MANUEL D'UTILISATION

MU 7103 FR B

GROUPE GCPMA

Document applicable pour le logiciel 4027v1.05

B	24/01/2013	Protocole IE, mode chargement sans prédé, gestion impression auto	DSM	XS
A	25/09/2012	Création du document	DSM	XS
Indice	Date	Nature des modifications	Rédacteur	Approbateur

SOMMAIRE

1 PRESENTATION GENERALE ET DESCRIPTION 3

2 RECOMMANDATIONS D'UTILISATION 4

3 MODE DE FONCTIONNEMENT DU DISPOSITIF INDICATEUR 4

4 MODE UTILISATEUR 5

4.1 Menu CHARGEMENT 6

4.1.1 Chargement en mode 'PREDE' 6

4.1.2 Chargement en mode 'LIBRE' 7

4.1.3 Option : Impression des documents de livraison 7

4.2 Menu DECHARGEMENT 8

4.2.1 Déchargement 8

4.2.2 Option : Impression des documents de déchargement 8

4.3 Menu IMPRESSION (option) 9

4.4 Menu VISUALISATION 10

4.5 Menu MAINTENANCE 10

4.6 Liste des alarmes du groupe GCPMA 11

5 MODE SUPERVISEUR 12

5.1 Menu CALIBRATION 12

5.2 Menu LANGUE 13

5.3 Menu CONFIG. PRODUITS 13

5.4 Menu CONFIG. IMPRESSION 14

5.5 Menu MODE 14

5.6 Menu REGLAGE HEURE 14

5.7 Menu PARAMETRES 15

6 MODE METROLOGIQUE 17

6.1 Menu REFERENCE INDICATEUR 17

6.2 Menu CONFIGURATION 17

6.2.1 Sous-menu MODE 18

6.2.2 Sous-menu UNITES ET PRECISIONS 18

6.2.3 Sous-menu PRODUITS 18

6.2.4 Sous-menu CONVERSION 19

6.2.5 Sous-menu FACTURATION 20

6.2.6 Sous-menu TYPE POMPE 20

6.2.7 Sous-menu IMPRIMANTE 21

6.2.8 Sous-menu MESURAGE 21

6.2.9 Sous-menu COMMUNICATION 21

6.3 Menu ENSEMBLE DE MESURAGE 22

6.4 Menu DATE ET HEURE 22

1 PRESENTATION GENERALE ET DESCRIPTION

L'ensemble de mesurage interruptible GCPMA est destiné au chargement des hydrocarbures sur des véhicules-citernes ou des réservoirs fixes. Il peut être utilisé soit pour le chargement du véhicule-citerne, soit pour des opérations de réception.

Le GCPMA se compose des éléments suivants :

- ⇨ Un mesureur à turbine ALMA type ADRIANE
- ⇨ Un dispositif calculateur indicateur électronique ALMA MICROCOMPT+
- ⇨ Un séparateur de gaz
- ⇨ Un clapet anti-retour - CHARGEMENT
- ⇨ Un diaphragme -
- ⇨ Un viseur - RECEPTION
- ⇨ Et éventuellement d'une voie trois voies manuelle - RECEPTION

Deux liaisons séries sont disponibles pour communiquer avec des équipements externes (imprimante sur COM1, superviseur sur COM2).

Présentation du calculateur-indicateur MICROCOMPT+

Coupelle plombée protégeant l'accès aux fonctions métrologiques

Clé SUPERVISEUR pour accéder à la configuration et au menu calibration

En façade du MICROCOMPT+, se trouvent 3 boutons dont l'utilisation est décrite ci-dessous :

En mode normal		*En mode saisie*	
CLEAR	*Ce bouton permet de stopper une livraison, de revenir à l'étape précédente*	CLEAR	*Incrémente le chiffre clignotant*
MENU	*Ce bouton permet d'accéder à une liste d'options, ou de sélectionner une valeur*	MENU	*Permet l'accès au chiffre ou à la lettre immédiatement à droite*
OK	*Ce bouton permet d'accepter la proposition affichée, d'accéder à un choix dans la liste*	OK	*Valide la saisie*

Le calculateur-indicateur MICROCOMPT+ assure l'opération de mesurage et gère les défauts liés à l'ensemble de mesurage.

2 RECOMMANDATIONS D'UTILISATION

Le mesureur et la canalisation comprise entre le mesureur et le point de transfert de livraison sont maintenus pleins de liquide pendant tout mesurage et pendant les périodes d'arrêt.

3 MODE DE FONCTIONNEMENT DU DISPOSITIF INDICATEUR

Mode utilisateur

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

Se reporter à la partie MODE UTILISATEUR.

Mode superviseur

Le mode SUPERVISEUR nécessite l'utilisation d'une clé. Il permet de paramétrer l'ensemble de mesurage. Ce mode permet de définir ou de modifier les paramètres qui relèvent de l'exploitation courante de l'appareil.

Se reporter à la partie MODE SUPERVISEUR pour le paramétrage.

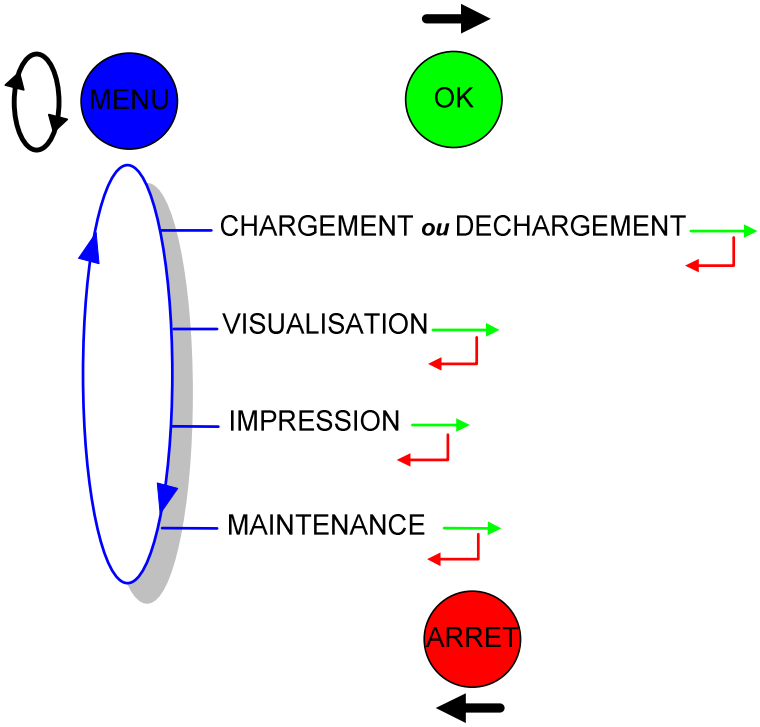
Mode métrologique

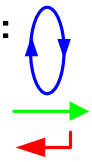
La configuration du MICROCOMPT+ est réalisée lors de la mise en service par une personne habilitée. Pour accéder au mode METROLOGIQUE, il faut déplomber la coupelle puis ôter le scellement électronique situé à droite de l'afficheur.

Ce mode 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. Sauf exception, il est réalisé une fois lors de la mise en service de l'appareil et parfois lors des contrôles périodiques.

Se reporter à la partie MODE METROLOGIQUE pour la configuration.

4 MODE UTILISATEUR



LEGENDE :  Appuyer sur le bouton (rouge, bleu ou vert) autant de fois que nécessaire pour faire apparaître le message suivant)

Selon la configuration du matériel (passage automatique en mesurage, fonctionnement avec superviseur, avec imprimante, possibilité de prédéterminer le volume…), les étapes du chargement peuvent différer des schémas présentés ci-dessous.

