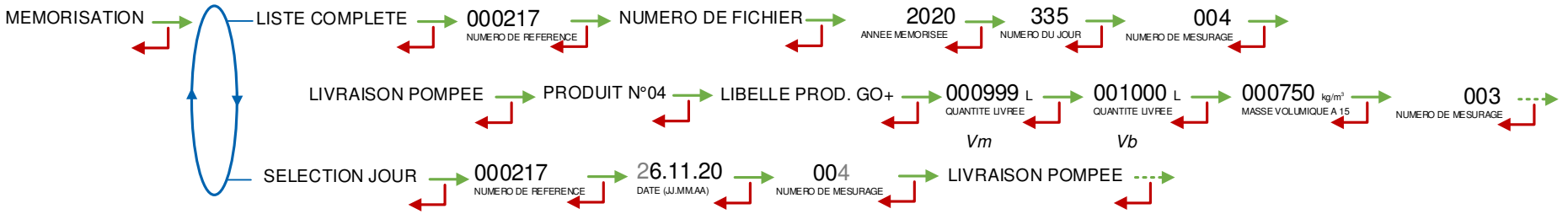
Visualisation du totalisateur Vm et du totalisateur Vb si l'option conversion est active.

6.4.2 Sous-menu MEMORISATION

La mémorisation permet la relecture de tous les résultats de mesurage mémorisés par le GRAVITRONIQUE. Ces résultats dépendent de la configuration. Ils peuvent être lus de différentes manières :

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

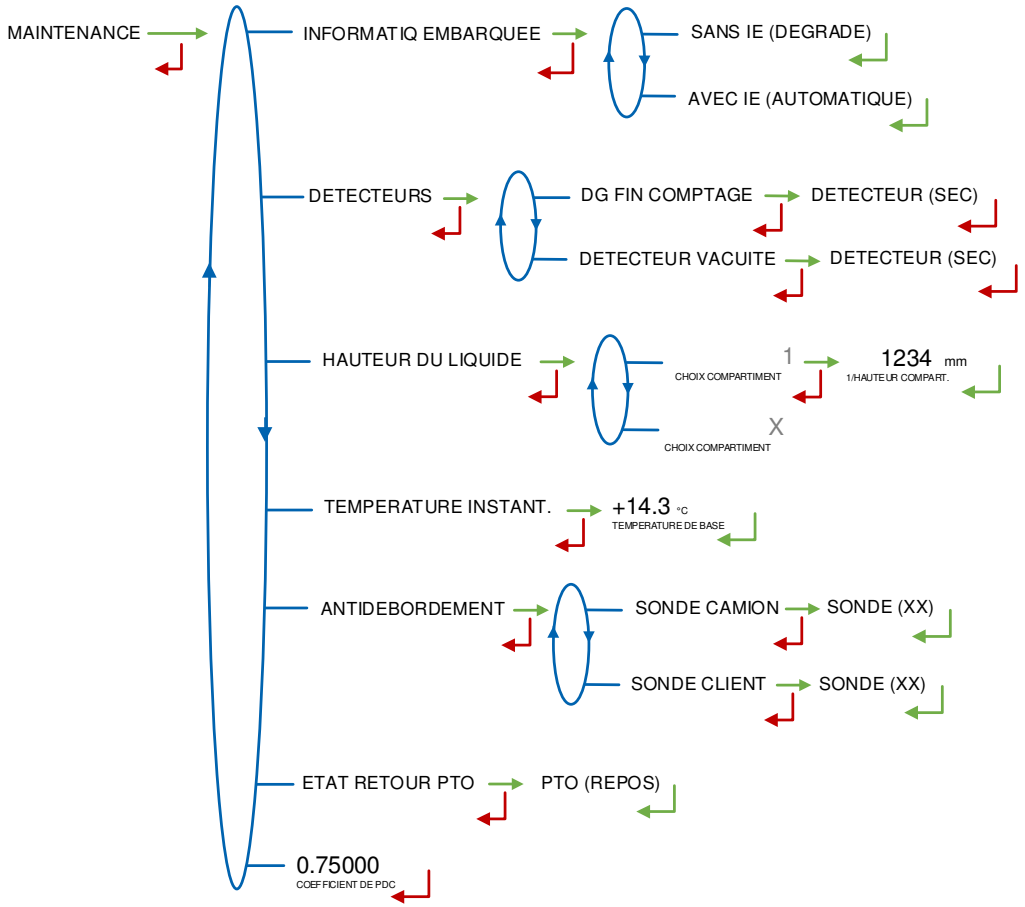
SELECTION JOUR : Choix du résultat à consulter en saisissant le numéro du jour puis celui du numéro de mesurage.



Pour chaque mesurage, sont affichés le mode de distribution (pompé ou gravitaire), le numéro et le libellé du produit puis la quantité livrée Vm puis Vb, la masse volumique.

6.5 Menu MAINTENANCE

L'affichage dépend de la configuration de l'ensemble de mesurage.



Si l'option a été activée par le menu :
METROLOGIQUE>INFORMATIQUE>IE→AVEC IMPRIMANTE
Lorsque l'informatique de gestion est défaillante, choisir « SANS IE » permet un fonctionnement dégradé sans informatique embarquée

Etat des détecteurs de fin de comptage et de vacuité qui peuvent être secs, mouillés ou en défaut.

Donne la hauteur instantanée de produit (en mm) dans chaque compartiment dans le cas où l'ensemble de mesurage en assure le contrôle.

Si l'option a été activée par le menu :
METROLOGIQUE>EMA (POMPE / GRAVI)>TEMPERATURE→OUI
Donne la température instantanée

Si l'option a été configuré en mode METROLOGIQUE:
CONFIGURATION>COMMANDES ETENDUES→OUI>ANTIDEBORDEMENT>
CUVE CLIENT→OUI

Si l'option a été configuré en mode METROLOGIQUE:
CONFIGURATION>COMMANDES ETENDUES→OUI>ANTIDEBORDEMENT>
SONDE CAMION→OUI

Si l'option a été configuré en mode METROLOGIQUE:
CONFIGURATION>COMMANDES ETENDUES→OUI + PTO→IMPULSION
Donne l'état de la prise de mouvement (enclenchée ou au repos)

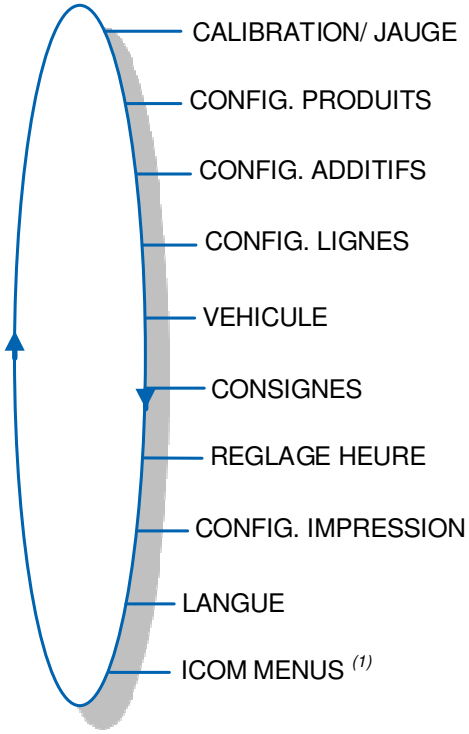
Donne la valeur du coefficient de perte de charges

NOTA : Les voyants du détecteur de gaz
LED VERTE ALLUMEE : DG sous tension / LED ROUGE ALLUMEE : DG sec / LED ROUGE ETEINTE : DG mouillé

6.6 Liste des alarmes

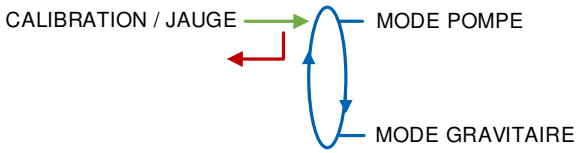
		AFFICHAGE	SIGNIFICATION	ACTION
UTILISATEUR	COMMUN	ARRET LIVRAISON	Interruption volontaire de la livraison	Reprendre, suspendre ou finir la livraison ou la reprise
		DEFAUT IMPRIMANTE	Plus de communication avec l'imprimante	Vérifier les branchements, l'état de l'interrupteur, le fusible
			Le ticket est bloqué dans l'imprimante	Utiliser le bouton RELEASE de l'imprimante pour libérer le ticket
		DEFAUT ALIMENTATION	Coupure de l'alimentation pendant la livraison	Vérifier la cause de la coupure / Rétablir l'alimentation
		DEFAUT DEBIT NUL	Absence de débit	Vérifier le clignotement des voyants rouges de l'émetteur d'impulsions
		DEFAUT SOUS DEBIT	Débit trop faible (inférieur à 4m^3/h)	Vérifier les paramètres / Vérifier le circuit hydraulique (clapet, filtre, pistolet...)
		DEFAUT DEBIT HAUT	Débit trop fort (supérieur au débit maximum)	Vérifier les paramètres / Diminuer le débit
		DEFAUT JOURNAL	Remise à zéro du journal des événements	Acquitter le défaut, vérifier la date en mode superviseur (clé RFID)
	POMPE	DEFAUT MESURE EMA	Problème de comptage avec le mesureur EMA	Vérifier le clignotement des voyants rouges de l'émetteur d'impulsions, le câblage / Changer l'émetteur si besoin
		DEFAUT DEBORDEMENT	Excès de remplissage lors d'un mouvement de produit	Procéder à un transfert vers un autre compartiment
		DEFAUT PTO	Incohérence avec la prise de mouvement	Vérifier l'état de la prise de mouvement en cabine
		PURGE NON TERMINEE	Purge du collecteur (et/ou du flexible) non terminée	Finir la purge du collecteur (et/ou du flexible)
		DEFAUT DG DE RUPTURE	Problème avec le détecteur de rupture de charge	Vérifier l'état du détecteur en mode maintenance
		DEFAUT DETECTEUR DE GAZ	Problème avec le détecteur de gaz	Vérifier l'état du détecteur en mode maintenance
	GRAVITAIRE	COLLECTEUR NON VIDE	Le collecteur n'est pas vide en début d'opération	Suivre le processus de libération du collecteur
		DEFAUT REMPLISSAGE	Le collecteur n'est pas rempli	Remplir le collecteur
		DEFEUT FUITE TRAPPE	Fuite d'une trappe	Vérifier la trappe concernée
REPARATEUR	COMMUN	DEFAUT AFFICHEUR	Problème avec la carte afficheur	Si alarme persistante, remplacement de la carte afficheur
		DEFAUT WATCHDOG	Défaut sur carte afficheur, alimentation ou AFSEC+	Eteindre et rallumer le MICROCOMPT+ / Si alarme persistante, remplacement de la carte défectueuse
		DEFAUT CONVER VOLUME	Problème lors de la conversion du volume	Problème de configuration température ou masse volumique / Si alarme persistante, remplacement de la carte AFSEC+
	POMPE	PERTE TOTALISATEUR 1	Perte du totalisateur EMA	Remplacement de la pile de sauvegarde
		DEFAUT TEMPERATURE 1	Mesure de température incorrecte EMA	Vérifier l'état de la sonde de température / Si alarme persistante, diagnostique avec réparateur
		DEFAUT PRESSION	Mesure de pression incorrecte	Si alarme persistante, diagnostique avec réparateur
	BLOQUANT	PERTE MEMOIRE PILE	Perte de la mémoire secourue	Remplacement de la pile de sauvegarde
		PERTE MEMORISATION	Perte du journal des livraisons	Entrer et ressortir du mode METROLOGIQUE / Si alarme persistante, remplacement de la pile de sauvegarde
		PERTE MEMOIRE EEPROM	Perte de la configuration métrologique	Remplacement de la carte AFSEC+
		SATURATION MEMOIRE	Saturation du journal des livraisons	Remplacement de la carte AFSEC+
		DEFAUT RAM	Défaut de la mémoire secourue	Remplacement de la carte AFSEC+
		DEFAUT PROM	Perte de l'intégrité du logiciel ou du résident	Remplacement de la carte AFSEC+
		PERTE DATE ET HEURE	Perte de la date et de l'heure	Saisir la date et l'heure en mode superviseur (clé RFID)
		DEFAUT COEFFICIENTS	Ecart entre coefficients PD/GD supérieur à 0,5%	Modification du coefficient petit débit (K1)
		DEFAUT GAZ	Détection d'air en phase de grand débit	Diagnostic avec réparateur

7 PARAMETRER LE GRAVITRONIQUE : MODE SUPERVISEUR

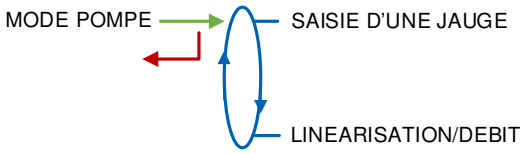


ICOM MENUS *(1)* : Les sous-menus diffèrent selon le niveau d'accès autorisé : Niveau1-Superviseur, Niveau2-Gestionnaire et Niveau3-Maintenance. Voir §7.10 et Annexe.

