

# MANUEL D'UTILISATION

## MU 7045 FR B

### NIVEAUTRONIQUE

#### JAUGEUR ELECTRONIQUE SUR CAMION-CITERNE



B	13/09/2012	Nouvelle ergonomie, internationalisation, gestion carte 4DG	DSM	AH
A	10/01/2011	Création du document	DSM	XS
Indice	Date	Nature des modifications	Rédacteur	Approbateur

	MU 7045 FR B NIVEAUTRONIQUE	Page 1/20
	Ce document est disponible sur <a href="http://www.alma-alma.fr">www.alma-alma.fr</a>	

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>PRESENTATION GENERALE ET DESCRIPTION : .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>RECOMMANDATIONS D'UTILISATION : .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DU DISPOSITIF INDICATEUR : .....</b>	<b>4</b>
3.1	Mode utilisateur .....	4
3.2	Mode superviseur .....	4
3.3	Mode métrologique .....	4
<b>4</b>	<b>MODE UTILISATEUR : .....</b>	<b>5</b>
4.1	Menu LIVRAISON .....	6
4.2	Menu LIVRAISON avec option chargement.....	7
4.3	Menu IMPRESSION .....	8
4.4	Menu MAINTENANCE .....	9
4.5	Liste des alarmes.....	10
<b>5</b>	<b>MODE SUPERVISEUR : .....</b>	<b>11</b>
5.1	Menu VERIFICATION JAUGEUR .....	12
5.2	Menu REGLAGE DATE/HEURE .....	12
5.3	Menu TABLE PRODUITS .....	13
5.4	Menu CONFIG. COMPARTIMENTS ou CONSTRUCTION. BAREME.....	13
5.5	Menu VEHICULE .....	14
5.6	Menu PARAMETRES .....	15
5.7	Menu LANGUE .....	15
<b>6</b>	<b>MODE METROLOGIQUE : .....</b>	<b>16</b>
6.1	Menu REFERENCE INDICATEUR.....	17
6.2	Menu CONFIGURATION .....	17
6.3	Menu COMPARTIMENT(S) .....	18
	<b>ANNEXE .....</b>	<b>19</b>

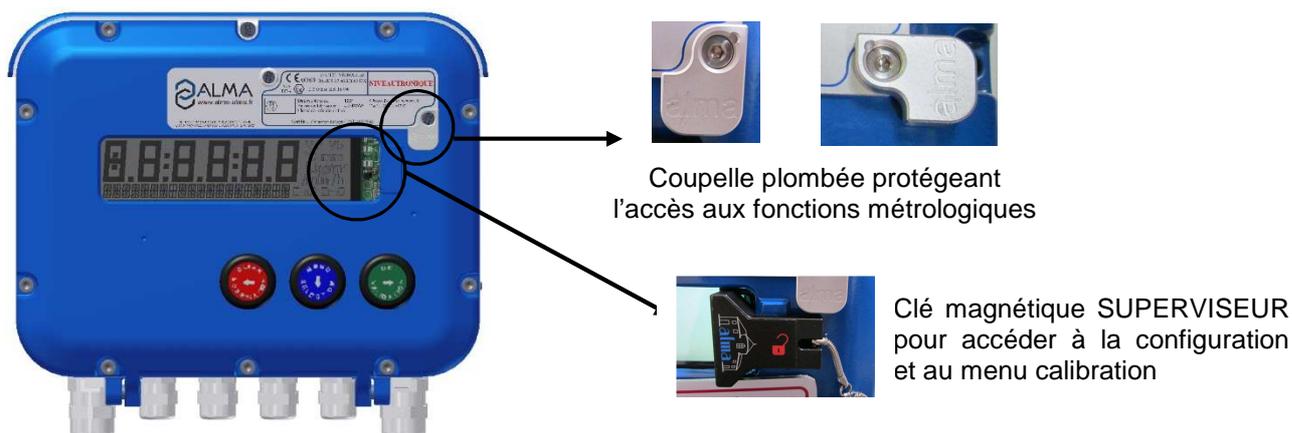
## 1 PRESENTATION GENERALE ET DESCRIPTION :

Le jaugeur ALMA NIVEAUTRONIQUE est destiné à être associé à un ou plusieurs compartiments mesure d'un camion-citerne. Il est essentiellement constitué d'un ou plusieurs capteurs de niveau (9 au maximum) reliés à un dispositif calculateur-indicateur MICROCOMPT+.