4.1 Menu CHARGEMENT

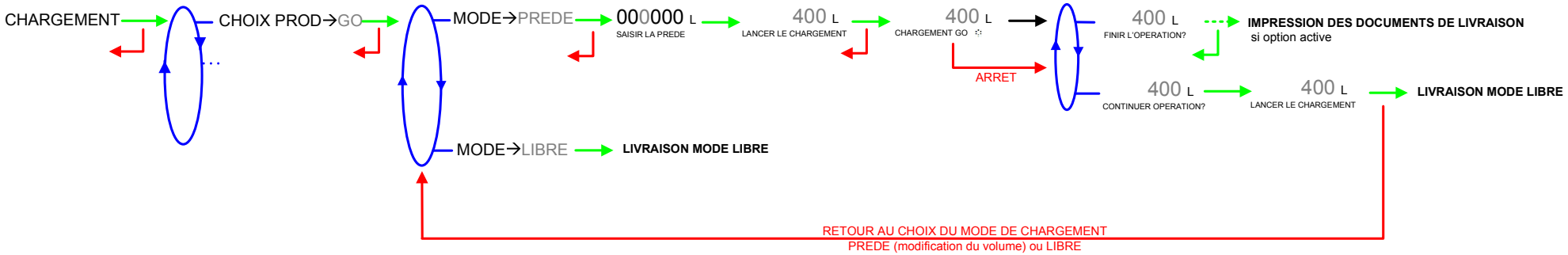
La livraison peut être réalisée avec prédétermination du volume à charger (mode 'PREDE') ou en mode 'LIBRE'.

Dans les deux cas, en cours de livraison, il est possible de visualiser les informations telles que le débit, la température… en suivant les indications suivantes :

- Appuyer sur le bouton bleu pour visualiser le débit instantané ;
- Un appui supplémentaire sur ce même bouton fait apparaître la valeur de la température (°C) si elle est prise en compte ;
- Un autre appui permet d'afficher le facteur de conversion le cas échéant.
- Le retour à l'affichage courant est automatique.

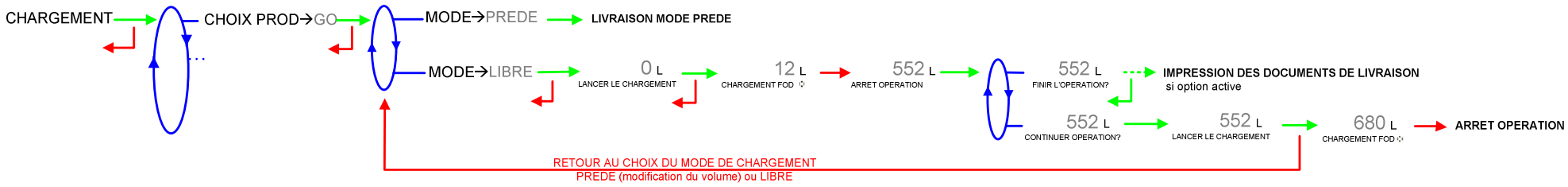
4.1.1 Chargement en mode 'PREDE'

La livraison peut être interrompue à tout moment par appui sur le bouton rouge 'ARRET'. Ceci peut être utile notamment en cas d'erreur lors de la saisie du volume prédéterminé ; le nombre à saisir devra être supérieur au volume saisi initialement et correspondra au volume total à charger. Lors d'une interruption, il est également possible de modifier le mode de chargement et de passer à une livraison en mode 'LIBRE' (voir paragraphe correspondant).



4.1.2 Chargement en mode 'LIBRE'

La livraison peut être interrompue à tout moment par appui sur le bouton rouge 'ARRET'. Il est possible de modifier le mode de chargement et de passer à une livraison avec prédétermination du volume (voir paragraphe correspondant).



4.1.3 Option : Impression des documents de livraison

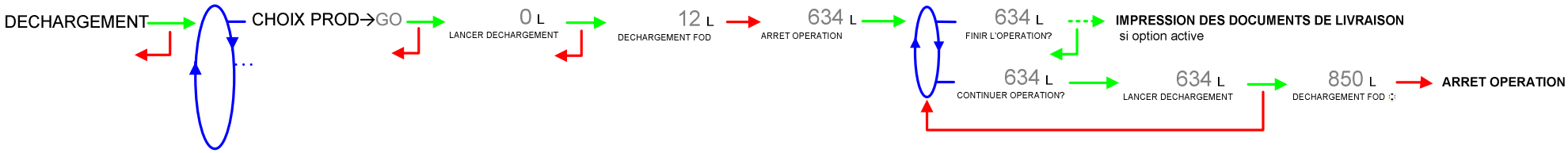
Ce menu apparaît lorsque le dispositif est relié à une imprimante et que l'option correspondante (IMPRIMANTE→OUI) a été validée en mode METROLOGIQUE. En fin de livraison, il est proposé d'imprimer le bon de chargement **ou** la facture si l'option est active. Dans ce cas, il sera demandé de renseigner les informations relatives aux taxes et prix du produit chargé ou de les valider si les données ont été configurées en mode SUPERVISEUR.

4.2 Menu DECHARGEMENT

4.2.1 Déchargement

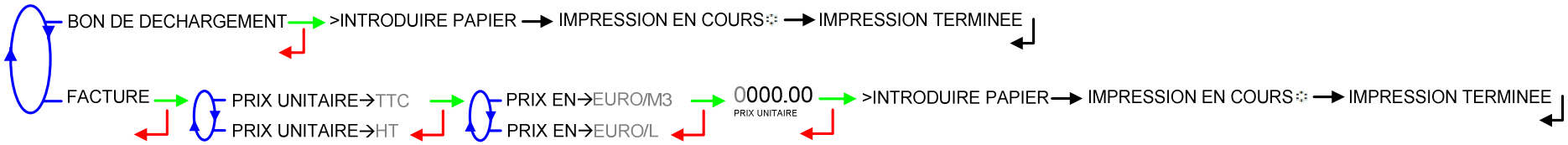
En cours de déchargement, il est possible de visualiser les informations telles que le débit, la température… en suivant les indications suivantes :

- Appuyer sur le bouton bleu pour visualiser le débit instantané ;
- Un appui supplémentaire sur ce même bouton fait apparaître la valeur de la température (°C) si elle est prise en compte ;
- Un autre appui permet d'afficher le facteur de conversion le cas échéant.
- Le retour à l'affichage courant est automatique.