7.1 Menu CALIBRATION / JAUGE



7.1.1 Sous-menu MODE POMPE



7.1.1.1 Saisie d'une jauge

Ce menu permet de vérifier la précision de l'ensemble de mesurage après un déchargement dans une jauge, en calculant l'erreur du mesureur, le coefficient corrigé et le débit moyen. Il offre également la possibilité de linéariser la courbe sur deux points de mesure.

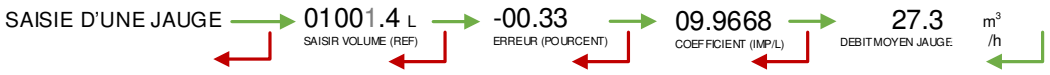
Dans un premier temps, procéder au remplissage de la jauge (mode UTILISATEUR) en grand ou petit débit avec prédétermination du volume.

Basculer en mode SUPERVISEUR, choisir CALIBRATION/JAUGE>MODE POMPE>SAISIE D'UNE JAUGE et valider.

Saisir le volume de référence (lu sur la jauge et corrigé) puis valider. Sont alors affichés :

- L'erreur signée en pourcent (%)
- Le coefficient corrigé en fonction de l'erreur
- Le débit moyen auquel s'est effectué le déchargement.

Chacune de ces valeurs est affichée pas à pas et est cadencée par l'appui sur OK.



7.1.1.2 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. **Une validation permet de visualiser ces points puis de les renseigner automatiquement après déplombage du MICROCOMPT+** (mode METROLOGIQUE, menu EMA>COEFFICIENT MESUREUR).

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>MODE POMPE>SAISIE D'UNE JAUGE comme décrit précédemment
- Remplir la jauge en petit débit (valeur comprise entre une fois et deux fois le débit minimal de l'ensemble de mesurage) et saisir également le volume lu sur la jauge dans le menu CALIBRATION/JAUGE>MODE POMPE>SAISIE D'UNE JAUGE
- Choisir CALIBRATION/JAUGE>MODE POMPE>LINEARISARION/DEBIT et valider. Il est alors possible de visualiser les valeurs des coefficients et des débits pour les deux essais effectués.

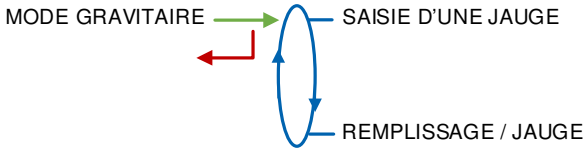
Les messages ci-dessous peuvent apparaître en cas d'échec de la procédure :

- 'TROP D'ECART K1/K2' : correction entre les 2 points supérieure à 0,5%
- 'DEBITS TROP PROCHES' : le point du grand débit n'est pas compris entre 3 x débit min. et débit max
- 'PETIT DEB HORS GAMME' : le point du petit débit n'est pas compris entre le débit min et 2 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

En cas de réussite de la procédure, la séquence ci-dessous est affichée :

Les nouvelles valeurs de coefficient et de débit sont prises en compte.

7.1.2 Sous-menu MODE GRAVITAIRE



7.1.2.1 Saisie d'une jauge

Ce menu permet de vérifier la précision de l'ensemble de mesurage après un déchargement dans une jauge, en calculant l'erreur du mesureur, le coefficient corrigé et le débit moyen.

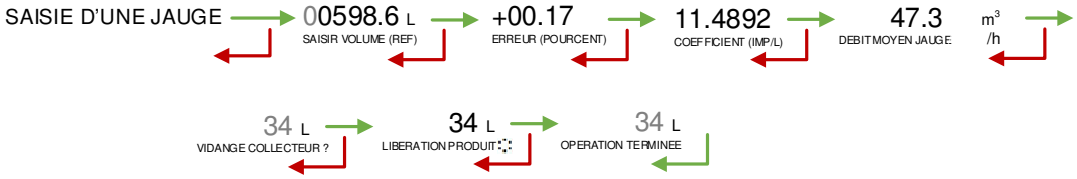
Dans un premier temps, procéder au remplissage de la jauge (mode UTILISATEUR) en grand ou petit débit avec prédétermination du volume.

Basculer en mode SUPERVISEUR, choisir CALIBRATION/JAUGE>MODE GRAVITAIRE>SAISIE D'UNE JAUGE et valider.

Saisir le volume de référence (lu sur la jauge et corrigé) puis valider. Sont alors affichés :

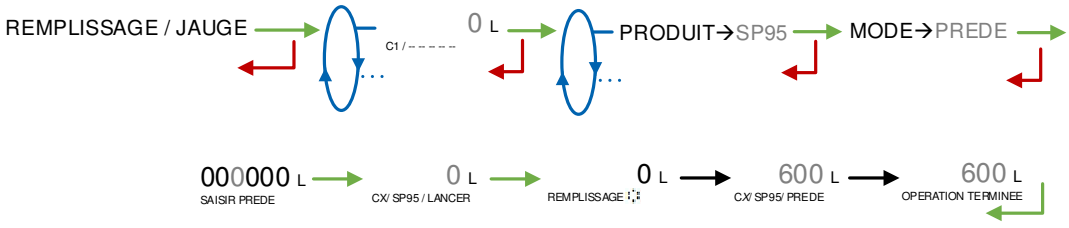
- L'erreur signée en pourcent (%)
- Le coefficient corrigé en fonction de l'erreur
- Le débit moyen auquel s'est effectué le déchargement.

Chacune de ces valeurs est affichée pas à pas et est cadencée par l'appui sur OK.

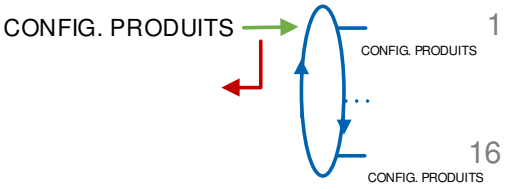


7.1.2.2 Remplissage jauge

Ce menu permet de réaliser un dépotage en jauge en conservant le collecteur plein. La procédure est équivalente au mode utilisateur si ce n'est qu'en fin de dépotage la vidange du collecteur n'est pas réalisée.



7.2 Menu CONFIG. PRODUITS



Il est possible de paramétrer un maximum de 16 produits :

LIBELLE : Valider ou saisir le libellé du produit. Libellés par défaut des six premiers produits : FOD, FOD+, GO, GO+, GNR, GNR+

TYPE PROD : Choix de la qualité du produit :

- **COLORE** : Produit coloré ou non
- **ADDITIVE** : Produit additivé ou non
- **10 PPM** :

PRIX UNITAIRE : Sélectionner le prix unitaire hors taxes ou taxes incluses

PRIX EN (EUROS) : Sélectionner l'unité

PRIX UNITAIRE /DEFAUT : Valeur par défaut du prix unitaire

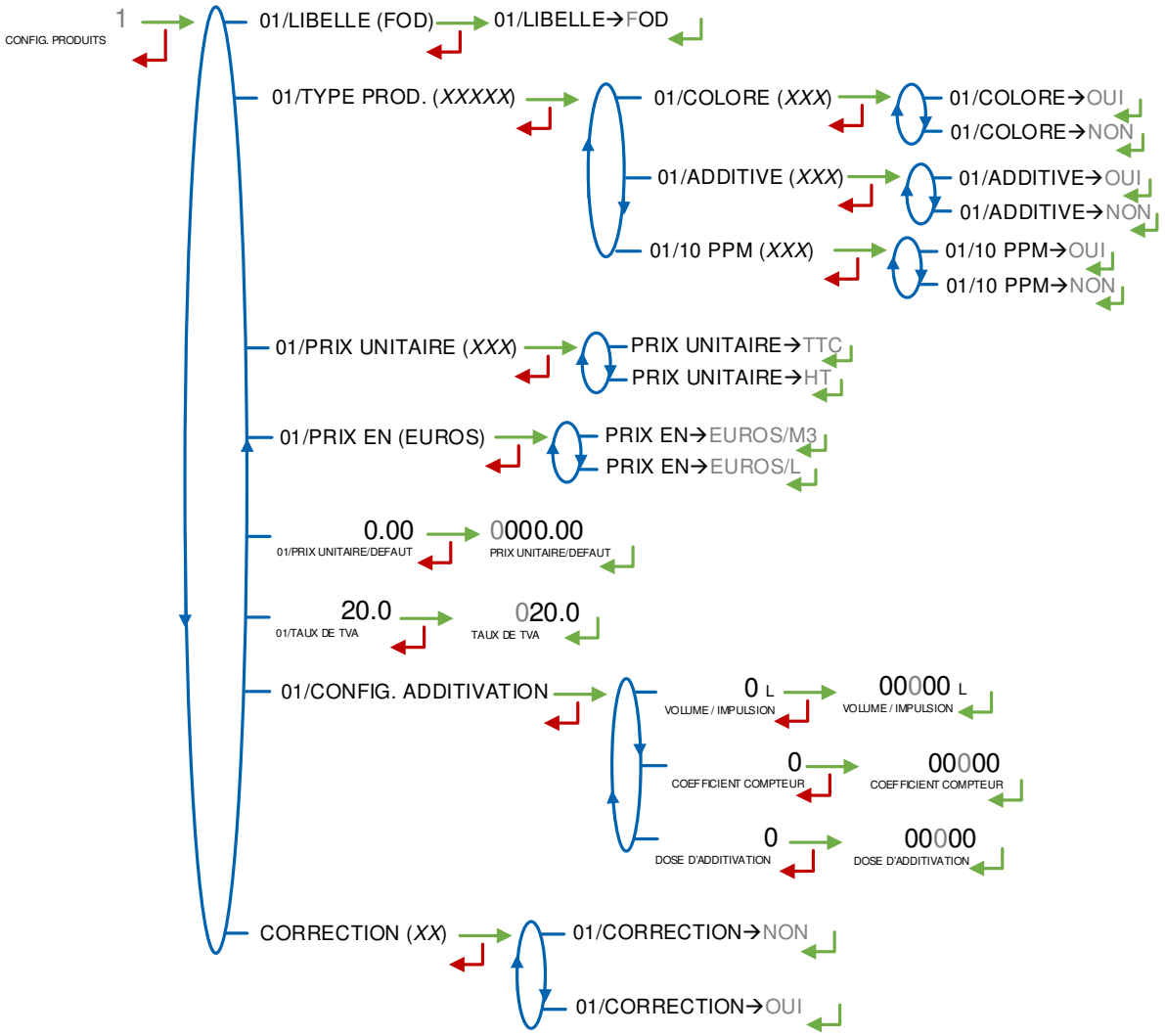
TAUX DE TVA : Taux des taxes (en %)

CONFIG. ADDITIVATION : Si le GRAVITRONIQUE contrôle un système d'injection, les paramètres ci-dessous doivent être enregistrés :

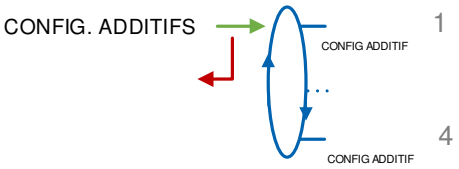
- **VOLUME/IMPULSION** : Volume de produit principal. Exemple « 00200 » : le GRAVITRONIQUE injecte une dose tous les 200 litres de produit principal (valeur minimale : 10 litres).
- **COEFFICIENT COMPTEUR** : Coefficient du système d'injection d'additif.
- **DOSE D'ADDITIVATION** : Volume de la dose d'additif en litre.

CORRECTION : Choisir si la correction est appliquée ou non pour le produit (voir METROLOGIQUE>EMA (POMPE/GRAVI)>CORRECTION).

Exemple pour produit 1 (FOD) :



7.3 Menu CONFIG. ADDITIFS



Il est possible de paramétrer un maximum de 4 additifs :

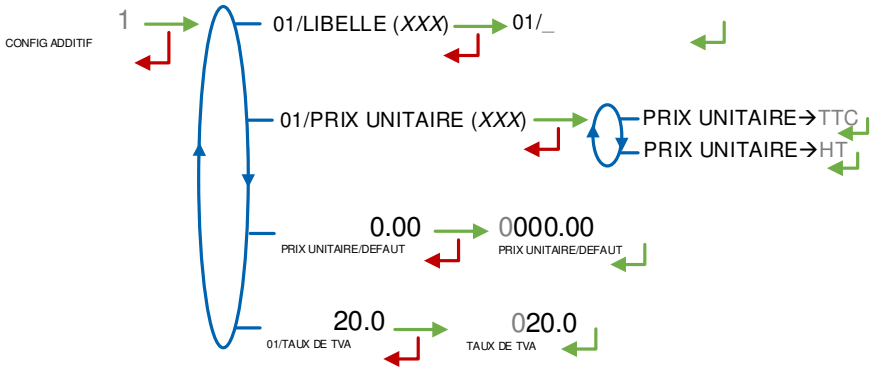
LIBELLE : Valider le libellé de l'additif

PRIX UNITAIRE : Sélectionner le prix unitaire hors taxes ou taxes incluses

PRIX UNITAIRE /DEFAUT : Valeur par défaut du prix unitaire

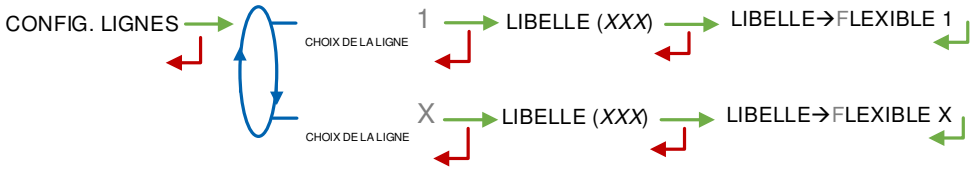
TAUX DE TVA : Taux des taxes (en %)

Exemple pour additif 1 :



7.4 Menu CONFIG. LIGNES

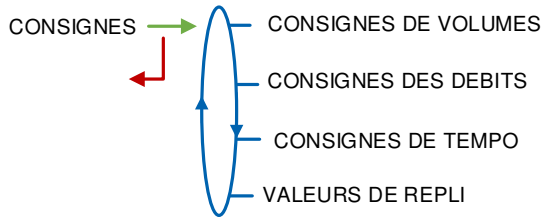
Validation ou saisie du libellé correspondant à la ligne sélectionnée. Le nombre de lignes dépend de la configuration hydraulique de l'installation, il correspond au nombre de voies de livraison pompées configurées en mode METROLOGIQUE au menu HYDRAULIQUE→VOIES LIVRAISON. X=1 à 3.