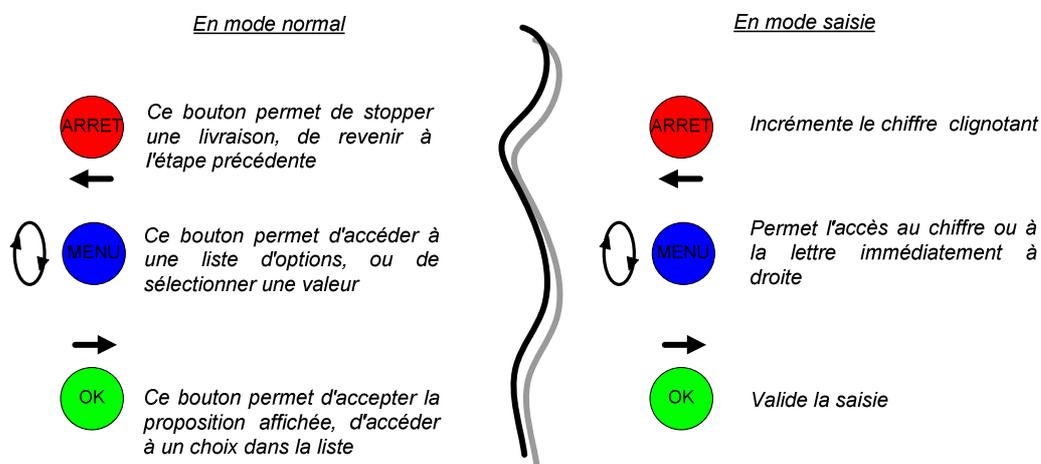
Un capteur de niveau est associé à un compartiment. Il est monté sur un tube de jaugeage. Celui-ci guide et protège le flotteur qui suit les mouvements du liquide. Le capteur détecte la position du flotteur.

Le dispositif indicateur peut être connecté à une imprimante externe.

Présentation du dispositif calculateur-indicateur MICROCOMPT+ :



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



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

## 2 RECOMMANDATIONS D'UTILISATION :

Les conditions d'installation du jaugeur doivent permettre d'assurer la vérification du jaugeur par comparaison à un sabre de jaugeage de classe II. Le sabre doit pouvoir être positionné à une distance minimale de 100 mm du tube de jaugeage.

## 3 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DU DISPOSITIF INDICATEUR :

### 3.1 Mode utilisateur

Ce mode est le mode normal d'utilisation de l'appareil en exploitation courante. Il permet d'établir le plan de chargement à partir de la table des produits définie en mode SUPERVISEUR et d'afficher pour chacun des compartiments la mesure de niveau par le creux (en mm) ou par la hauteur, en précisant au préalable le produit si le plan de chargement n'a pas été saisi.

Se reporter à la partie MODE UTILISATEUR.

### 3.2 Mode superviseur

Le mode SUPERVISEUR nécessite l'utilisation d'une clé magnétique. Il permet de paramétrer le dispositif en définissant la table des produits prévus pour l'exploitation du camion-citerne. Il autorise la visualisation des valeurs de hauteurs au dixième de millimètre et des caractéristiques des différents éléments définis dans le mode METROLOGIQUE.

Se reporter à la partie MODE SUPERVISEUR.

### 3.3 Mode métrologique

La configuration du dispositif indicateur 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 SUPERVISEUR.

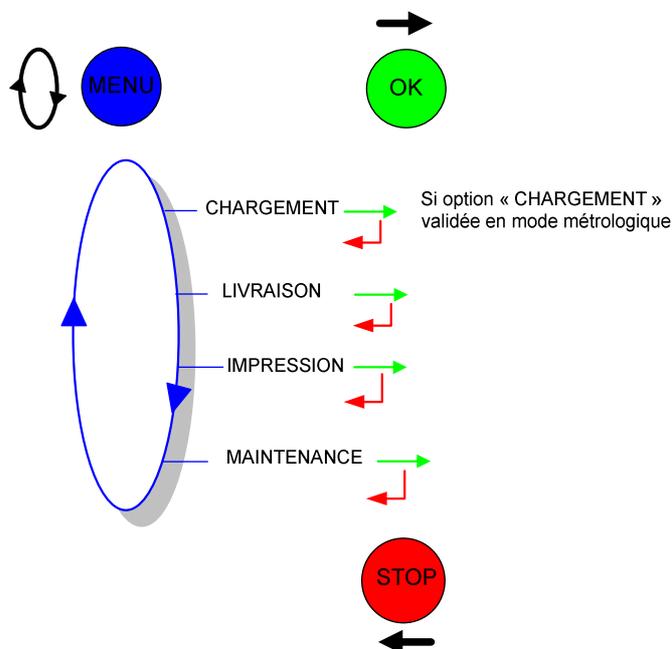
	MU 7045 FR B NIVEAUTRONIQUE	Page 4/20
	Ce document est disponible sur <a href="http://www.alma-alma.fr">www.alma-alma.fr</a>	

#### 4 MODE UTILISATEUR :

Par défaut, il a été choisi d'afficher la mesure de niveau par le creux. Il est également possible d'afficher la mesure de niveau par la hauteur ; dans ce cas la mesure n'est pas métrologique. Ce choix est fait lors de la configuration métrologique de l'appareil