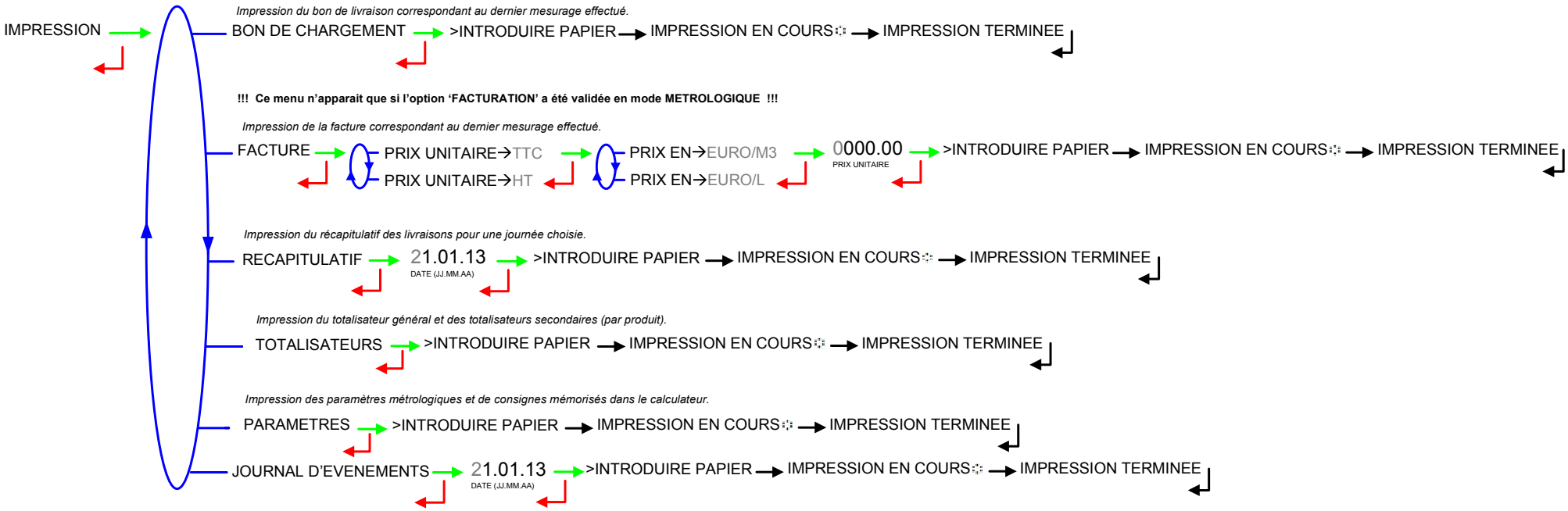
4.2.2 Option : Impression des documents de déchargement

Ce menu apparaît lorsque le dispositif est relié à une imprimante et que l'option correspondante (IMPRIMANTE→OUI) a été validée en mode METROLOGIQUE. En fin de déchargement, il est proposé d'imprimer le bon de déchargement **ou** la facture si l'option est active. Dans ce cas, il sera demandé de renseigner les informations relatives aux taxes et prix du produit déchargé ou de les valider si les données ont été configurées en mode SUPERVISEUR.



4.3 Menu IMPRESSION (option)

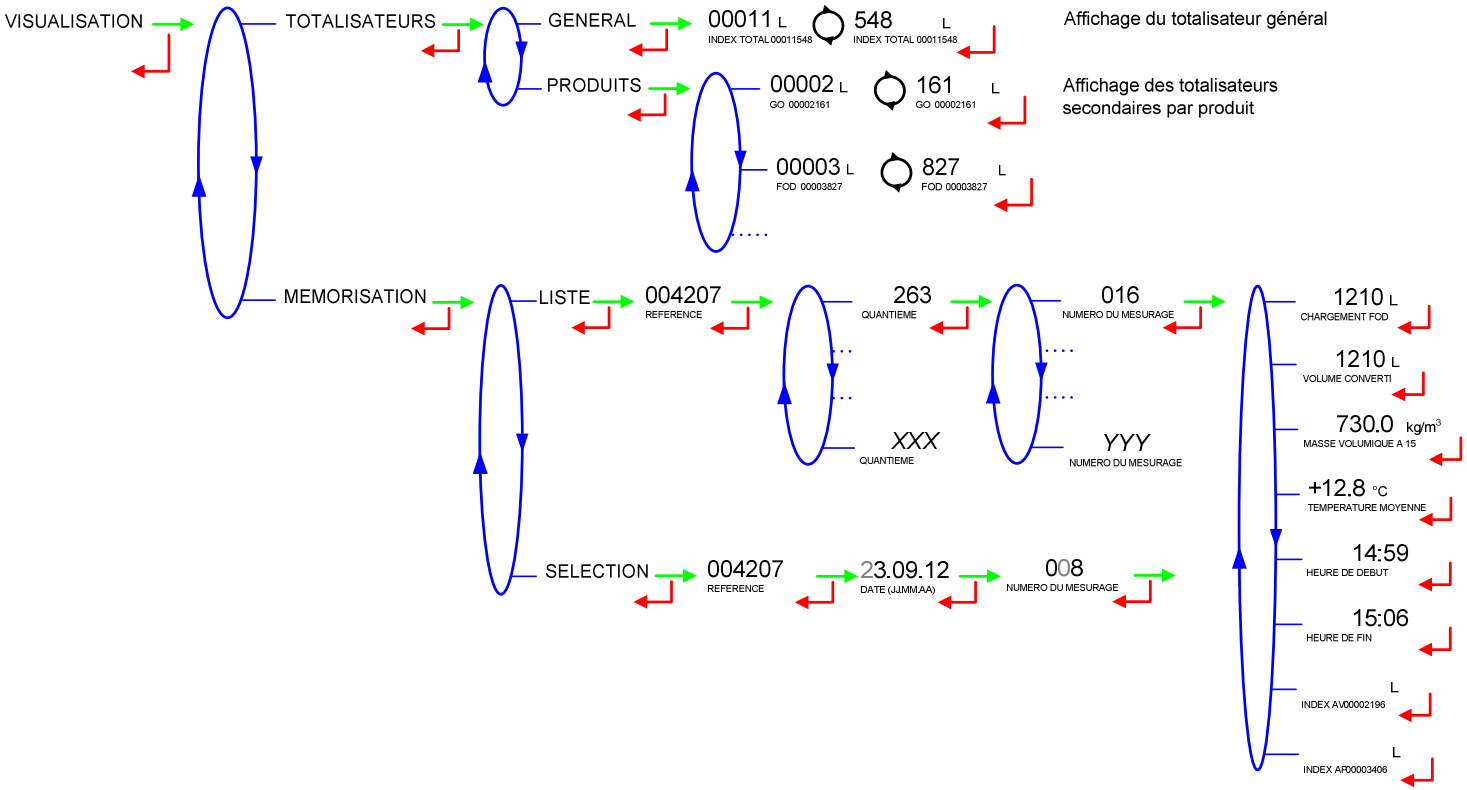
Ce menu apparaît lorsque le dispositif est relié à une imprimante et que l'option correspondante (IMPRIMANTE→OUI) a été validée en mode METROLOGIQUE.



4.4 Menu VISUALISATION

Ce menu permet la visualisation des totalisateurs (général et par produit) ainsi que la relecture de tous les résultats de mesurage mémorisés par le GCPMA. Il est possible de choisir une relecture de plusieurs résultats de mesurage en choisissant le menu LISTE (les résultats sont listés du plus récent au plus ancien, triés par quantième puis par numéro de mesurage) ou d'un résultat particulier en choisissant le menu SELECTION.

Pour chaque mesurage, sont affichées les données suivantes : volume à température (Vm), volume converti (Vb), masse volumique du produit, température moyenne du mesurage, heures de début et de fin du mesurage, index avant et après le mesurage.



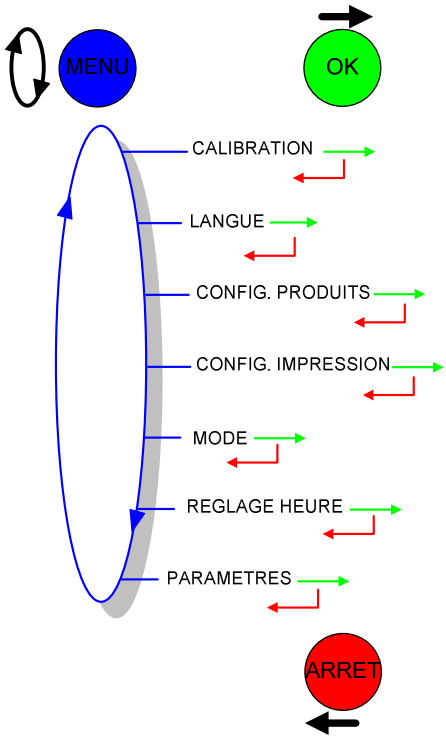
4.5 Menu MAINTENANCE

Ce menu n'est pas utilisé.