7.5 Menu VEHICULE

Saisir le numéro d'immatriculation du véhicule sur lequel le GRAVITRONIQUE est installé. Ce numéro est utilisé lors de l'impression des bons de livraison…

7.6 Menu CONSIGNES



7.6.1 Sous-menu CONSIGNES DE VOLUMES

Ce menu permet de saisir les valeurs de consignes de volume selon le descriptif ci-dessous :

VOLUME DE PD DE FIN : Volume, en litres écoulé en petit débit en fin de distribution

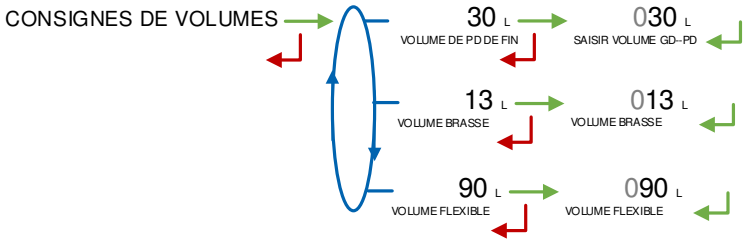
Les volumes de purge décrits ci-dessous dépendent de la configuration hydraulique du camion (collecteur, flexible...), ils sont déterminés à la mise en service. Si ces volumes sont nuls, il n'y a pas de vidange du collecteur, on ouvre directement la trappe.

VOLUME BRASSE : Volume de brassage V_B. Il correspond à la quantité de produit dans l'hydraulique pour lequel la qualité est indéfinie du fait du mélange de produits. $V_B = 2 \times V_{déclassé}$

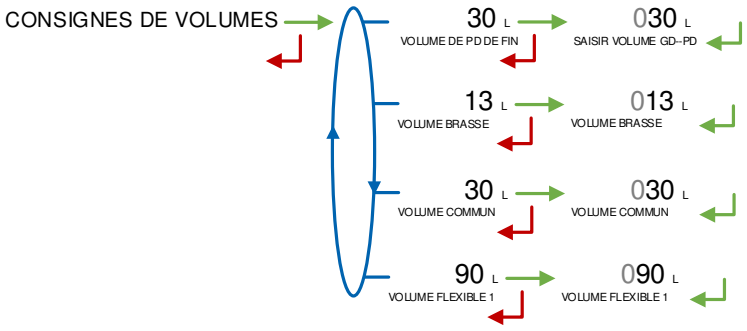
VOLUME COMMUN : Lorsque plusieurs flexibles sont paramétrés V_C. Quantité de produit contenu dans la partie de l'hydraulique située entre le collecteur et le point d'attache du flexible. Le volume commun inclut le volume brassé. $V_C \geq 1.5 \times V_B$

VOLUME FLEXIBLE : V_F. Quantité de produit contenu entre le collecteur et la sortie du flexible plein. Le volume flexible inclut le volume commun. $V_F = V_C + V_{flexible\ plein}$

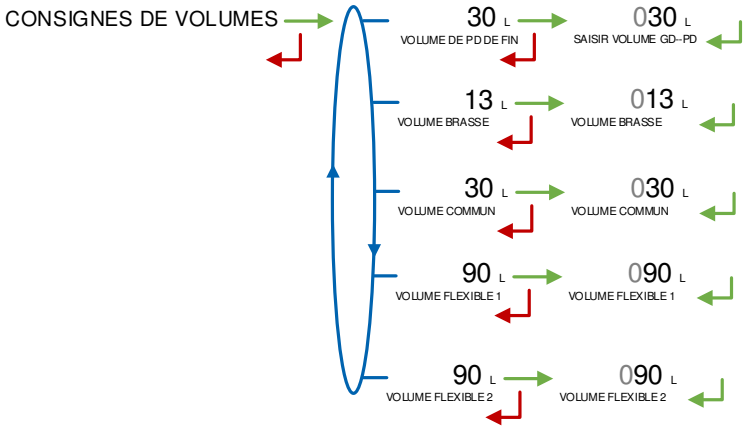
7.6.1.1 Une voie de livraison flexible plein



7.6.1.2 Deux voies de livraison un flexible plein et un flexible vide



7.6.1.3 Deux voies de livraison flexible plein ou trois voies de livraison



7.6.2 Sous-menu CONSIGNES DES DEBITS

Ce menu permet de saisir les valeurs de consignes de débits selon le descriptif ci-dessous :

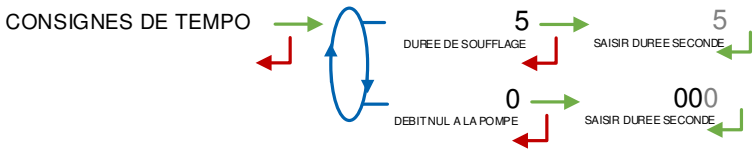
DEBIT PASSAGE PD--GD : Débit au-delà duquel, lorsqu'il est en phase de petit débit, le GRAVITRONIQUE commande le passage en grand débit.

7.6.3 Sous-menu CONSIGNES DE TEMPO

Ce menu permet de saisir les valeurs de consignes de temps selon le descriptif ci-dessous :

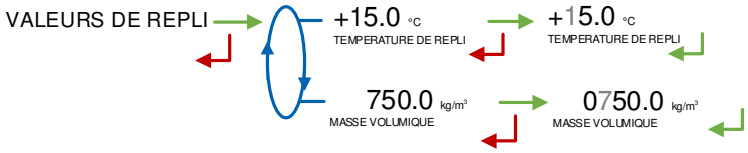
DUREE DE SOUFFLAGE : Durée de soufflage (en secondes).

DEBIT NUL A LA POMPE : S'il n'y a pas débit, temporisation au-delà de laquelle la pompe est stoppée et le MICROCOMPT+ déclare un défaut DEBIT NUL. Ceci permet d'éviter de faire tourner la pompe à vide. Lorsque ce paramètre est à 0, cette option n'est pas gérée. Libellé correspondant sur l'impression des paramètres : « Tempo de débit nul ».



7.6.4 Sous-menu VALEURS DE REPLI

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 : CONFIGURATION>CONVERSION→OUI.



7.7 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.

7.8 Menu CONFIG. IMPRESSION

Ce menu permet de configurer l'impression des différents documents (tickets, factures, chèques, bons de livraison, récapitulatifs).

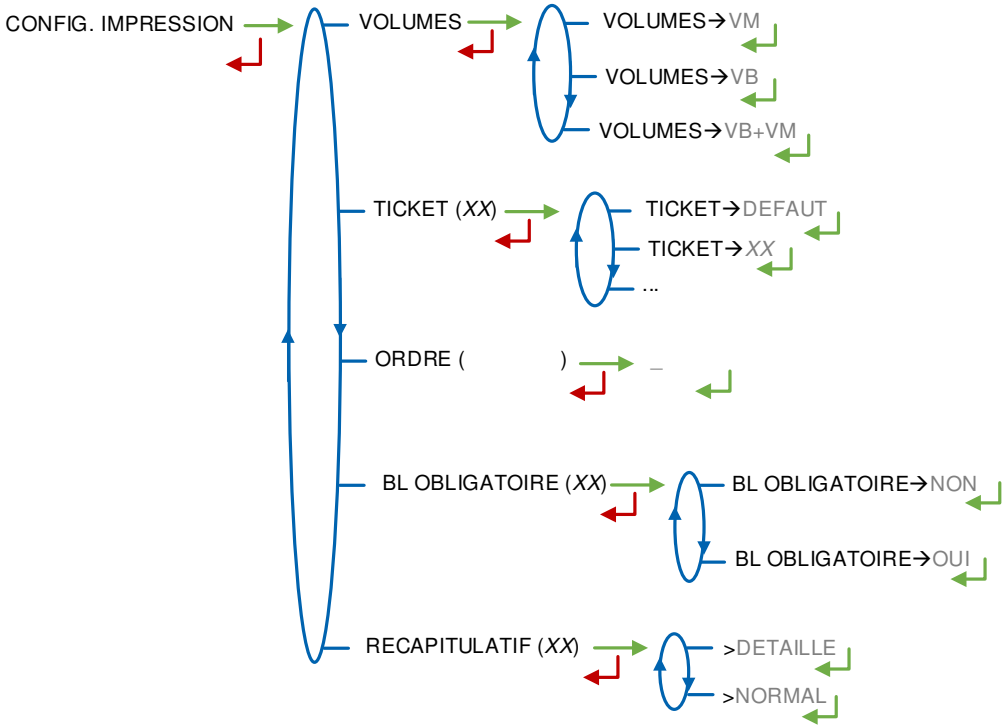
VOLUMES : Choix du type de volume pour l'impression du bon de livraison gravitaire : VM, VB ou VB+VM.

TICKET : Choix d'un format de ticket prédéfini pour l'impression du bon de livraison pompée.

ORDRE : Par défaut, en fin de livraison l'impression du bon de livraison ou de la facture est proposée. Si ce champ est renseigné, l'impression de la facture sera proposée en priorité (l'impression du chèque est proposée à la suite). L'ordre saisi ne doit pas dépasser 20 caractères. Le bon de livraison pourra être imprimé par le menu : CHAUFFEUR>IMPRESSION>BON DE LIVRAISON.

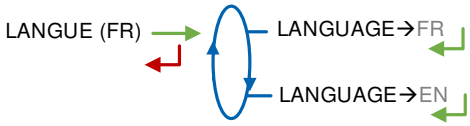
BL OBLIGATOIRE : En fin de livraison l'impression du bon de livraison ou de la facture est proposée. Il est possible d'imposer l'impression en choisissant BL OBLIGATOIRE→OUI.

RECAPITULATIF : Choisir de faire apparaitre ou non le détail des fractionnements des livraisons lors de l'impression du récapitulatif.



7.9 Menu LANGUE

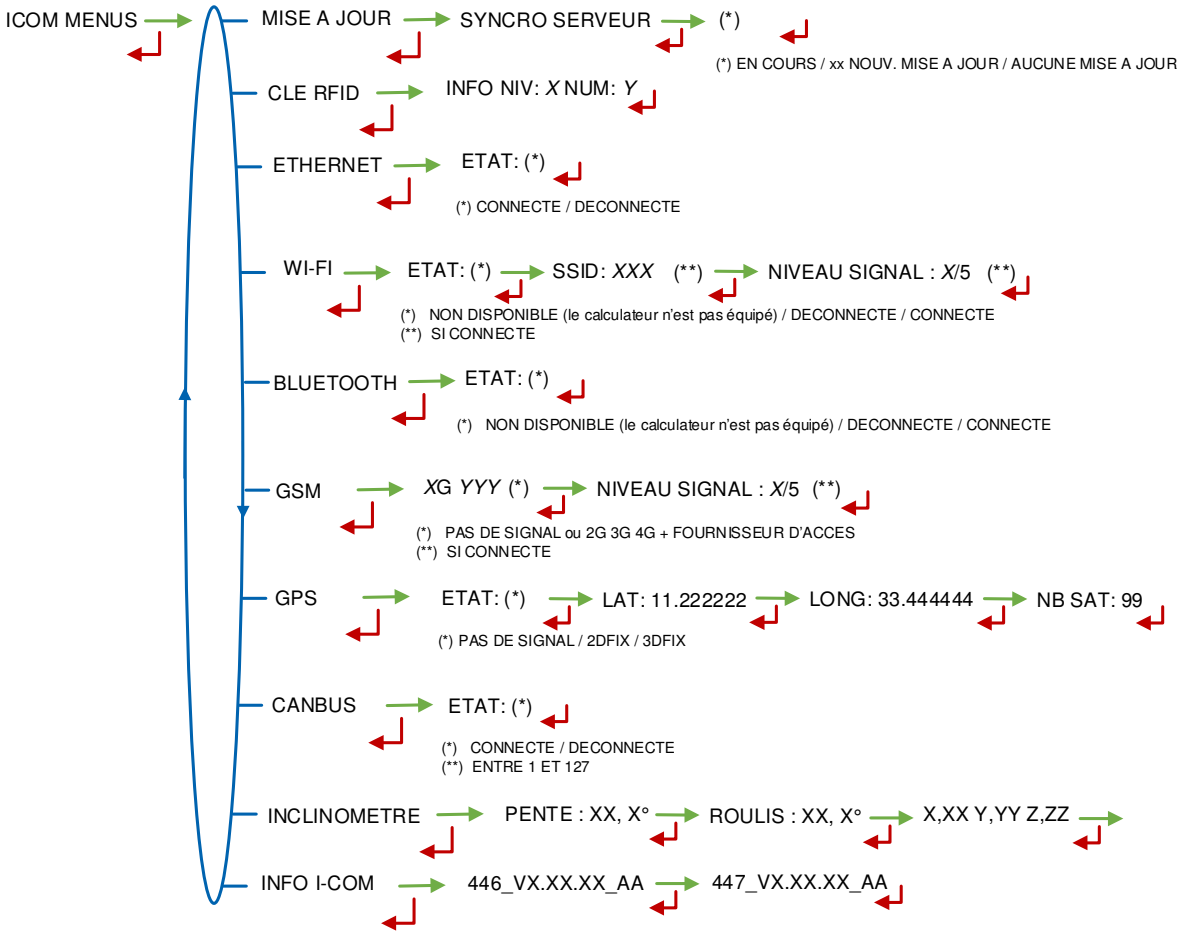
Ce menu permet de choisir la langue d'affichage des messages. Il est disponible uniquement si un catalogue de traduction a été téléchargé dans le MICROCOMPT+.