Le mode **UTILISATEUR** donne accès à 3 ou 4 menus selon la configuration métrologique :

- CHARGEMENT** : uniquement si l'option CHARGEMENT a été validée en mode METROLOGIQUE. Menu utilisé pour définir un plan de chargement : pour chaque compartiment, affectation de la quantité et du type de produit
- LIVRAISON** : pour livrer les produits présents dans les compartiments non vides et imprimer un bon de livraison
- IMPRESSION** : pour imprimer tous les bons (chargement, présentation, livraison) et les données enregistrées dans le système
- MAINTENANCE** : pour vérifier l'état des équipements



**LEGENDE :**

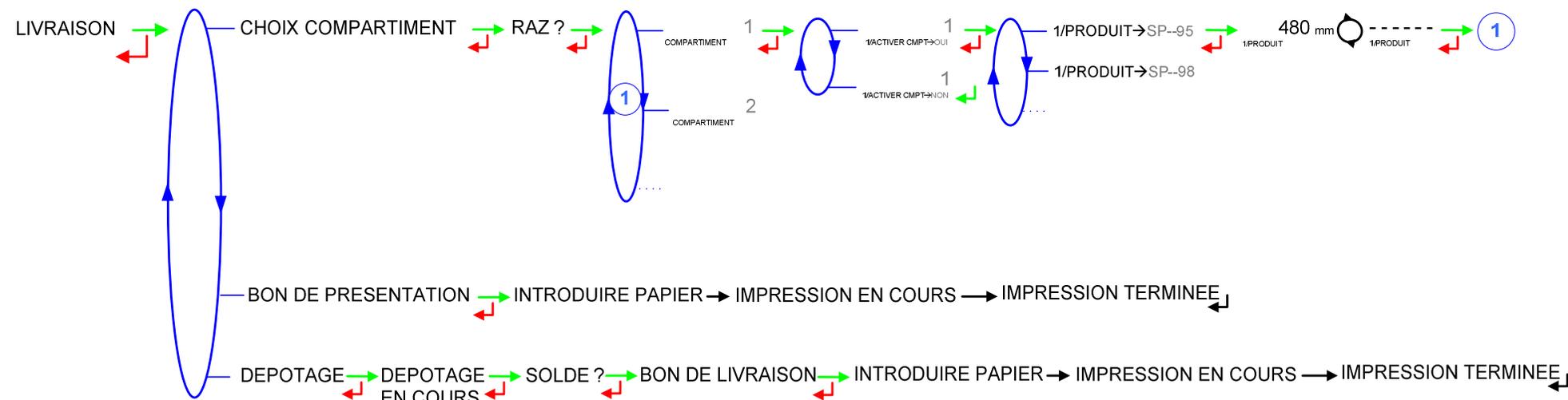
 Appuyer sur le bouton (rouge, bleu ou vert) autant de fois que nécessaire pour faire apparaître le message suivant)

## 4.1 Menu LIVRAISON

Le menu LIVRAISON permet à l'opérateur de :

- Enregistrer, compartiment par compartiment le produit présent dans chacun d'eux
- Imprimer le bon de présentation qui présente le chargement du camion (avant de commencer à livrer)
- Réaliser la livraison et imprimer le bon de livraison qui indique uniquement les compartiments qui ont été déchargés



Ce menu permet de vider les compartiments non vides et d'imprimer un bon de livraison

L'affichage permet de savoir si le volume est garanti ou non :

- Affichage fixe : volume garanti
- Affichage clignotant : volume non garanti (clapets de fond fermés...)
- Affichage "---" : volume inférieur à la position repos du flotteur