4.6 Liste des alarmes du groupe GCPMA

		AFFICHAGE	SIGNIFICATION	ACTION
UTILISATEUR		ARRET OPERATION	Interruption volontaire du chargement	Continuer ou finir le chargement
		ARRET D'URGENCE	Détection d'un arrêt d'urgence	Vérifier l'arrêt d'urgence
		COMMUNICATION	Plus de communication avec l'imprimante	Vérifier les branchements, l'état de l'interrupteur, le fusible
		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	Vérifier la disposition du circuit hydraulique (vanne de sécurité)
		DEFAUT MESURE	Problème de comptage avec le mesureur	Vérifier le clignotement des voyants rouges de l'émetteur d'impulsions
		SOLDE OBLIGATOIRE	Obligation de solder le mesurage	Solder l'opération
		PERTE AUTORISATION	Perte autorisation de chargement	Vérifier la cause sur le calculateur de gestion
REPARATEUR	NON BLOQUANT	DEFAUT FUITE DETECTE	Détection de comptage hors mesurage	Vérifier l'étanchéité de la vanne de chargement
		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	Remplacement de la carte AFSEC+
		PERTE TOTALISATEUR	Perte du totalisateur	Remplacement de la pile de sauvegarde
		DEFAUT TEMPERATURE	Mesure de température incorrecte	Si alarme persistante, diagnostique avec réparateur
		EXCES TEMP POMPE	Température de la pompe trop élevée	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 métrologique	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	Saisir la date et l'heure en mode métrologique
		DEFAUT CARTE ALIM	Incohérence entre le logiciel et la version de carte alimentation	Lever l'incohérence
		DEFAUT DENSITE	Densité hors gamme	Vérifier la courbe en mode métrologique

5 MODE SUPERVISEUR



5.1 Menu CALIBRATION

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

Basculer en MODE SUPERVISEUR, choisir 'CALIBRATION>SAISIE ETALONNAGE' et valider. Saisir le volume lu sur la jauge (volume à température) et valider. Sont alors affichés :

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

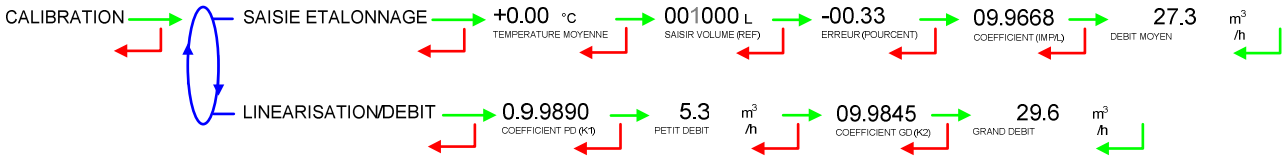
Chacune de ces valeurs est affichée pas à pas et est cadencée par l'appui sur OK.

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>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>SAISIE ETALONNAGE';
- Choisir 'CALIBRATION>LINEARISARION/DEBIT' et valider. Il est alors possible de visualiser les valeurs des coefficients et des débits pour les deux essais effectués.

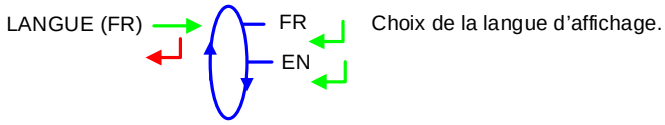
Les messages ci-dessous peuvent apparaître en cas d'échec de la procédure :

- '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 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

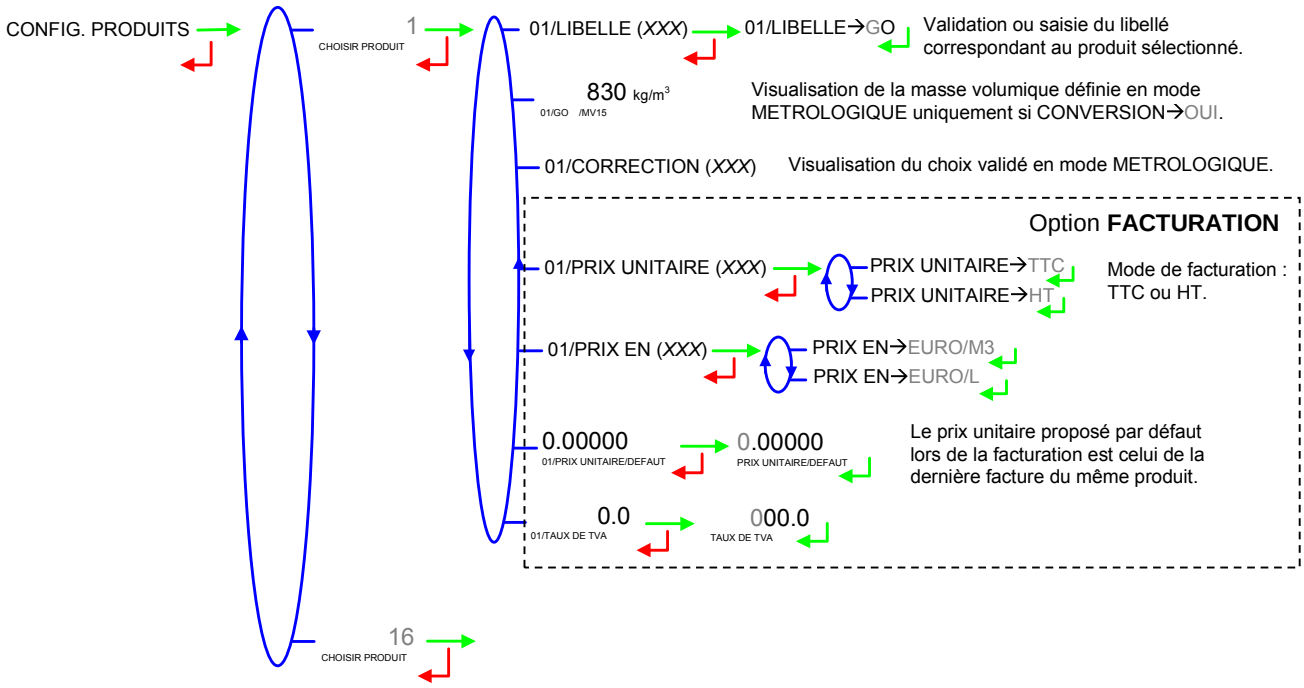


5.2 Menu LANGUE

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

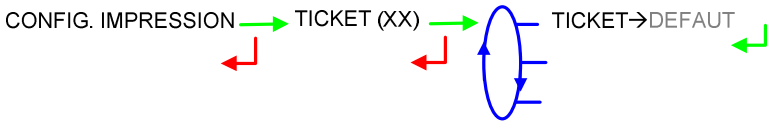


5.3 Menu CONFIG. PRODUITS

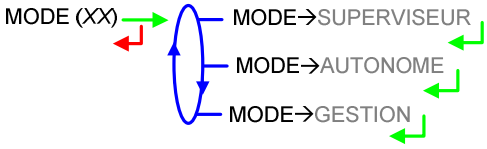


5.4 Menu CONFIG. IMPRESSION

Sélection du format de ticket souhaité pour l'impression du bon de livraison.