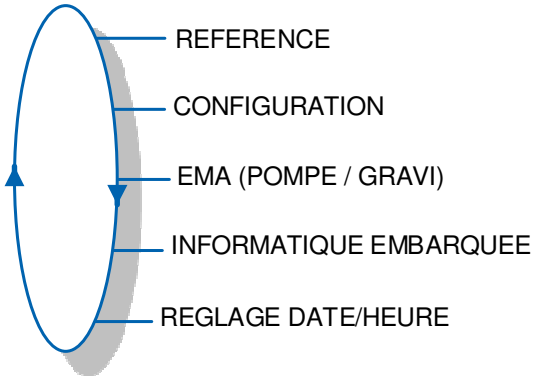
7.10 Menu ICOM MENUS

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

Positionner la clé RFID bleue Niveau1-Chauffeur pour visualiser les paramètres disponibles ci-dessous :

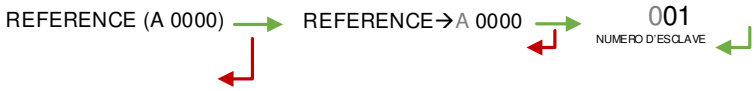


8 CONFIGURER LE GRAVITRONIQUE : MODE METROLOGIQUE

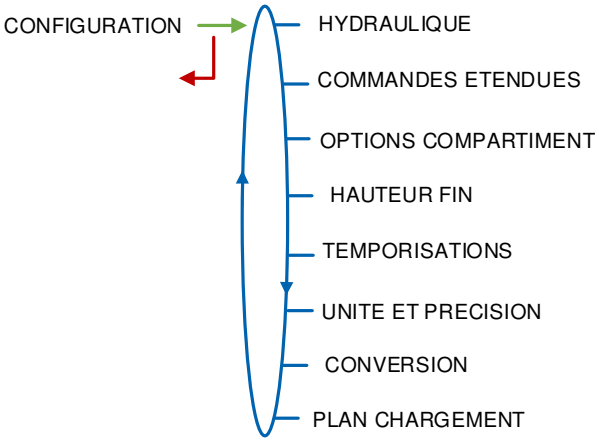


8.1 Menu REFERENCE

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



8.2 Menu CONFIGURATION



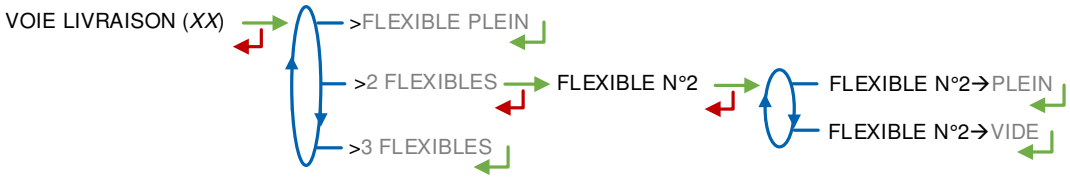
8.2.1 Sous-menu HYDRAULIQUE

Ce menu permet de déterminer la configuration hydraulique de l'installation selon le nombre et le type de voies de livraison.

8.2.1.1 Avec distribution pompée uniquement

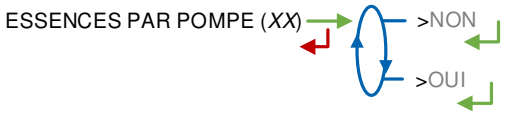
Nombre de voies de livraison pour une distribution pompée : 1 à 3

VOIES LIVRAISON :



- **FLEXIBLE PLEIN** : Fonctionnement en flexible plein avec une vanne d'autorisation
- **2 FLEXIBLES** : Fonctionnement avec deux flexibles. Le flexible 1 est un flexible plein, le flexible 2 peut être flexible plein ou flexible vide
- **3 FLEXIBLES** : Fonctionnement avec trois flexibles. Les flexibles 1 et 2 sont des flexibles pleins, le flexible 3 est un flexible vide. Ce menu est proposé uniquement dans le cas où aucune vanne gravitaire n'est définie au menu EMA(POMPE/GRAVI)>VANNES>MODE GRAVITAIRE→AUCUNE. Dans ce cas le nombre de compartiments est limité à 5

ESSENCES PAR POMPE : Ce menu permet d'autoriser la livraison des essences par voie pompée. Cette configuration requiert d'accorder une attention particulière au type de pompe utilisée. Par défaut, cette fonctionnalité est désactivée.



8.2.1.2 Avec distribution pompée et gravitaire

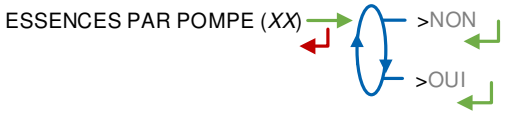
Nombre de voies de livraison pour une distribution pompée : 1 à 2

Nombre de voies de livraison pour une distribution gravitaire : 1

VOIES LIVRAISON :

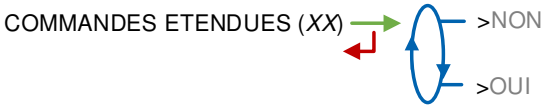
- **FLEXIBLE PLEIN** : Fonctionnement en flexible plein avec une vanne d'autorisation
- **2 FLEXIBLES** : Fonctionnement avec deux flexibles. Le flexible 1 est un flexible plein, le flexible 2 peut être flexible plein ou flexible vide

ESSENCES PAR POMPE : Ce menu permet d'autoriser la livraison des essences par voie pompée. Cette configuration requiert d'accorder une attention particulière au type de pompe utilisée. Par défaut, cette fonctionnalité est désactivée.



8.2.2 Sous-menu COMMANDES ETENDUES

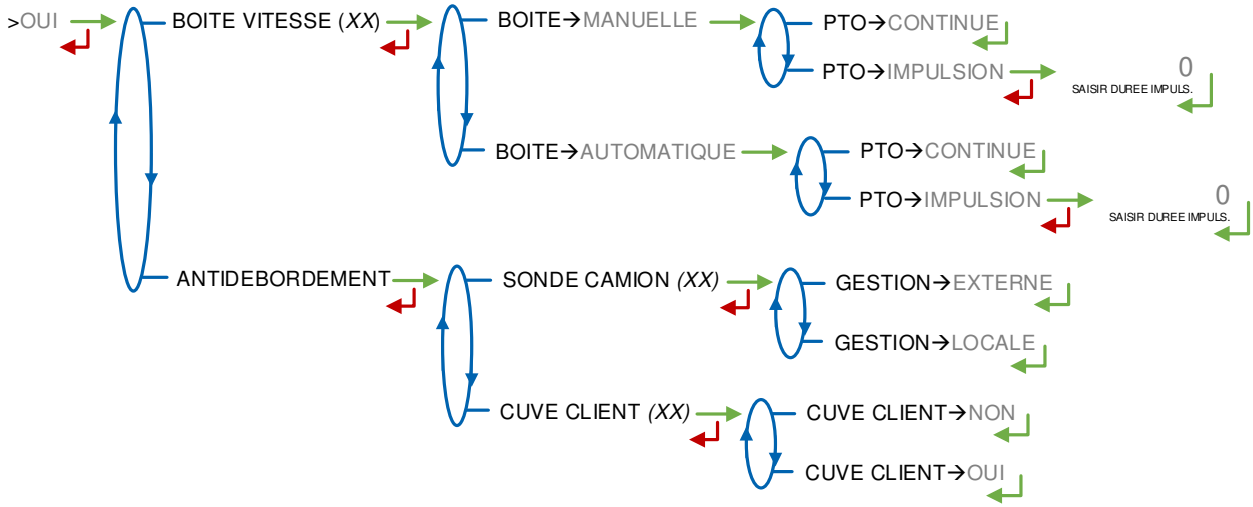
Ce menu permet de fonctionner avec ou sans commande à distance.



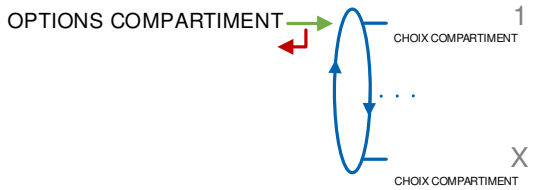
Avec commande à distance, ce menu permet de choisir le type de boîte de vitesse. Ce fonctionnement permet de prendre en compte le démarrage et l'arrêt du moteur et de la prise de mouvement.

BOITE DE VITESSE : Choix du type de boîte de vitesse automatique ou manuelle, et du type de commande : en continu ou par impulsions

ANTIDEBORDEMENT : Gestion de l'anti-débordement sur le camion et sur la cuve du client.



8.2.3 Sous-menu OPTIONS COMPARTIMENT



Ce menu permet de configurer les compartiments. Le nombre maximal de compartiments est de 5 ou 6.

Le sixième compartiment est disponible lorsqu'une seule voie de livraison est configurée au menu CONFIGURATION>HYDRAULIQUE>VOIES LIVRAISON→FLEXIBLE PLEIN. S'il est

utilisé, le compartiment N°6 doit être défini avec commande de trappe OU avec retour produit pour la gestion d'un bac spécial de récupération.

TRAPPE : Fonctionnement avec ou sans la fonction 'commande de trappes'

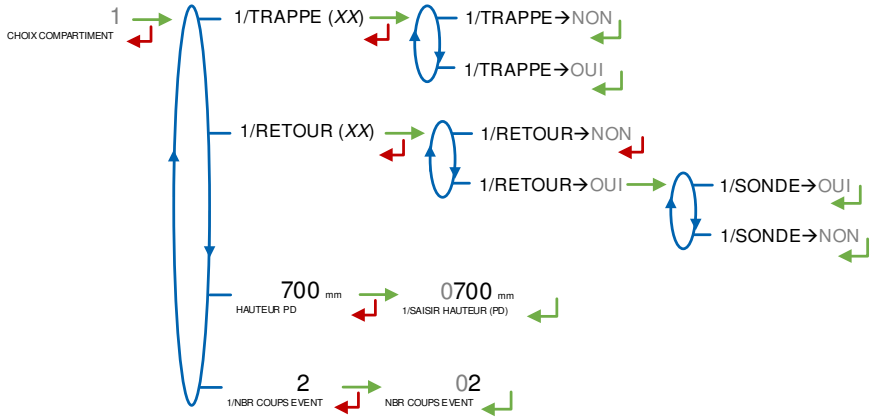
RETOUR : Fonctionnement avec ou sans la fonction 'retour produit'

- **SONDE** : Prise en compte ou non de la sonde anti-débordement du compartiment

HAUTEUR PD : Hauteur géométrique de passage en petit débit

NBR COUPS EVENT : Nombre de commandes d'évent après une phase de remplissage. Ces commandes d'évent permettent d'évacuer l'air de la tuyauterie avant de commencer la livraison. Plus il y a d'air, plus le nombre de commandes d'évent devra être important

Exemple pour compartiment 1 :



8.2.4 Sous-menu HAUTEUR FIN (VIDE)

Ce menu permet de saisir la hauteur d'arrêt en rupture (fin du compartiment).

8.2.5 Sous-menu TEMPORISATIONS

Ce menu permet de configurer les compartiments les paramètres de temporisations :

BYPASS POMPE :

- **TEMPO IMP. ADMISSION** : Temps de l'incrément d'admission d'air vers le bipasse. Nombre entier de 32 ms, compris entre 1 et 9.
- **TEMPO IMP. DECOMPRE.**: Temps de l'incrément d'échappement d'air vers le bipasse. Nombre entier de 32 ms, compris entre 1 et 9.