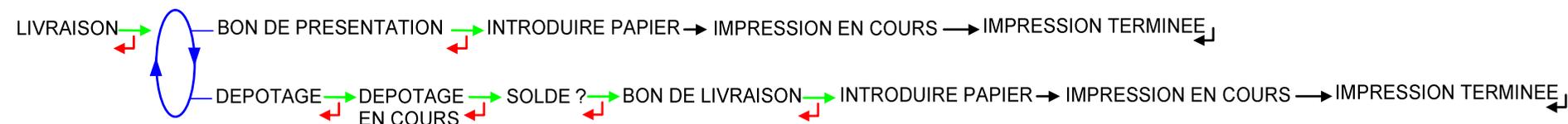
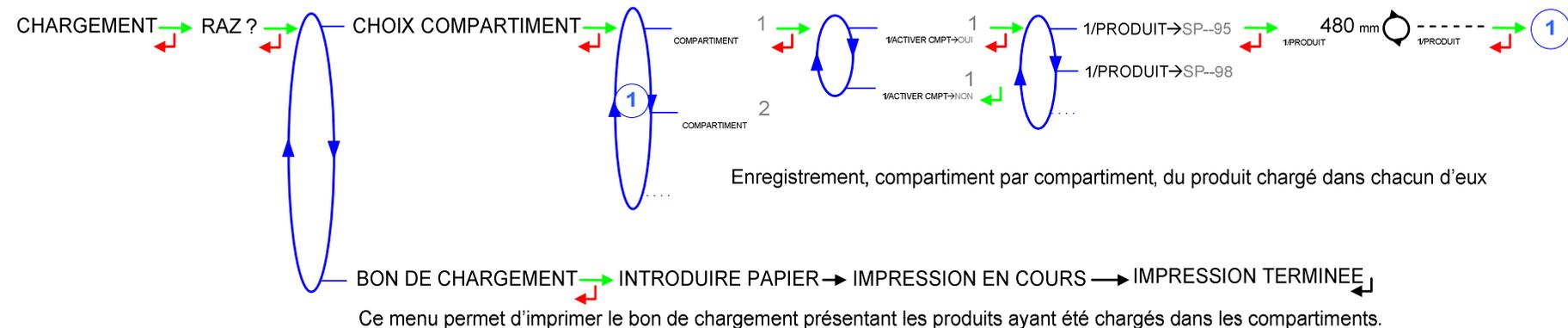
Lorsque le niveau de produit dans un compartiment est inférieur au seuil défini (position repos du flotteur), le MICROCOMPT affiche "REPOS".

## 4.2 Menu LIVRAISON avec option chargement

Le menu CHARGEMENT permet à l'opérateur de définir, enregistrer et imprimer ce qui a été chargé dans des compartiments, et ce compartiment par compartiment. Le bon de chargement doit être imprimé avant de quitter le dépôt sur lequel a été effectué le chargement du camion.

Le menu LIVRAISON permet à l'opérateur de :

- Imprimer le bon de présentation qui présente le chargement du camion lorsqu'il arrive à la station (avant de commencer à livrer)
- Réaliser la livraison et d'imprimer le bon de livraison qui indique uniquement les compartiments qui ont été déchargés



Ce menu permet de vider les compartiments non vides et d'imprimer un bon de livraison

L'affichage permet de savoir si le volume est garanti ou non :

- Affichage fixe : volume garanti
- Affichage clignotant : volume non garanti (clapets de fond fermés...)
- Affichage "---" : volume inférieur à la position repos du flotteur

Lorsque le niveau de produit dans un compartiment est inférieur au seuil défini (position repos du flotteur), le MICROCOMPT affiche "REPOS".

### 4.3 Menu **IMPRESSION**

Ce menu donne accès à 4 ou 5 sous-menus selon la configuration métrologique :

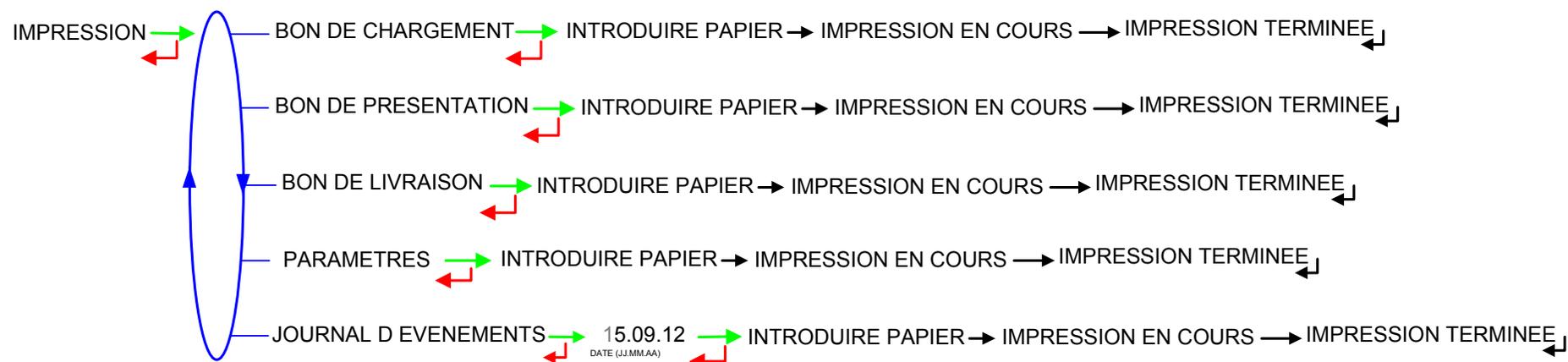
**BON DE CHARGEMENT** : uniquement si l'option « CHARGEMENT » a été validée en mode METROLOGIQUE. Pour imprimer un bon de chargement