5.5 Menu MODE

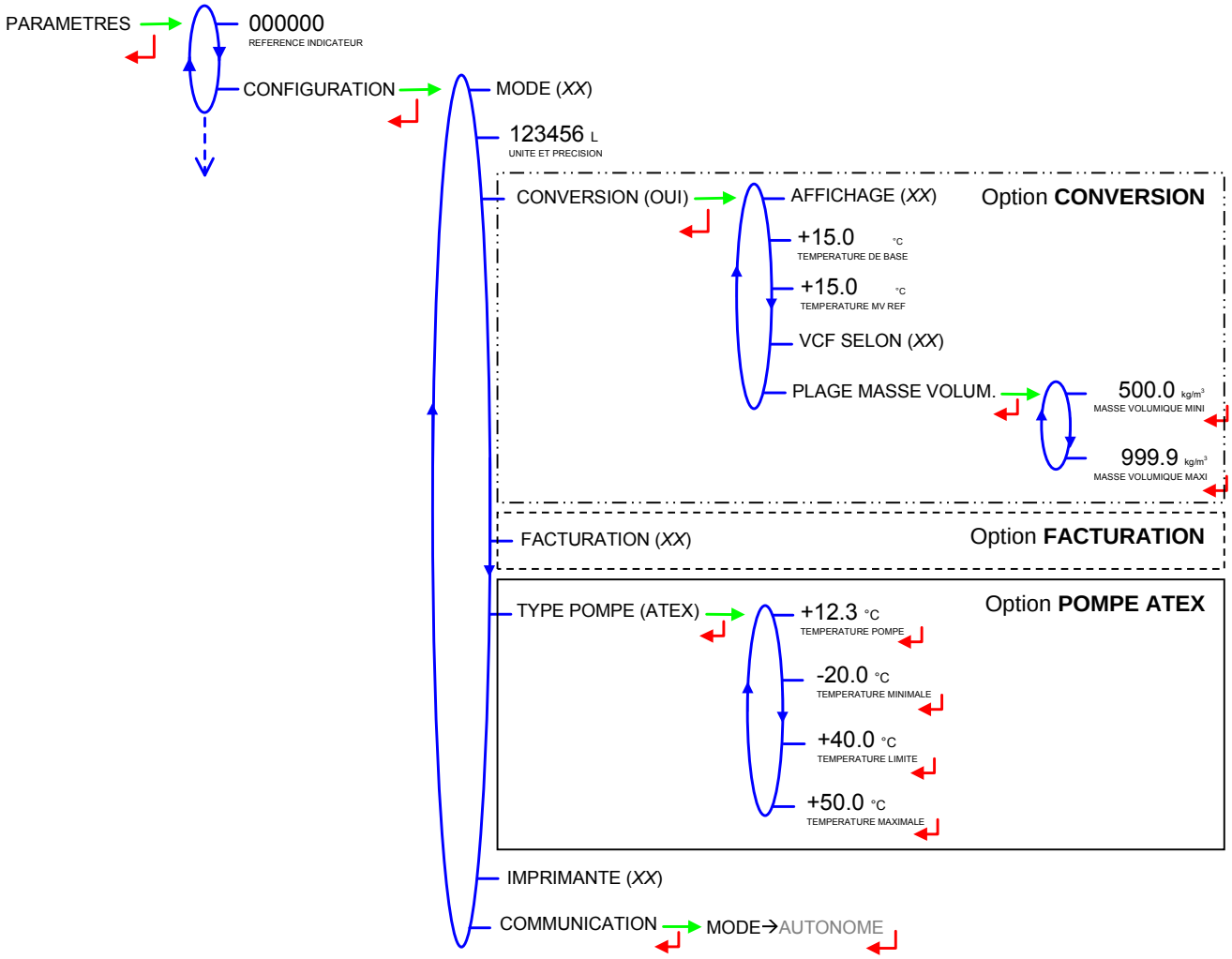


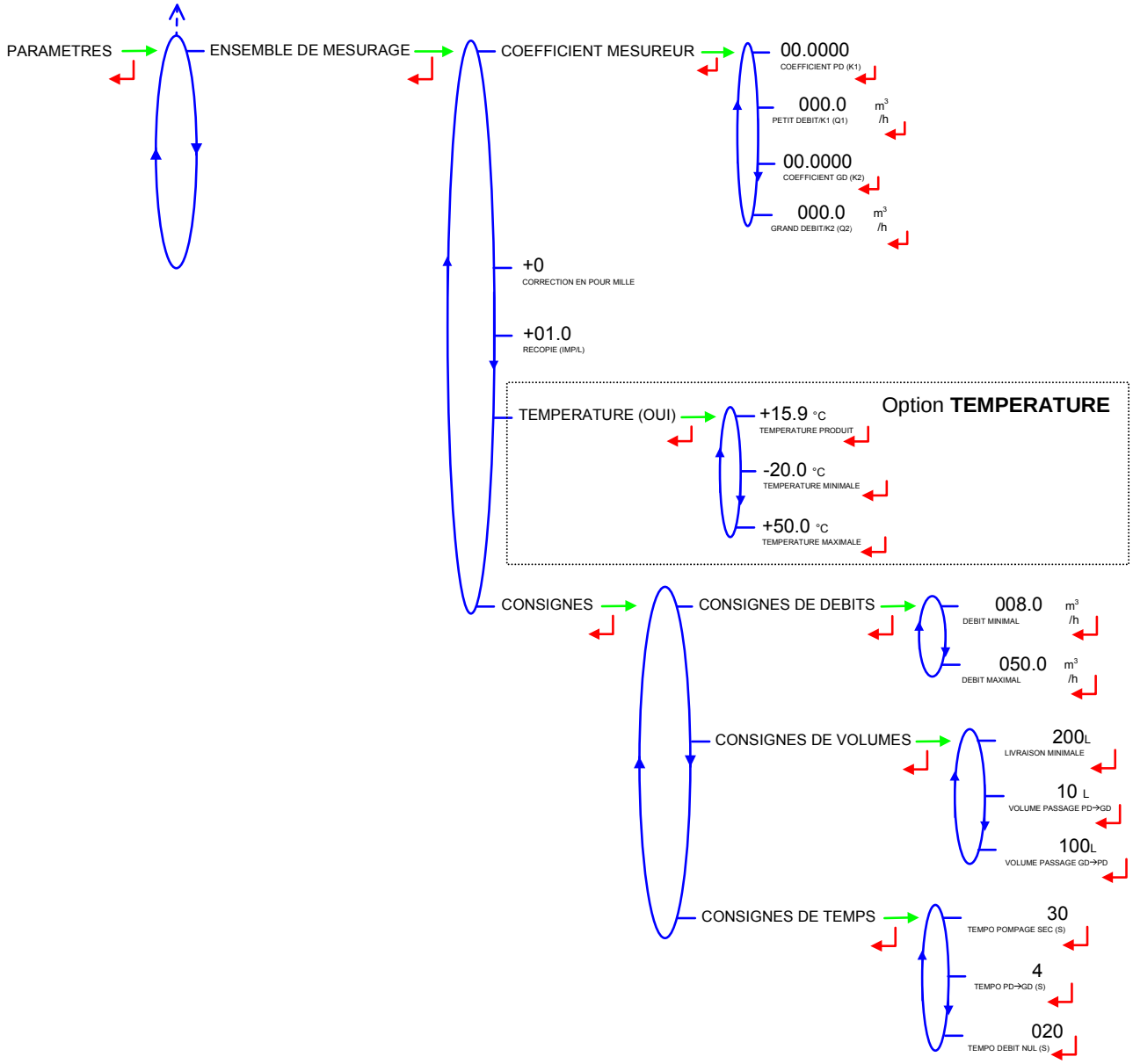
5.6 Menu REGLAGE HEURE

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

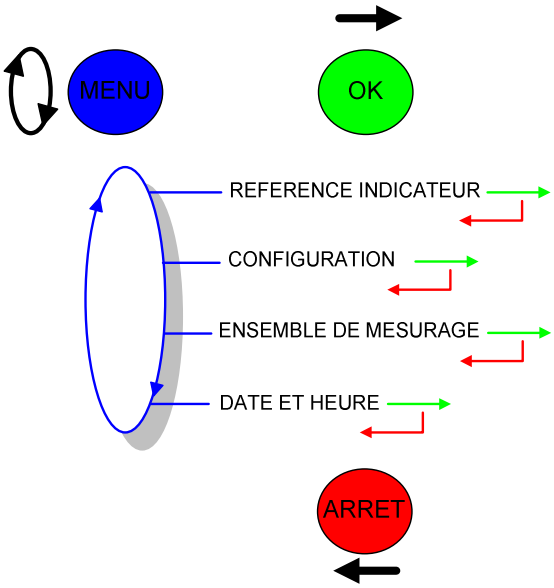
5.7 Menu PARAMETRES

Visualisation de la configuration métrologique de l'ensemble de mesurage. Les menus diffèrent selon la configuration.




PARAMETRES
ENSEMBLE DE MESURAGE
COEFFICIENT MESUREUR
00.0000
COEFFICIENT PD (K1)
000.0 m3/h
PETIT DEBIT/K1 (Q1)
00.0000
COEFFICIENT GD (K2)
000.0 m3/h
GRAND DEBIT/K2 (Q2)
+0
CORRECTION EN POUR MILLE
+01.0
RECOPIE (IMP/L)
TEMPERATURE (OUI)
+15.9 °C
TEMPERATURE PRODUIT
-20.0 °C
TEMPERATURE MINIMALE
+50.0 °C
TEMPERATURE MAXIMALE
Option TEMPERATURE
CONSIGNES
CONSIGNES DE DEBITS
008.0 m3/h
DEBIT MINIMAL
050.0 m3/h
DEBIT MAXIMAL
CONSIGNES DE VOLUMES
200L
LIVRAISON MINIMALE
10 L
VOLUME PASSAGE PD→GD
100L
VOLUME PASSAGE GD→PD
CONSIGNES DE TEMPS
30
TEMPO POMPAGE SEC (S)
4
TEMPO PD→GD (S)
020