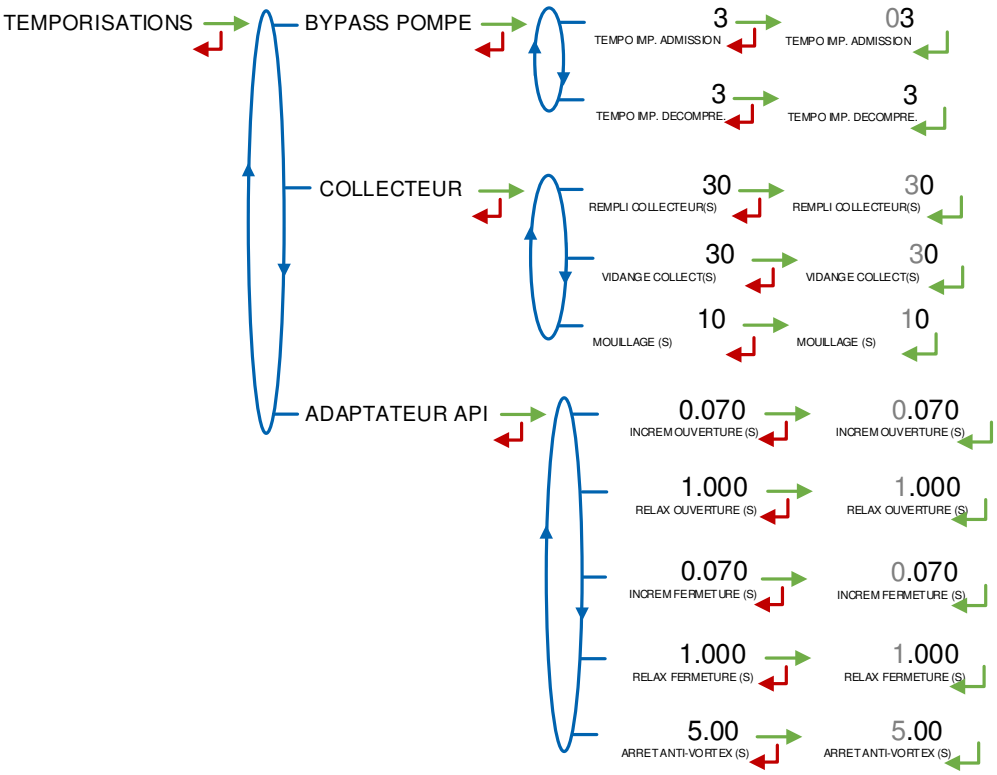
COLLECTEUR :

- **REMPLI COLLECTEUR(S)** : Durée de remplissage du collecteur (en secondes). Valeur mini : 20 secondes. Valeur maxi : 59 secondes. Valeur par défaut : 30 secondes.
- **VIDANGE COLLECT(S)** : Durée de vidange du collecteur (en secondes) permettant d'assurer une bonne vacuité du collecteur avant d'introduire un nouveau produit. Valeur mini : 20 secondes. Valeur maxi : 59 secondes. Valeur par défaut : 30 secondes.

- **MOUILLAGE (S)** : Temps maximum attendu pour le mouillage de la sonde de détection de fin de comptage. Valeur minimale autorisée en saisie : 20 secondes. Valeur maxi : 99 secondes. Valeur par défaut : 20 secondes

ADAPTATEUR API :

- **INCREM OUVERTURE(S)** : Durée de l'incrément de commande de l'électrovanne d'ouverture d'un adaptateur API (en secondes). Valeur mini : 0.03 seconde. Valeur maxi : 3.999 secondes. Valeur par défaut : 0.070 secondes (70 millisecondes)
- **RELAX. OUVERTURE(S)** : Durée de relaxation entre deux incréments de commande d'ouverture d'un adaptateur API (en secondes). Valeur maxi : 3.999 secondes. Valeur par défaut : 1 seconde
- **INCREM FERMETURE(S)** : Durée de l'incrément de commande de l'électrovanne de fermeture d'un adaptateur API (en secondes). Valeur maxi : 3.999 secondes. Valeur par défaut : 0.070 secondes (70 millisecondes
- **RELAX. FERMETURE(S)** : Durée de relaxation entre deux incréments de commande de fermeture d'un adaptateur API (en secondes). Valeur maxi : 3.999 secondes. Valeur par défaut : 1 second.
- **ANTI-VORTEX(S)** : Durée de fermetures de l'adaptateur API après l'arrêt intermédiaire anti-VORTEX. Valeur par défaut : 5 secondes

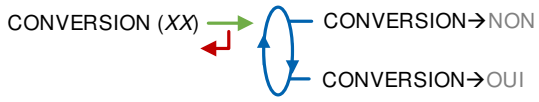


8.2.6 Sous-menu UNITE ET PRECISION

Ce menu permet de choisir l'unité du débit affiché et imprimé.

8.2.7 Sous-menu CONVERSION

Ce menu permet d'activer ou non la conversion de volume.



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

AFFICHAGE : Choisir l'indication principale pour l'affichage de la quantité

- **VM** : Volume mesuré aux conditions de mesurage
- **VBASE** : Volume converti aux conditions de base

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

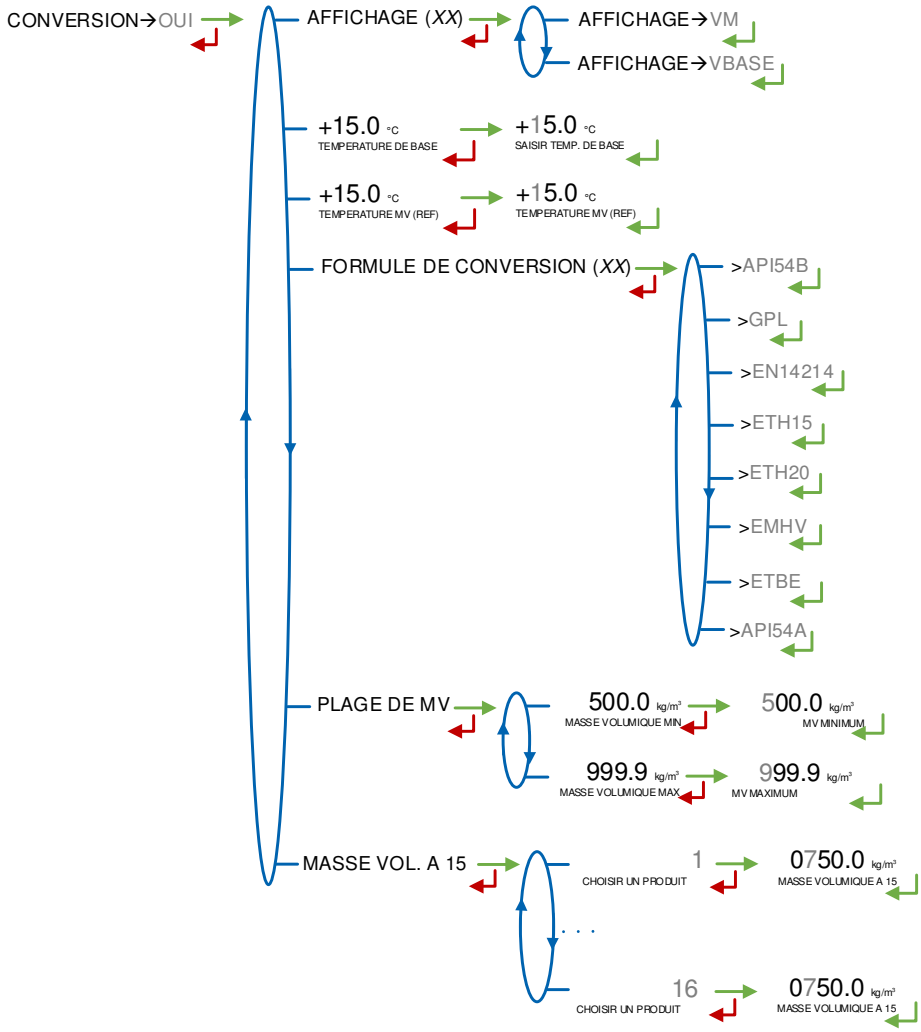
TEMPERATURE MV (REF) : Température de référence pour les masses volumiques renseignées. Valeur par défaut : 15°C pour des masse volumiques à 15°C (MV15)

FORMULE DE CONVERSION : Le choix de la formule de conversion entraîne une définition implicite des plages de températures et de densités valides pour garantir le résultat de la conversion. Voir le tableau ci-dessous pour sélectionner la table de conversion correspondant aux carburants utilisés :

Produit	Formule de conversion
Produits bruts	API54A
Produits raffinés	API54B
GPL et bitume	GPL
Composant biodiesel d'un mélange de carburants	EN14214
Ethanol à 15°C	ETH15
Ethanol à 20°C	ETH20
Esters méthyliques d'huiles végétales	EMHV
Ether éthyle tertiobutyle	ETBE

PLAGE DE MV : Valeurs minimale et maximale de la masse volumique en Kg/m^3

MASSE VOLUMIQUE A 15 : Pour chaque produit, saisir la masse volumique à 15°C en Kg/m^3 (MV15).

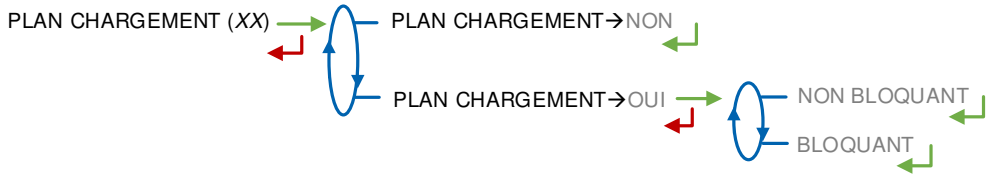


8.2.8 Sous-menu PLAN DE CHARGEMENT

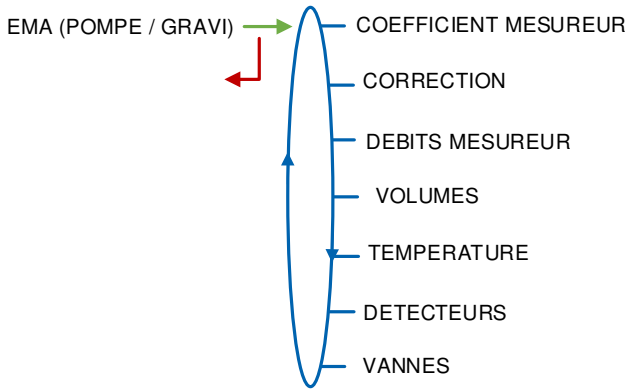
Ce menu permet d'activer ou non la fonction plan de chargement.

PLAN DE CHARGEMENT→OUI : La fonction est activée, un menu sera proposé à l'utilisateur qui pourra ainsi déterminer les qualités et quantités produits de chaque compartiment.

- **BLOQUANT :** Choisir cette option si l'on souhaite qu'un compartiment vide ne soit plus actif tant que la qualité produit n'aura pas été de nouveau renseignée par l'intermédiaire du menu PLAN DE CHARGEMENT du mode utilisateur.



8.3 Menu ensemble de mesurage EMA (POMPE/GRAVI)



8.3.1 Sous-menu COEFFICIENT MESUREUR

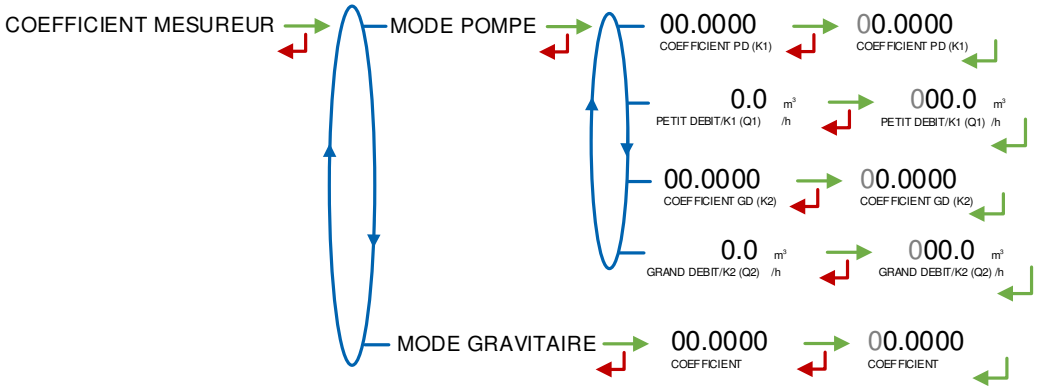
Ce menu permet de saisir le coefficient du mesureur de l'ensemble de mesurage en impulsions/litre.