**BON DE PRESENTATION** : pour imprimer un bon de présentation de la cargaison

**BON DE LIVRAISON** : pour imprimer un bon de livraison

**PARAMETRES** : pour imprimer les paramètres de l'indicateur

**JOURNAL D'EVENEMENTS** : pour imprimer le journal des événements d'une journée choisie



#### 4.4 Menu MAINTENANCE

Ce menu permet de vérifier l'état des différents équipements et certaines informations à surveiller :

CLAPET DE FOND : état des clapets de fond

COMPARTIMENT : choix d'un compartiment et visualisation :

CREUX BRUT JAUGEUR : pour connaître le creux brut (ou la hauteur brute) mesuré

ALMA\_XX V XXX : pour connaître la version du logiciel installée sur le jaugeur

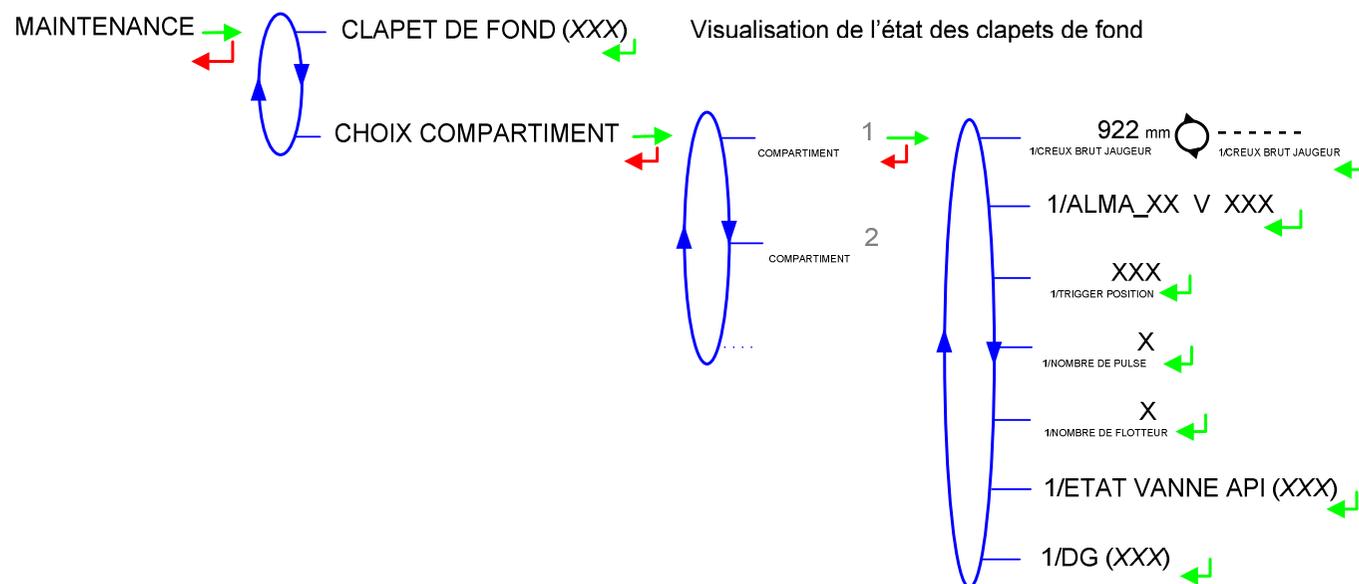
TRIGGER POSITION : donne le signal émis par le jaugeur : bon  $\geq 100$  > moyen  $\geq 70$  > faible