TEMPO DEBIT NUL (S)

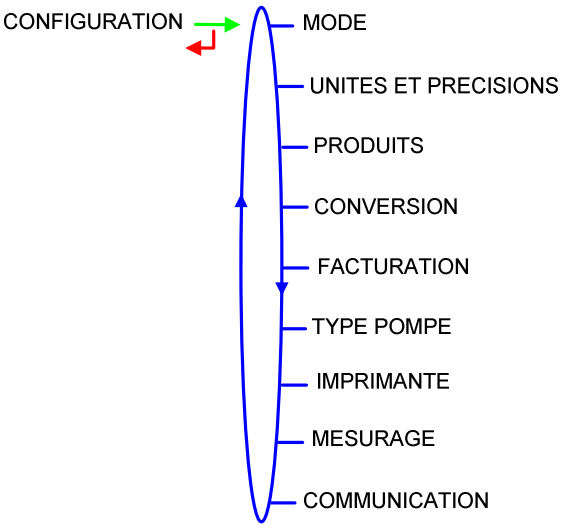
6 MODE METROLOGIQUE



6.1 Menu REFERENCE INDICATEUR

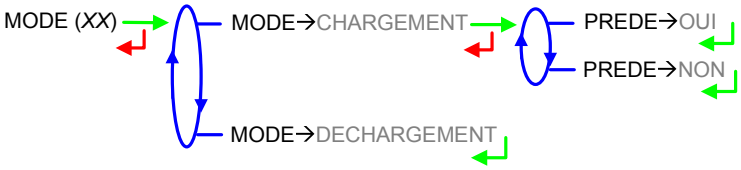
Saisie d'une valeur numérique de 5 chiffres qui désigne le numéro de série du GCPMA.

6.2 Menu CONFIGURATION



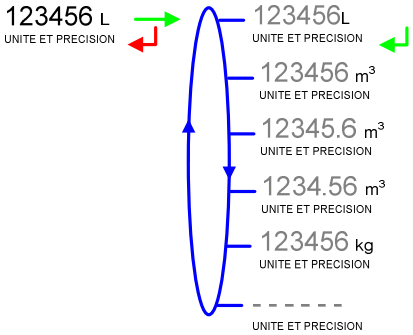
6.2.1 Sous-menu MODE

Sélection du fonctionnement en mode : GROUPE DE CHARGEMENT ou GROUPE DE RECEPTION. Le menu PREDE permet d'activer ou non la fonction prédétermination du volume à charger pour le mode GROUPE DE CHARGEMENT.



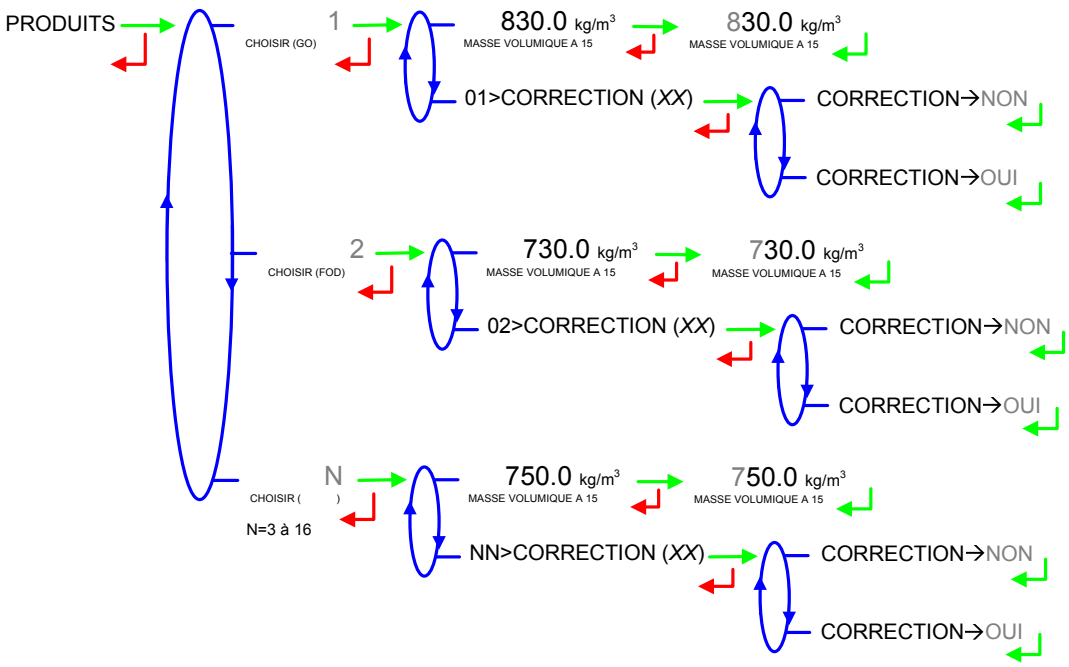
6.2.2 Sous-menu UNITES ET PRECISIONS

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



6.2.3 Sous-menu PRODUITS

Pour chaque produit (de 1 à 16) : la masse volumique est affichée et modifiable uniquement si la conversion est activée (CONVERSION→OUI). Le libellé des produits est déterminé en mode SUPERVISEUR. Application éventuelle de la correction en choisissant CORRECTION→OUI.