MODE POMPE : Pour le mode de distribution pompé, définir les 4 valeurs ci-dessous

- **COEFFICIENT PD (K1)** : Coefficient à appliquer en petit débit (impulsions/litre)
- **PETIT DEBIT/K1 (Q1)** : Petit débit de référence (m^3/h)
- **COEFFICIENT GD (K2)** : Coefficient à appliquer au débit d'utilisation (impulsions/litre)
- **GRAND DEBIT/K2 (Q2)** : Débit d'utilisation de référence (m^3/h)

MODE POMPE : Pour le mode de distribution gravitaire, définir la valeur suivante

- **COEFFICIENT** : Coefficient du mesureur de l'ensemble de mesurage (impulsions/litre)



8.3.2 Sous-menu CORRECTION POUR MILLE

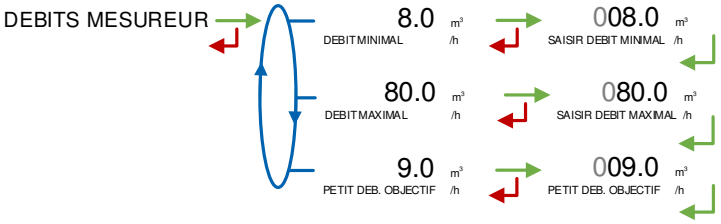
Ce menu permet de saisir la correction de l'ensemble de mesurage en pour mille (‰) pour un mesurage avec des produits de faible viscosité. Voir le marquage de la turbine ou se référer au certificat d'étalonnage ALMA. Se reporter au manuel de vérification MV5007 pour plus de précisions.

8.3.3 Sous-menu DEBITS MESUREUR

DEBIT MINIMAL : Débit minimal métrologique de l'ensemble de mesurage en m^3/h ou en l/min suivant l'unité de débit configurée.

DEBIT MAXIMAL : Débit maximal métrologique de l'ensemble de mesurage en m^3/h ou en l/min suivant l'unité de débit configurée.

PETIT DEBIT OBJECTIF : Petit débit objectif en m^3/h ou en l/min suivant l'unité de débit configurée. Dans les phases de petit débit, le GRAVITRONIQUE effectue une régulation autour de cette valeur avec une tolérance de ±3m^3/h. La valeur saisie augmentée de 3 doit être inférieure au débit maximal saisi précédemment.

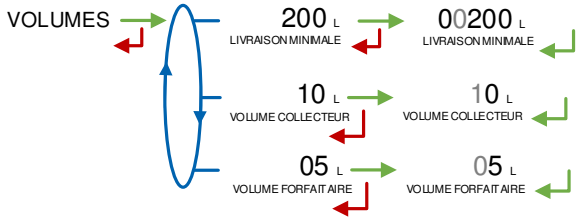


8.3.4 Sous-menu VOLUMES

VOLUME MINIMAL : Livraison minimale du GRAVITRONIQUE en litres pour garantir le mesurage (volume autorisé).

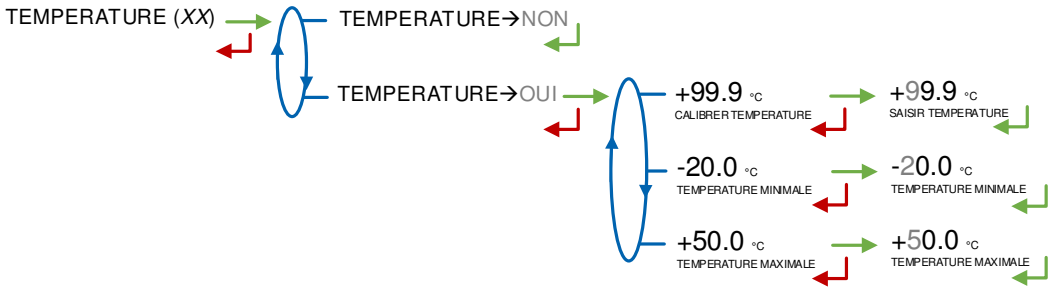
VOLUME COLLECTEUR : Volume forfaitaire de produit nécessaire pour rincer complètement la partie horizontale du collecteur (dépend du nombre de compartiments). Si ce volume est nul, il n'y a pas de vidange du collecteur, on ouvre directement la trappe. Valeur maximale en saisie : 29 litres

VOLUME FORFAITAIRE : Volume forfaitaire compris entre les détecteurs de gaz de fin de comptage (DGFC) et de vacuité (DGV), en litres.



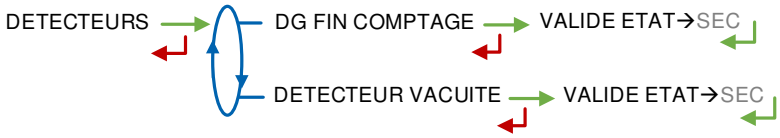
8.3.5 Sous-menu TEMPERATURE

Le fonctionnement avec prise en charge de la température est une option. Lorsqu'il est validé, il permet d'étalonner la température dans le MICROCOMPT+. Voir FM 8510.



8.3.6 Sous-menu DETECTEURS

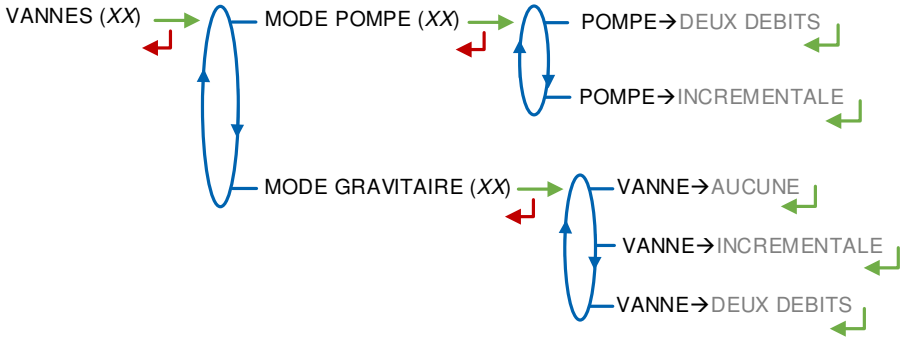
Ce menu permet de valider l'état des détecteurs de gaz de fin de comptage (DGFC) et de vacuité (DGV).



8.3.7 Sous-menu VANNES

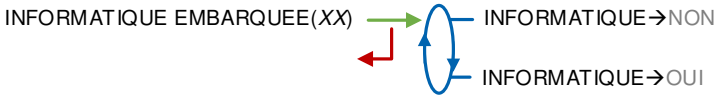
MODE POMPE : Définition du type de vanne utilisée pour les livraisons pompées

MODE GRAVITAIRE : Définition du type de vanne utilisée pour les livraisons gravitaires. Pour disposer d'une voie gravitaire, le nombre de flexibles en distribution pompée configuré au menu CONFIGURATION>HYDRAULIQUE>VOIES LIVRAISON doit être inférieur ou égal à 2.



8.4 Menu INFORMATIQUE EMBARQUE

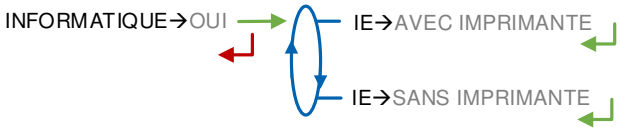
Ce menu permet de fonctionner avec ou sans informatique embarqué.



Le fonctionnement avec informatique embarqué permet de choisir le type d'impression :

IE→AVEC IMPRIMANTE : Interdit l'impression du bon de livraison et de la facture par le MICROCOMPT+. Les impressions seront réalisées directement par l'IE.

IE→SANS IMPRIMANTE : Autorise l'impression du bon de livraison et de la facture par le MICROCOMPT+.



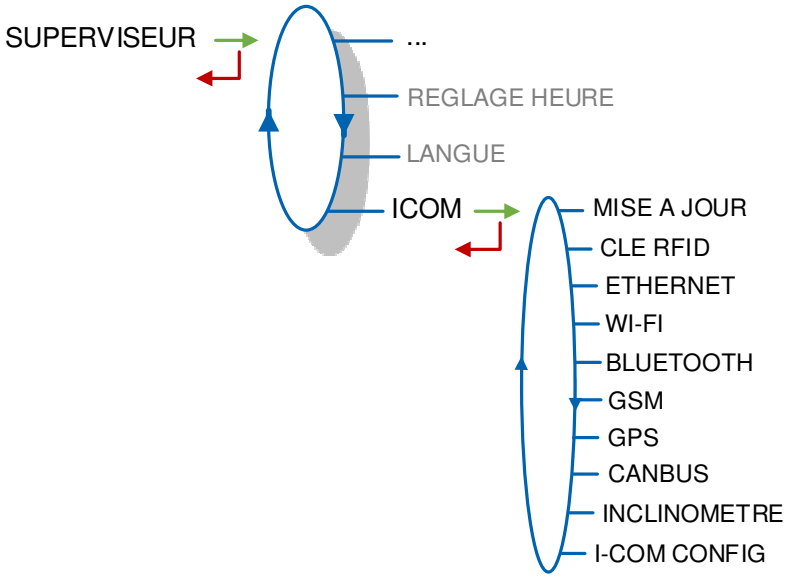
8.5 Menu REGLAGE DATE/HEURE

Saisir la date et l'heure du jour.

ANNEXE 1 : PRESENTATION DU MENU SUPERVISEUR>ICOM

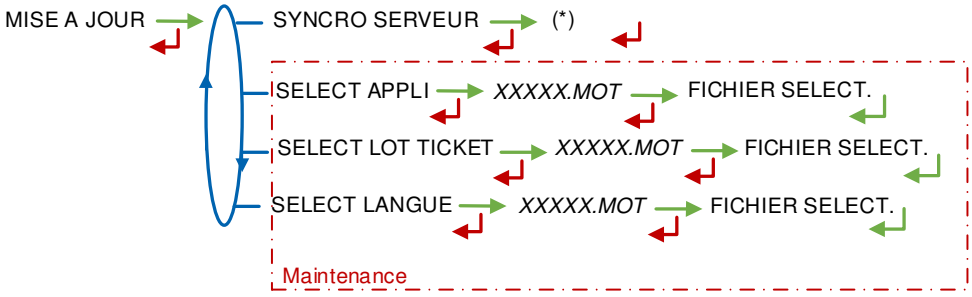
Les sous-menus diffèrent selon le niveau d'accès autorisé :

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



1.1. Menu MISE A JOUR

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



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

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

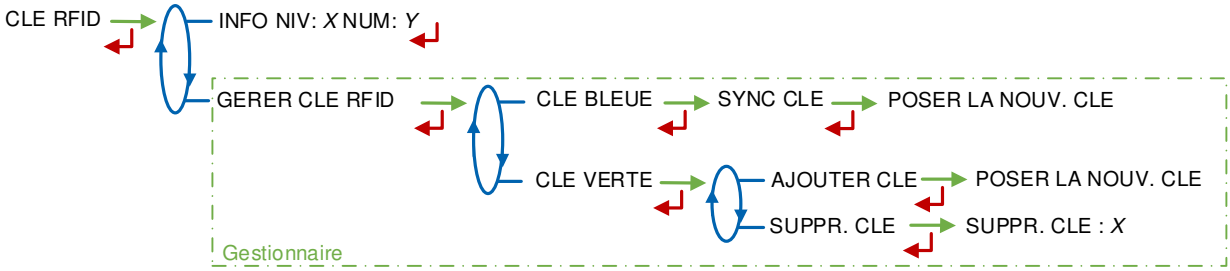
SELECT APPLI(*) – *Accessible uniquement à la Maintenance* : Permet de visualiser et de sélectionner la ou les versions du logiciel de l'application disponibles sur la carte SD. Le message NO FILE est affiché si aucun fichier n'est disponible.