NOMBRE DE PULSE : donne le nombre d'échos nécessaires à une mesure

NOMBRE DE FLOTTEURS : donne le nombre de flotteurs dans le tube de jaugeage

ETAT VANNE API : pour connaître l'état de la vanne API

DG : pour connaître l'état du détecteur de vacuité



4.5 Liste des alarmes

		AFFICHAGE	SIGNIFICATION	ACTION
UTILISATEUR		DEFAUT IMPRIMANTE	Plus de communication avec l'imprimante	Vérifier les branchements, l'état de l'interrupteur, les fusibles
		DEFAUT CAN BUS	Défaut carte CAN (gestion du capteur de vacuité)	Eteindre puis rallumer. Si défaut persistant, contacter un réparateur
		DEFAUT BOITIER DTV	Défaut boîtier DTV (gestion du capteur de vacuité)	Eteindre puis rallumer. Si défaut persistant, contacter un réparateur
		DEFAUT JAUGEUR N*	Pas de réponse du jaugeur N*	Acquitter le défaut. Si défaut persistant, contacter un réparateur
		DEFAUT LIAISON JGR N*	Problème de liaison avec le jaugeur N*	Acquitter le défaut. Si défaut persistant, contacter un réparateur
		DEFAUT MESURE JGR N*	Problème de mesure avec le jaugeur N*	Acquitter le défaut. Si défaut persistant, contacter un réparateur
		DEFAUT PARAMETRE JGN*	Problème avec les paramètres du jaugeur N*	Acquitter le défaut. Si défaut persistant, contacter un réparateur
		DEFAUT FLOTTEUR JGN*	Problème avec le flotteur du jaugeur N*	Acquitter le défaut. Si défaut persistant, contacter un réparateur
		DEFAUT DG	Problème avec le détecteur de vacuité	Vérifier l'état du détecteur en mode maintenance
	DEFAUT JOURNAL	Remise à zéro du journal des événements	Acquitter le défaut, vérifier la date en mode superviseur	
REPARATEUR	NB	DEFAUT WATCHDOG	Défaut sur carte afficheur, alimentation ou AFSEC+	Si alarme persistante, remplacement de la carte défectueuse
	BLOQUANT	PERTE MEMOIRE PILE	Perte de la mémoire secourue	Remplacement de la pile de sauvegarde
		DEFAUT PERTE DATE	Perte de la date et de l'heure	Saisir la date et l'heure en mode superviseur (clé chef)
		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+
		CONFIG METRO	Incohérence de la configuration métrologique	Remplacement de la carte AFSEC+
		DEFAUT SATURATION	Saturation du journal des livraisons	Remplacement de la carte AFSEC+