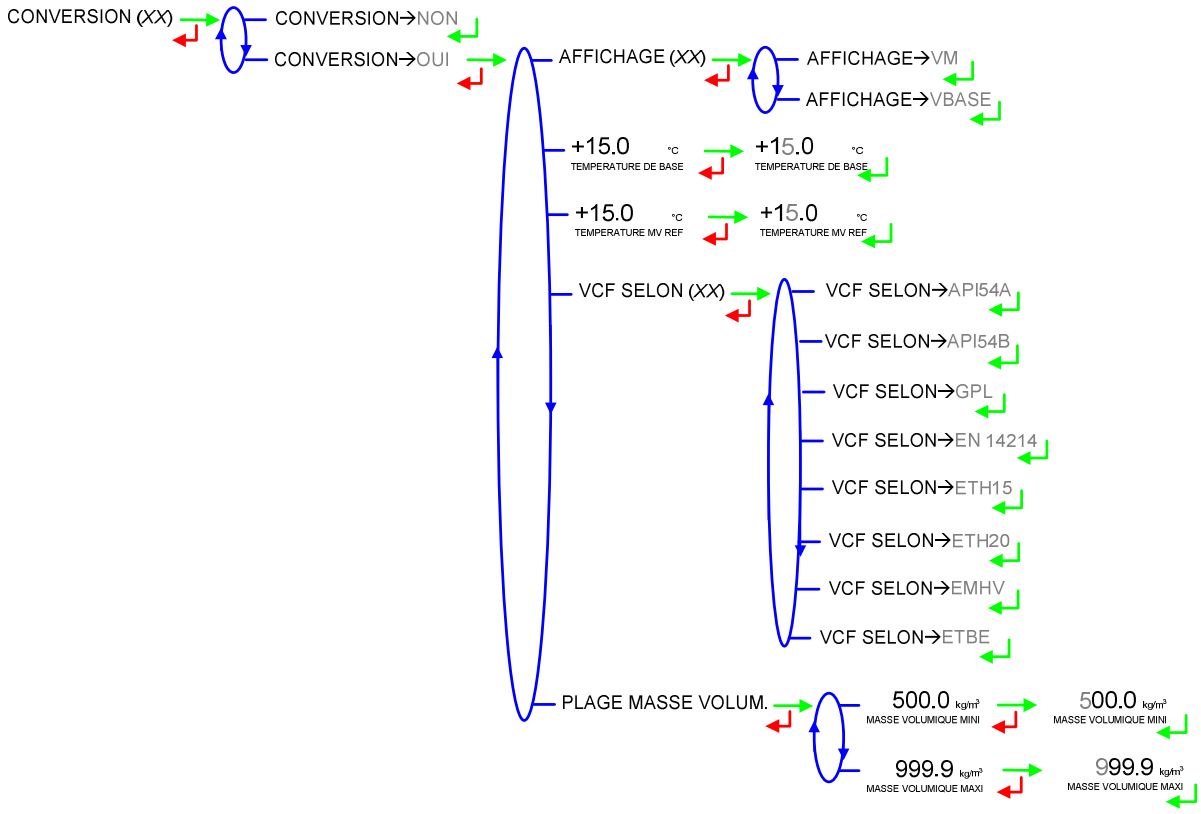


6.2.4 Sous-menu CONVERSION

Option conversion. En cas de conversion de volume, sélectionner le type d'affichage :

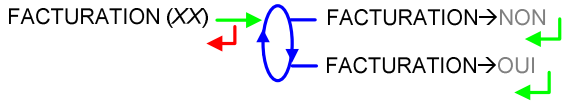
- VM : le volume affiché est le volume à température,
- VBASE : le volume affiché est le volume converti à la température de référence.

Choisir CONVERSION→NON s'il n'y a pas de conversion de volume.



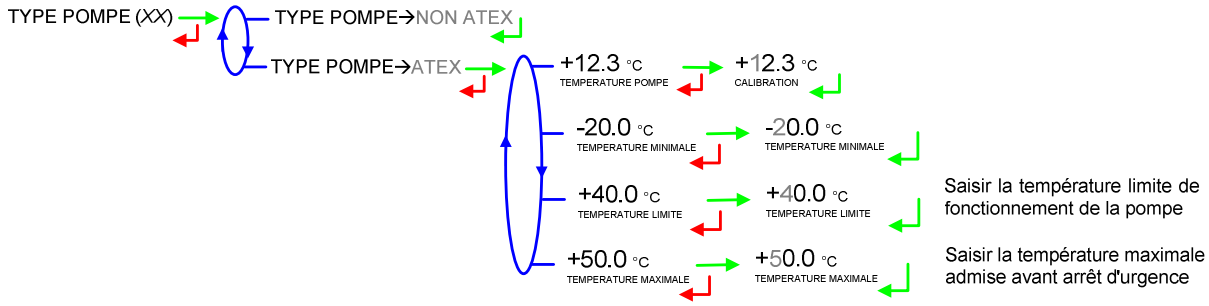
6.2.5 Sous-menu FACTURATION

Option facturation. La configuration de la facturation est à réaliser en mode SUPERVISEUR.



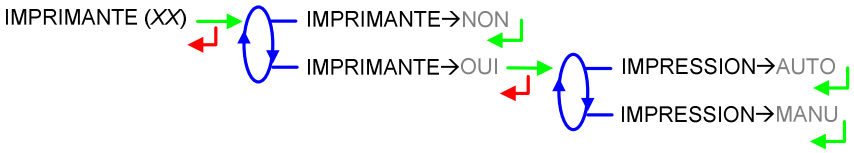
6.2.6 Sous-menu TYPE POMPE

Option pompe ATEX. Sélection du type de pompe utilisée : ATEX ou non. Dans le cas d'une pompe ATEX, saisir les différentes valeurs demandées.



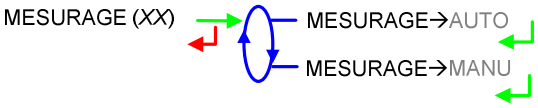
6.2.7 Sous-menu IMPRIMANTE

Fonctionnement avec imprimante ou non. Impression automatique ou manuelle des documents.



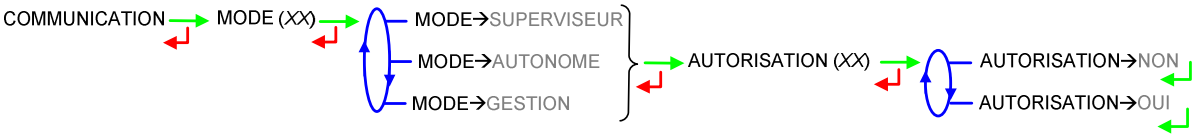
6.2.8 Sous-menu MESURAGE

Passage en mesurage automatique ou manuel par appui sur bouton poussoir.