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

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

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

1.2. Menu CLE RFID



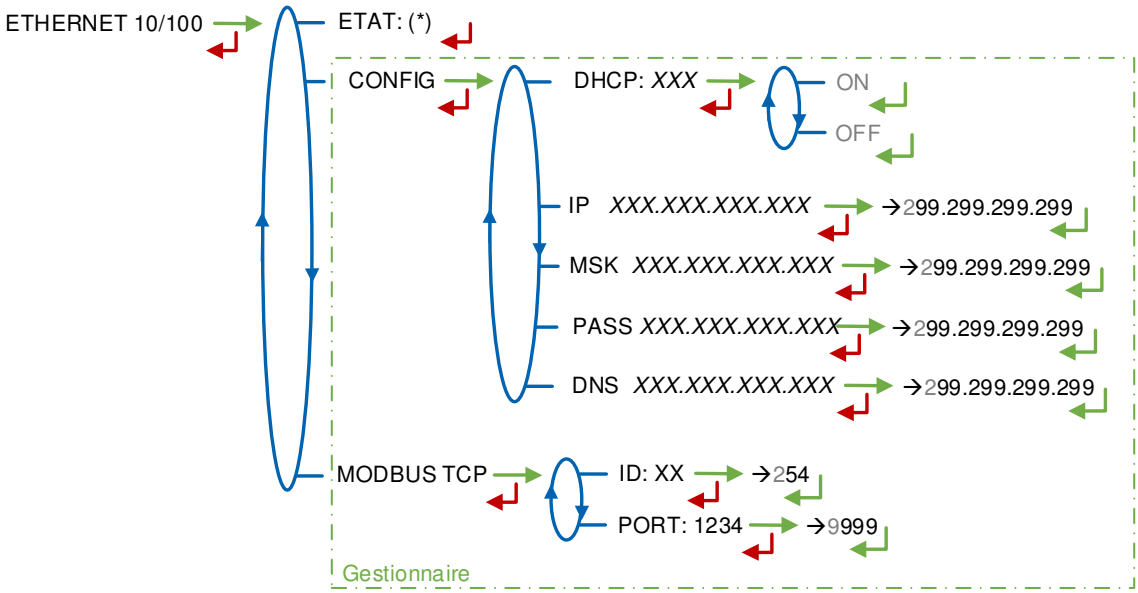
INFO : Affichage du niveau et de l'identifiant de la clé RFID présente sur l'afficheur (clé bleue : Niveau1-Superviseur, clé verte : Niveau2-Gestionnaire, clé rouge : Niveau3-Maintenance)

GERER CLE RFID – *Accessible uniquement au Gestionnaire* :

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

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

1.3. Menu ETHERNET



(*) CONNECTE / DECONNECTE

ETAT : Etat de la connexion Ethernet

CONFIG – *Accessible uniquement au Gestionnaire* :

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

IP : Adresse IP du MICROCOMPT+

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

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

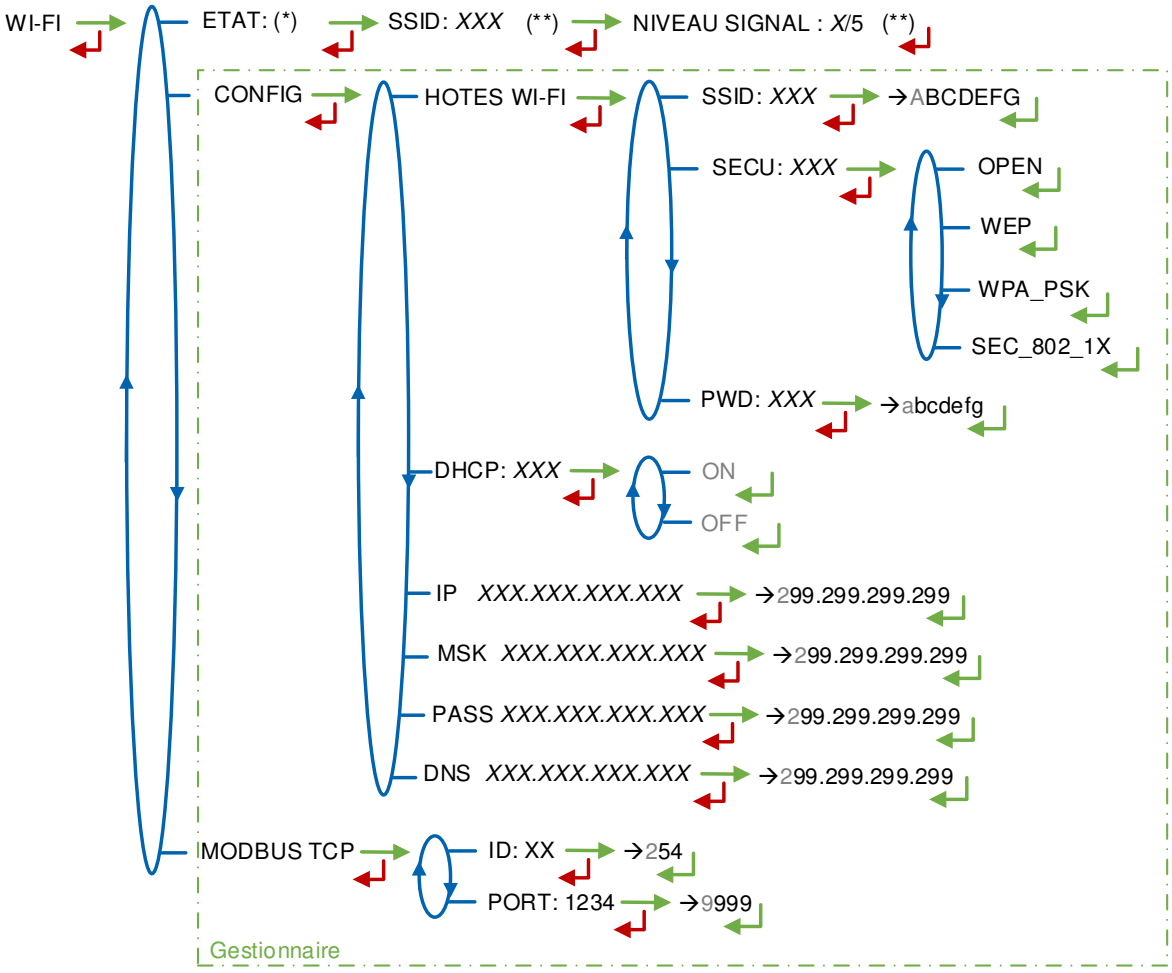
DNS : Adresse IP pour accéder à un serveur DNS

MODBUS TCP – *Accessible uniquement au Gestionnaire* :

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

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

1.4. Menu WI-FI



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

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

CONFIG – *Accessible uniquement au Gestionnaire* :

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

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

SECU : Type de protocole de sécurisation du réseau

OPEN : Free Wi-Fi

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

WPA_PSK : Protocole de chiffrement par clé de 128 bits dynamique

SEC_802-1X : Protocole de sécurisation compatible avec la norme IEEE 802.1X

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

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

IP : Adresse IP du MICROCOMPT+

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

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

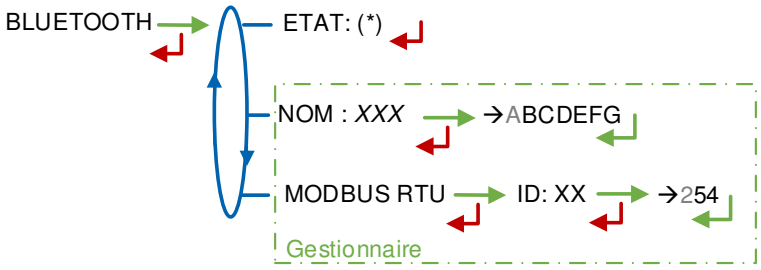
DNS : Adresse IP pour accéder à un serveur DNS

MODBUS TCP – *Accessible uniquement au Gestionnaire* :

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

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

1.5. Menu BLUETOOTH



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

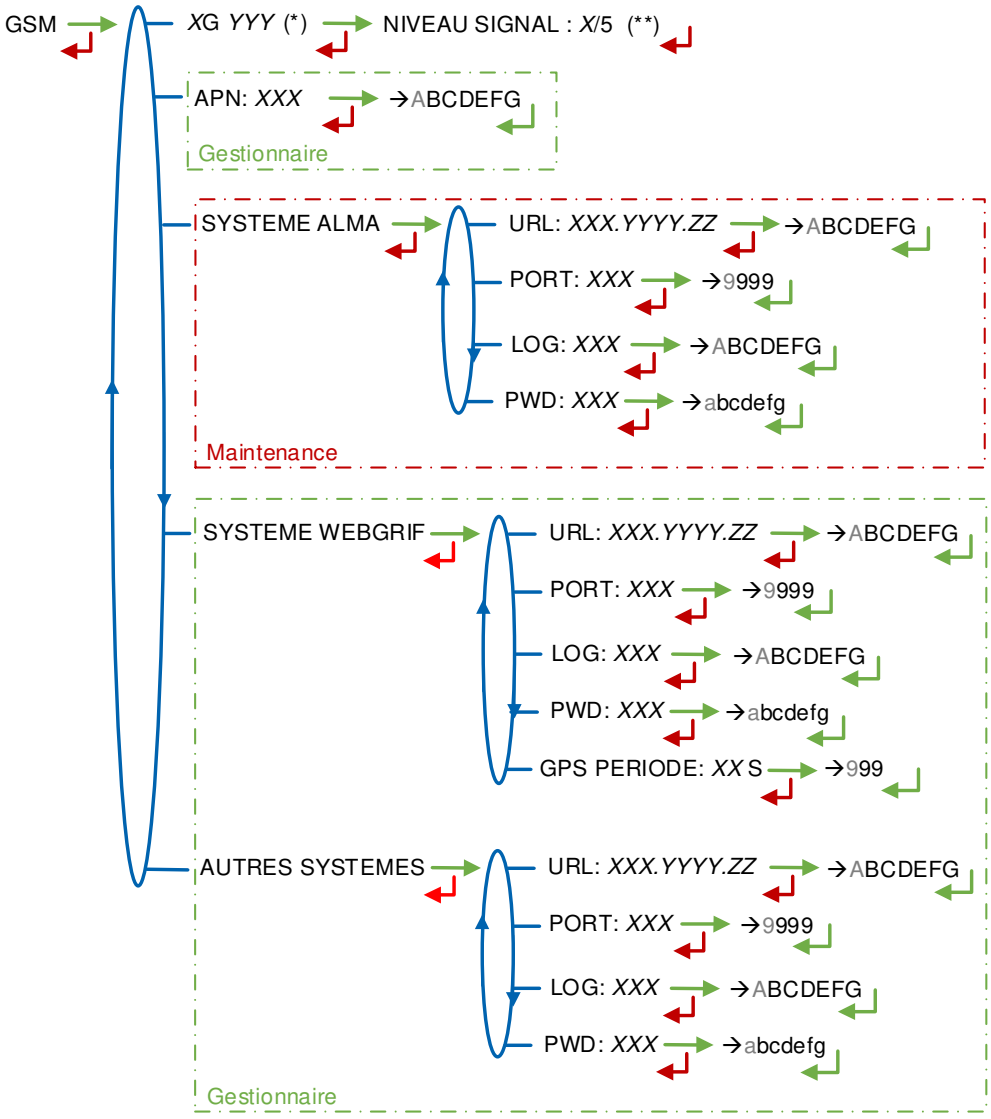
ETAT : Etat de la connexion Bluetooth

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

MODBUS RTU – *Accessible uniquement au Gestionnaire* :

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

1.6. Menu GSM



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

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

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

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

URL : Adresse web du serveur FTP ALMA (hôte)

PORT : Port du serveur FTP ALMA par défaut à 21

LOG : Identifiant pour accéder au serveur FTP ALMA

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

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

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

URL : Adresse web du serveur FTP Webgrif (hôte)

PORT : Port du serveur FTP Webgrif par défaut à 21

LOG : Identifiant pour accéder au serveur FTP Webgrif

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

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

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

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

URL : Adresse web du serveur FTP (hôte)

PORT : Port du serveur FTP par défaut à 21

LOG : Identifiant pour accéder au serveur FTP

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

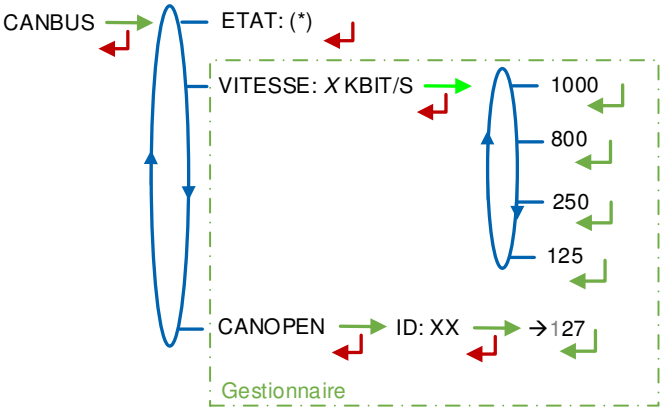
0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnop (Voir §3 pour visualisation sur l'afficheur du MICROCOMPT+)

1.7. Menu GPS

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

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

1.8. Menu CANBUS



(*) CONNECTE / DECONNECTE
(**) ENTRE 1 ET 127

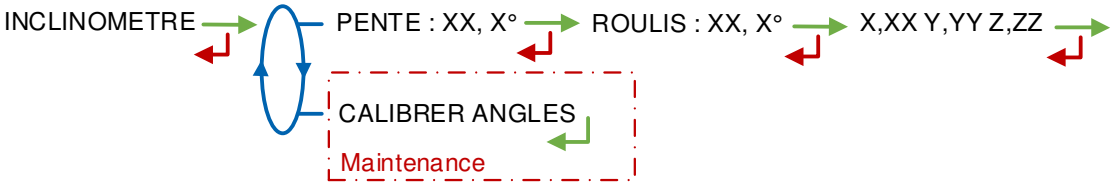
ETAT : Etat de la connexion CANBus

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

CANOPEN – *Accessible uniquement au Gestionnaire* :