\*N = 1 à 9

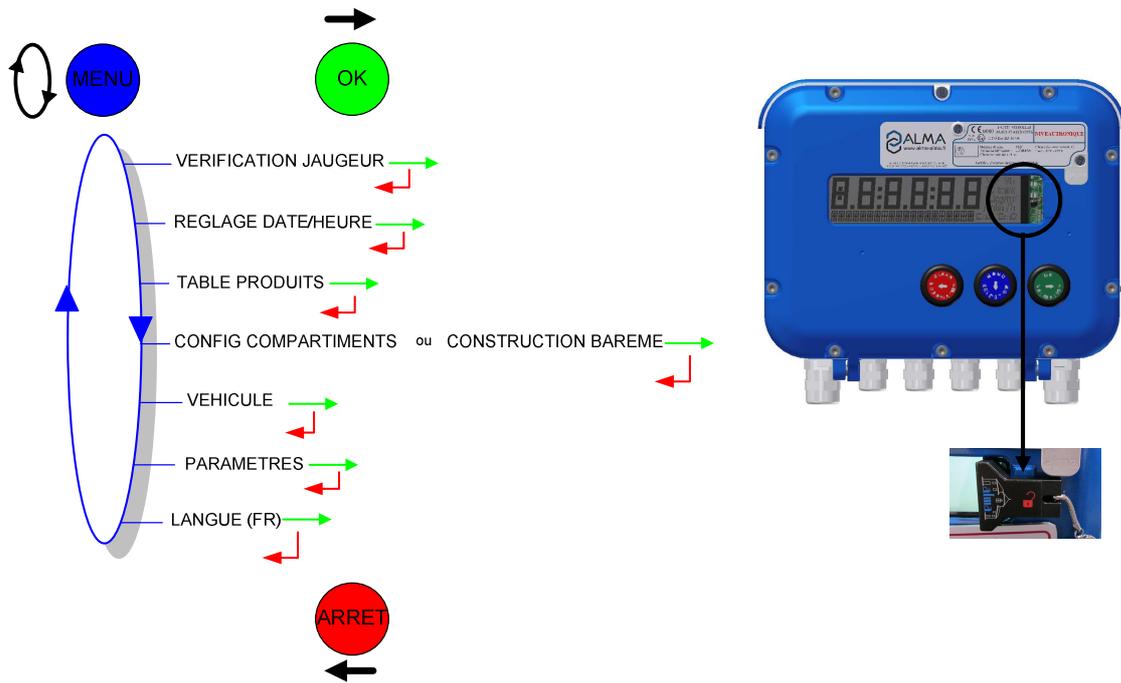


MU 7045 FR B  
NIVEAUTRONIQUE

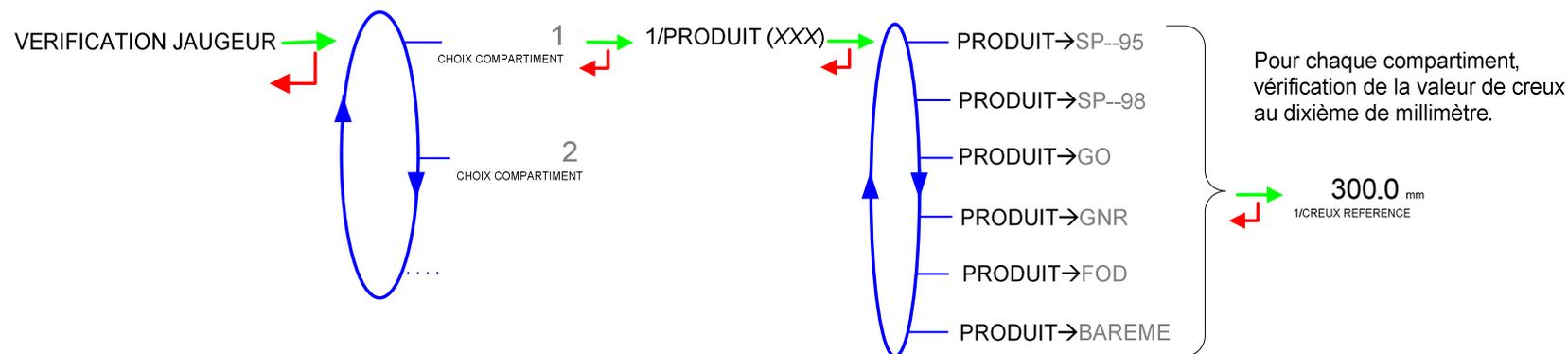
Ce document est disponible sur [www.alma-alma.fr](http://www.alma-alma.fr)

Page 10/20

## 5 MODE SUPERVISEUR :



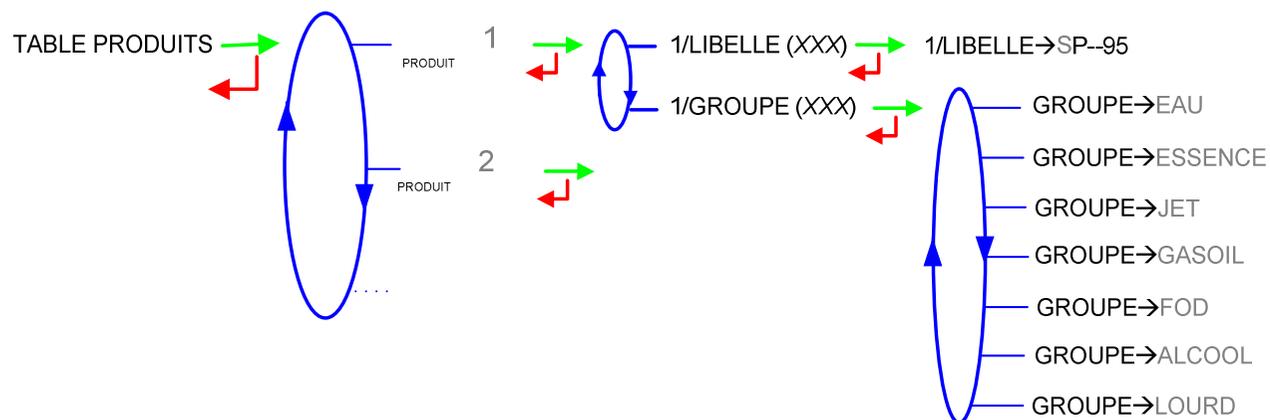
## 5.1 Menu VERIFICATION JAUGEUR



## 5.2 Menu REGLAGE DATE/HEURE



### 5.3 Menu TABLE PRODUITS



Saisie du libellé des produits.

Certains libellés sont mémorisés dans le calculateur : SP--95, SP--98, GO, GNR, FOD, BAREME.

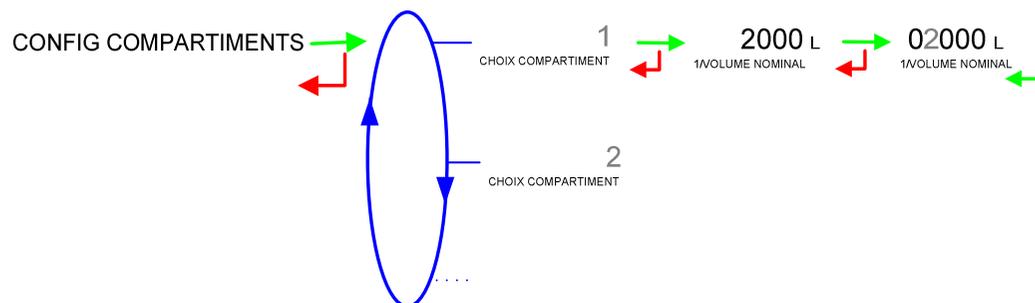
Saisie du groupe auquel le produit appartient.