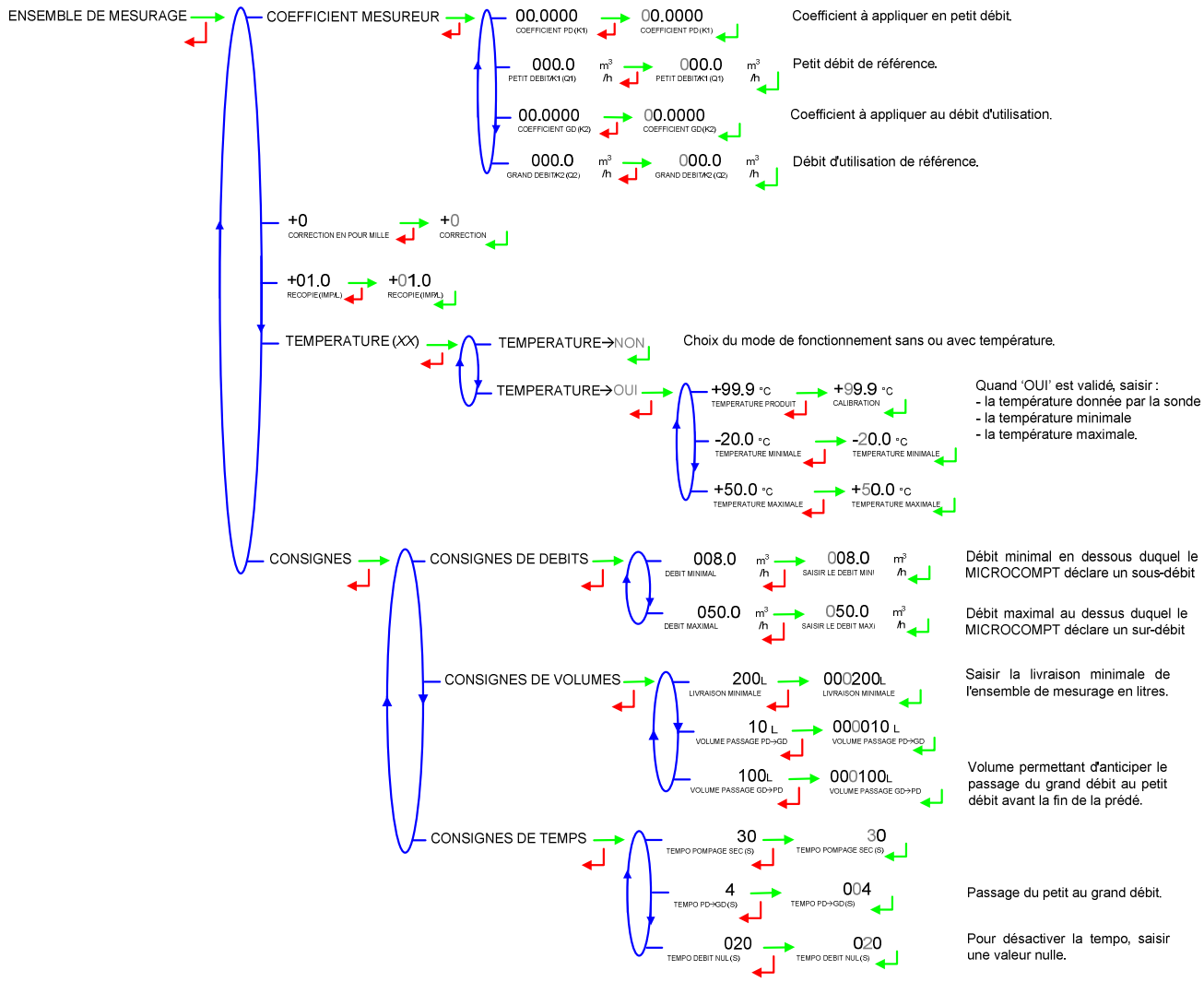


6.2.9 Sous-menu COMMUNICATION

Sélection du mode de communication.



6.3 Menu ENSEMBLE DE MESURAGE



6.4 Menu DATE ET HEURE

Saisie de la date et de l'heure

ANNEXE

RECAPITULATIF : impression du récapitulatif journalier

Groupe GCPMA 4027
Version 01.05.00 du 17.01.13
Edite le 21/01/13 a 15h40
Indicateur : 03201

Date, quantième et nombre de résultats de la journée imprimée.

Recapitulatif
des mesurages du 21/01/13
Jour 021 003 resultats memorises

**** TOTALISATEURS JOURNALIERS ****

Totalisateurs journaliers comprenant un totalisateur par produit et leur somme.

GO	(01) :	00000998 L	+13°C
FOD	(02) :	00002408 L	+13°C

Somme de 1 a 2 : 00003406 L

Liste des résultats de mesurage du 21/01/13 constituée :
- de l'heure de début de coulage
- de l'heure de fin de coulage
- du numéro de mesurage dans la journée
- du libellé du produit
- de la quantité délivrée
- de la température moyenne pondérée en volume si l'option est configurée en mode METROLOGIQUE.

********** RECAPITULATIF **********

Hre deb	Hre fin	N° Mesur	Prod	(L) Vm	(°C) Temp
12:38	12:44	01	GO	00998	+12,9
14:59	15:06	02	FOD	01198	+12,9
15:12	15:12	03	FOD	01210	+12,9

TOTALISATEURS : impression des totalisateurs internes général et par produit

Totalisateurs sans remise à zéro comprenant un totalisateur général et un totalisateur par produit.
Le totalisateur général est égal à la somme des totalisateurs par produit et des écoulements sans autorisation (fuites).

```
Groupe GCPMA 4027
Version 01.05.00 du 17.01.13
Edite le 21/01/13  a 15h40
Indicateur : 03201

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

Totalisateur general  :     00004358  L

GO      (01) :        00001950 L
FOD     (02) :        00002408 L

Somme:     00004358 L
```

JOURNAL D'EVENEMENTS

```
Groupe GCPMA 4027
Version 01.05.00 du 17.01.13
Edite le 21/01/13  a 15h40
Indicateur : 03201

62 enregistrement(s)

12:38:14 Param@27=          75
12:37:59 Param@14=          1
12:37:48 Param@25=          85
12:37:35 Param@13=          1
12:36:52 exces temp pompe
...


11:45:16 Mise sous tension
```

PARAMETRES : impression des paramètres du calculateur

Groupe GCPMA 4027
Version 01.05.00 du 17.01.13
Edite le 21/01/13 a 15h40
Indicateur : 03201

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

Configuration modifiable en mode METROLOGIQUE (MICROCOMPT déplombé).

Mode	: chargement
Unite et precision	: 123456 L
Conversion	: oui
Affichage	: Vm
Facturation	: oui
Pompe	: atex
T pompe	: 10.0°C
T minimale	: -20.0°C
T limite	: 40.0°C
T maximale	: 50.0°C
Imprimante	: oui
Autorisation	: non
Info embarquee	: non
Ensemble de mesurage	
Coefficient K1	: 09.8148imp/l
Debit Q1 (PD)	: 5.5m3/h
Coefficient K2	: 09.7926imp/l
Debit Q2 (GD)	: 17.3m3/h
Correction	: 000
Temperature EM	: oui
Temperature produit	: 11.9°C
Temperature min	: -20.0°C
Temperature max	: 50.0°C

********** CONSIGNES **********

Paramétrage des consignes de commande du petit et grand débit modifiables en mode SUPERVISEUR

Debit:	
Debit minimal	: 8.0 m3/h
Debit maximal	: 50.0 m3/h
Volume:	
Quantité minimale	: 200 L
Vol passage PD-GD	: 10 L
Vol passage GD-PD	: 100 L
Temps:	
Tempo PD→GD(s)	: 4
Tempo debit 0(s)	: 30

********** PRODUITS **********

Paramétrage des produits modifiable en mode METROLOGIQUE

Libelles	MV a 15	Correction
GO	(830 kg/m3)	non
FOD	(730 kg/m3)	non