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

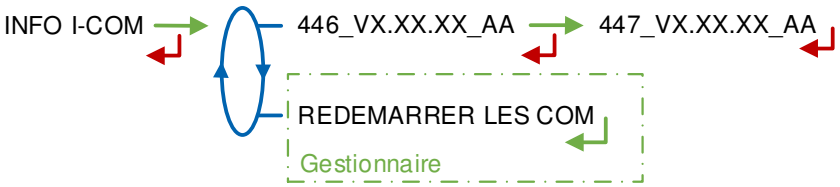
1.9. Menu INCLINOMETRE



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

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

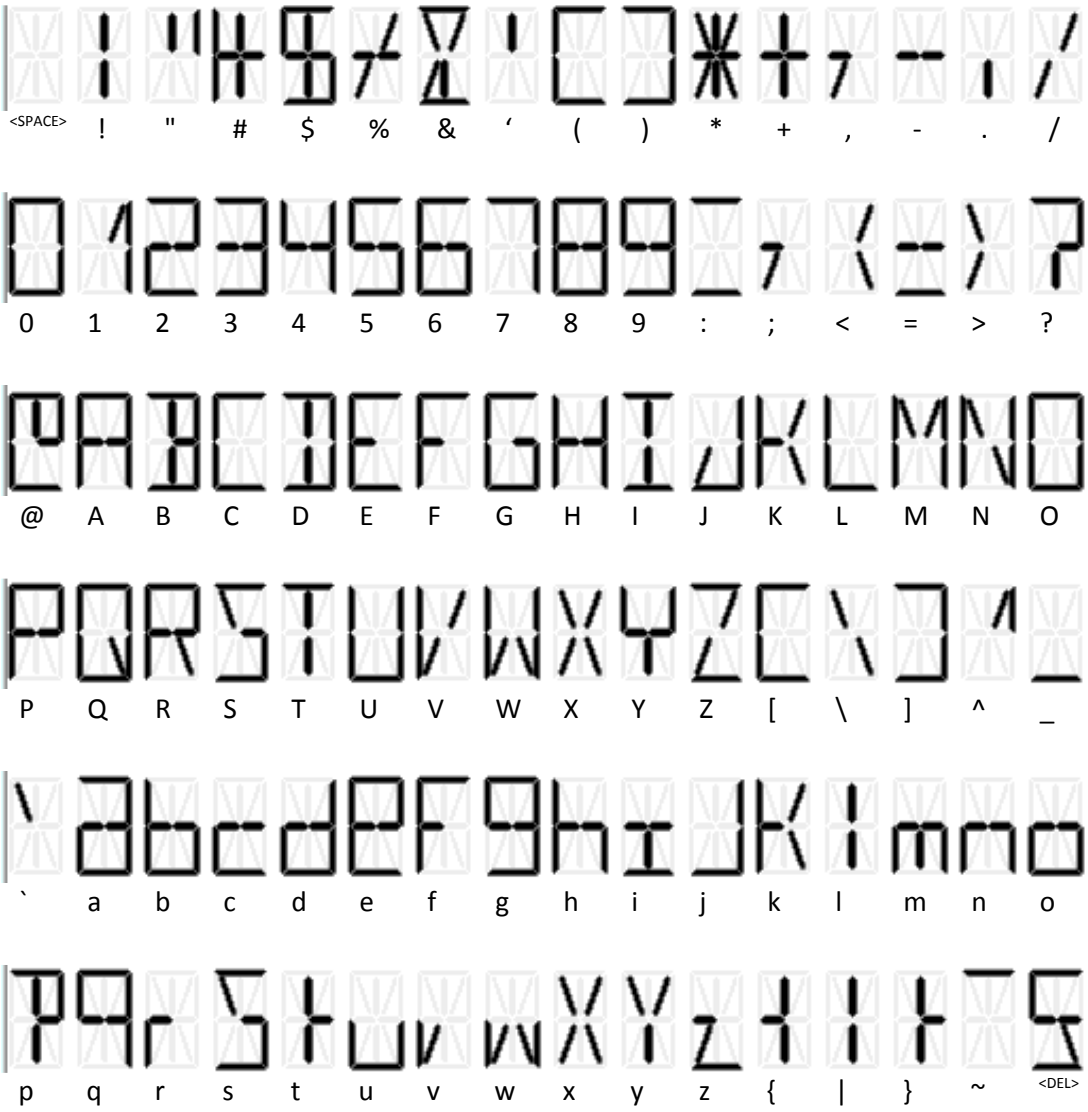
1.10. Menu INFO I-COM



446_V… : Numéro et version des logiciels

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

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



ANNEXE 3 : IMPRESSIONS

BON DE LIVRAISON :

Exemple pour une livraison gravitaire avec configuration de l'impression en VB+VM (SUPERVISEUR>CONFIG. IMPRESSION>VOLUMES>VB+VM) :

```
GRAVITRONIQUE 4035.01
Version 01.03.01 du 13.11.20
Edite le 01/12/20 a 10h05
Vehicule  : AA-000-AA
Indicateur :  A 03000

********** LIVRAISON **********

Livraison debutee mesurage n°006

Compartiment      : 1
Produit           : FOD
Mesurage n 1      : 01290 L (VM)
                    01295 L (VB)
Temperature       : +11.4°C
Mesurage n 2      : 00820 L (VM)
                    00824 L (VB)
Temperature       : +11.4°C
                    ----------
Total Cpt 1       : 02110 L (VM)
                    02119 L (VB)
Compartiment      : 2
Produit           : GO
Mesurage n 1      : 00940 L (VM)
                    00937 L (VB)
Temperature       : +17.1°C
Mesurage n 2      : 00620 L (VM)
                    00619 L (VB)
Temperature       : +17.1°C
                    ----------
Total Cpt 2       : 01560 L (VM)
                    01556 L (VB)


En cas de litige, les resultats
de mesurage memorises par
l'indicateur font foi.
```

Exemple pour une livraison pompée avec format de ticket VB+VM (SUPERVISEUR>CONFIG. IMPRESSION>TICKET>ENGLISHMB) :

```
Truck N°              AA-000-AA
Delivery N°           005
Register N°           00000
Delivery date         26/11/20
Day number            331
Starting              11:58
Ending                12:00
Product               GO
Quantity VB (15°C)    00731 liters
Quantity VM           00729 liters
Temperature           +13.2°C
Total before and after
Index   004 before 00003670
Index   005 after  00004399
```

JOURNAL D'EVENEMENTS :

```
GRAVITRONIQUE 4035.01
Version 01.03.01 du 13.11.20
Edite le 01/12/20 a 10h05
Vehicule  : AA-000-AA
Indicateur :  A 03000


41 enregistrement(s)

14:49:55 Produit non affecte
14:49:53 Pollution flexible
14:30:03 Arret operation
14:24:33 Defaut debit haut
...


09:47:15 Reset application
09:47:06 Perte memorisation
09:42:57 Défaut watchdog
09:12:36 Mode chauffeur
08:59:02 Mode superviseur
08:58:57 Mise sous tension
```

TOTALISATEURS :

```
GRAVITRONIQUE 4035.01
Version 01.03.01 du 13.11.20
Edite le 01/12/20 a 10h05
Vehicule  : AA-000-AA
Indicateur :  A 03000

********** TOTALISATEURS **********

Totalisateur general 1:        00012123  L

FOD      (01) :      00006928 L
FOD+     (02) :      00002997 L
GO       (03) :      00001099 L
GO+      (04) :      00001099 L
GNR      (05) :      00000000 L
GNR+     (06) :      00000000 L
...
Somme de 1 a 16 :0012123 L
```

RECAPITULATIF :

```
GRAVITRONIQUE 4035.01
Version 01.03.01 du 13.11.20
Edite le 01/12/20 a 10h05
Vehicule  : AA-000-AA
Indicateur :  A 03000

Récapitulatif
des mesurages du 26/11/20
Jour 331   004 résultats mémorisés


**** TOTALISATEURS JOURNALIERS ****

FOD      (01) :      00002110 L    +11.5°C
FOD+     (02) :      00000000 L     + 0.0°C
GO       (03) :      00001560 L    +17.1°C
GO+      (04) :      00000000 L     +0.0°C
GNR      (05) :      00000000 L     + 0.0°C
GNR+     (06) :      00000000 L     + 0.0°C


Somme de 1 a 6 :  0003670 L       +13.8°C


********** RECAPITULATIF **********
 Hre   Hre   N°              (L)     (°C)
 deb   fin   Mesur  Prod     Vm      Temp
09H57  10H08  I01   FOD     01290   +11.4
10H09  10H13  I02   FOD     00820   +11.4
10H17  10H21  I03   GO      00940   +17.1
10H22  10H25  I04   GO      00620   +17.1

Pre(D)e plein; prede v(I)de; (L)ibre;
Li(B)eration; (P)urge; (V)idange;
(T)rans; (A)nticipation de purge.
```

PARAMETRES :

GRAVITRONIQUE 4035.01
Version 01.03.01 du 13.11.20
Edite le 01/12/20 a 10h05
Vehicule : AA-000-AA
Indicateur : A 03000

********** PARAMETRES **********

Voies/vanne : F1P-F2P
Option CD : OUI
Boîte automatique : continue
Sonde antidebordement : externe
Option Trappes/Retours/Sondes

N^ CPT:	1	2	3	4	5
Trappe :	0	0	0	0	0
Retour :	0	0	0	0	0
Sonde :	0	0	0	N	N
Ht PD:	400	400	400	400	400
Event :	2	2	2	2	2

Hauteur de fin : 100 mm
TPSIA: 3UT / TPSID: 3UT
Increment d'ouverture : 0.070 s
Relaxation en ouverture : 1.000 s
Increment de fermeture : 0.070 s
Relaxation en fermeture : 1.000 s
Arret anti-VORTEX : 5.00 s
Remplissage collecteur : 10 s
Vidange du collecteur : 10 s
Mouillage : 10 s
Essences par voie pompe : NON
Antidebordement cuve : OUI
Plan de chargement:OUI / Bloquant: NON
Unites de débit : m3/h
Conversion : OUI
Indicateur : VM
Temperature de base : +15.0°C
Temperature MV (REF) : +15.0°C
VCF : API54B
MV minimum (kg/m3) : +500.0
MV maximum (kg/m3) : +999.9

Num prod	MV (REF) (kg/m3)
1	750.0
2	750.0
3	750.0
4	750.0
5	750.0
6	750.0

Informatique : NON
Ticket : ALMA
Catalogue langue: env1.2.0
EM1
Pompee
Coefficient K1 : 10.0000 impl/l
Debit Q1 (PD) : 0.0 m3/h
Coefficient K2 : 10.0000 impl/l
Debit Q2 (GD) : 0.0 m3/h
Gravitaire
Coefficient : 5.0000 impl/l

Page 1

GRAVITRONIQUE 4035.01
Version 01.03.01 du 13.11.20
Edite le 01/12/20 a 10h05
Vehicule : AA-000-AA
Indicateur : A 03000

Corr. pour mille : +0
Debit Min: 8.0 /Max: 80.0 m3/h
Petit debit objectif : 9.0 m3/h
Quantité minimale : 00200 L
Volume collecteur : 10 L
Volume forfaitaire : 5 L
Température : +11.4°C
Type de pompe : DEUX DEBITS
Vanne gravitaire : DEUX DEBITS

FOD	(01) Co+nA+Ba	non	00000L/rec
FOD+	(02) Co+A+Ba	non	00000L/rec
GO	(03) nC+nA+10	non	00000L/rec
GO+	(04) nC+A+10	non	00000L/rec
GNR	(05) Co+nA+10	non	00000L/rec
GNR+	(06) Co+A+10	non	00000L/rec

Volume en PD de fin : 30 L
Débit activant le GD : 7.5 m3/h
Volume brasse : 13 L
V. commun purge complete : 30 L
Volume purge ligne 1 : 90 L
Volume purge ligne 2 : 90 L

Partie	COMMUNE	LIGNE1	LIGNE2	LIGNE3
Produit	03	01	01	--

Soufflage : 5 s
Tempo. de debit nul : 10 s
Jetee pompe
Arret a 10.0 m3/h avec 0.8 L
Coefficient : 0.0766
Jetee gravitaire
Arret a 17.5 m3/h avec 1.0 L
Coefficient : 0.1700

Page 2

DOCUMENTS A CONSULTER

GU 7071	Guide d'Utilisation Gravitronique
MV 5007	Manuel de Vérification Gravitronique
MU 7037	Manuel d'Utilisation Mise à jour du MICROCOMPT+
FM 8001	Aide au diagnostic du DEFAUT ALIMENTATION
FM 8002	Aide au diagnostic du DEFAUT AFFICHEUR
FM 8003	Aide au diagnostic du DEFAUT DEB_0 ou DEBIT NUL
FM 8004	Aide au diagnostic du DEFAUT GAZ et PRESENCE GAZ
FM 8005	Aide au diagnostic du DEFAUT MESUR
FM 8007	Aide au diagnostic du DEFAUT PERTE MEMORISATION
FM 8008	Aide au diagnostic du DEFAUT DATE
FM 8010	Aide au diagnostic du DEFAUT PERTE MEMOIRE EEPROM
FM 8011	Configuration des cavaliers et réglage des seuils de comptage de la carte AFSEC+ en fonction du type de carte alim
FM 8013	Remplacement piles de sauvegarde sur carte AFSEC+
FM 8510	Ajustage d'une chaîne de température sur MICROCOMPT+