Le calculateur indicateur propose les catégories de sa table des masses volumiques :

- EAU : 1000 kg/m<sup>3</sup>
- ESSENCE : 750 kg/m<sup>3</sup>
- JET : 790 kg/m<sup>3</sup>
- GASOIL : 820 kg/m<sup>3</sup>
- FOD : 850 kg/m<sup>3</sup>
- ALCOOL : 810 kg/m<sup>3</sup>
- LOURD : 930 kg/m<sup>3</sup>

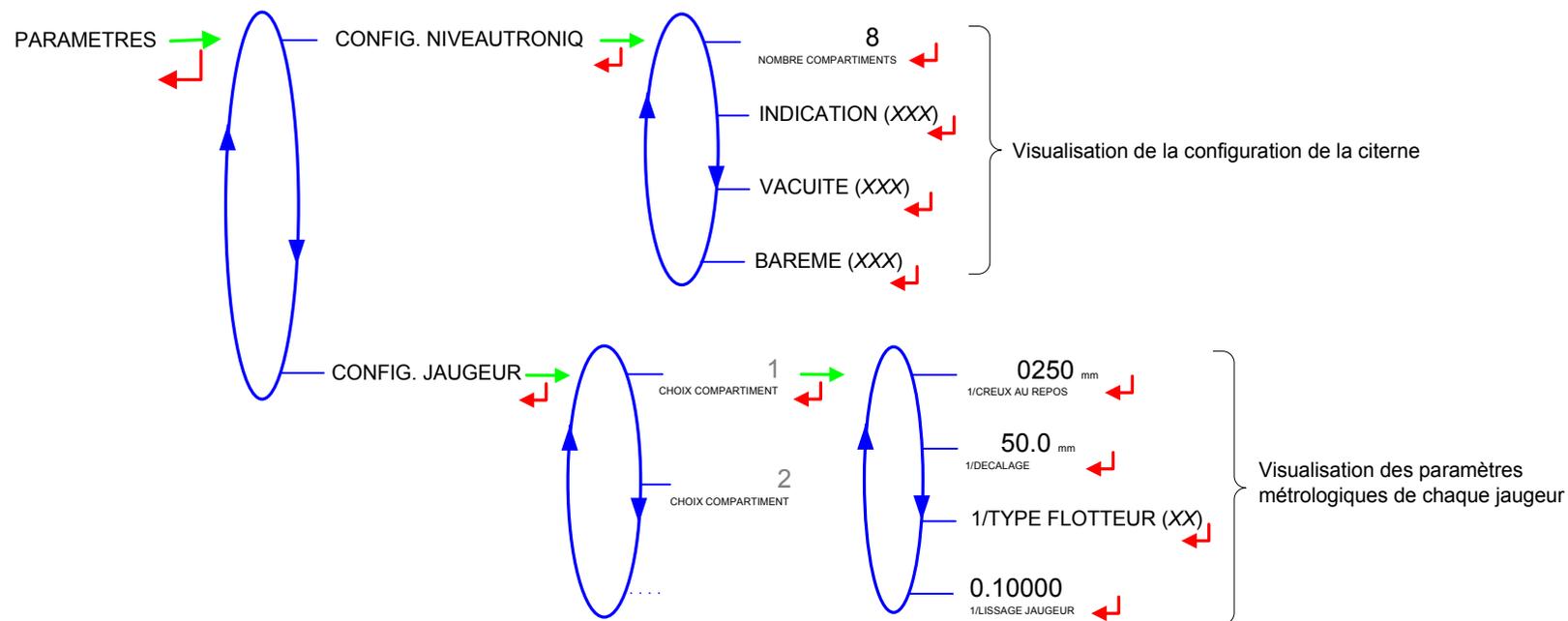
### 5.4 Menu CONFIG. COMPARTIMENTS ou CONSTRUCTION. BAREME

Le menu CONFIG.COMPARTIMENTS n'apparaît que si l'option barémage n'est pas validée en mode métrologique. Il permet de saisir, pour chaque compartiment, le volume nominal en litres.

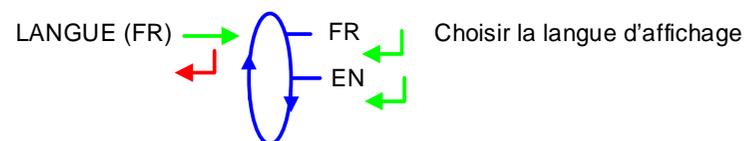




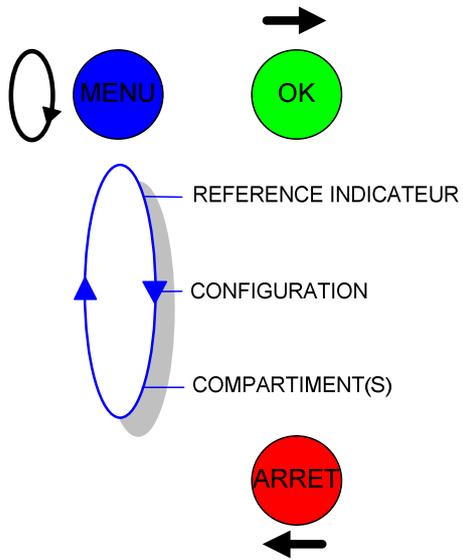
## 5.6 Menu PARAMETRES



## 5.7 Menu LANGUE



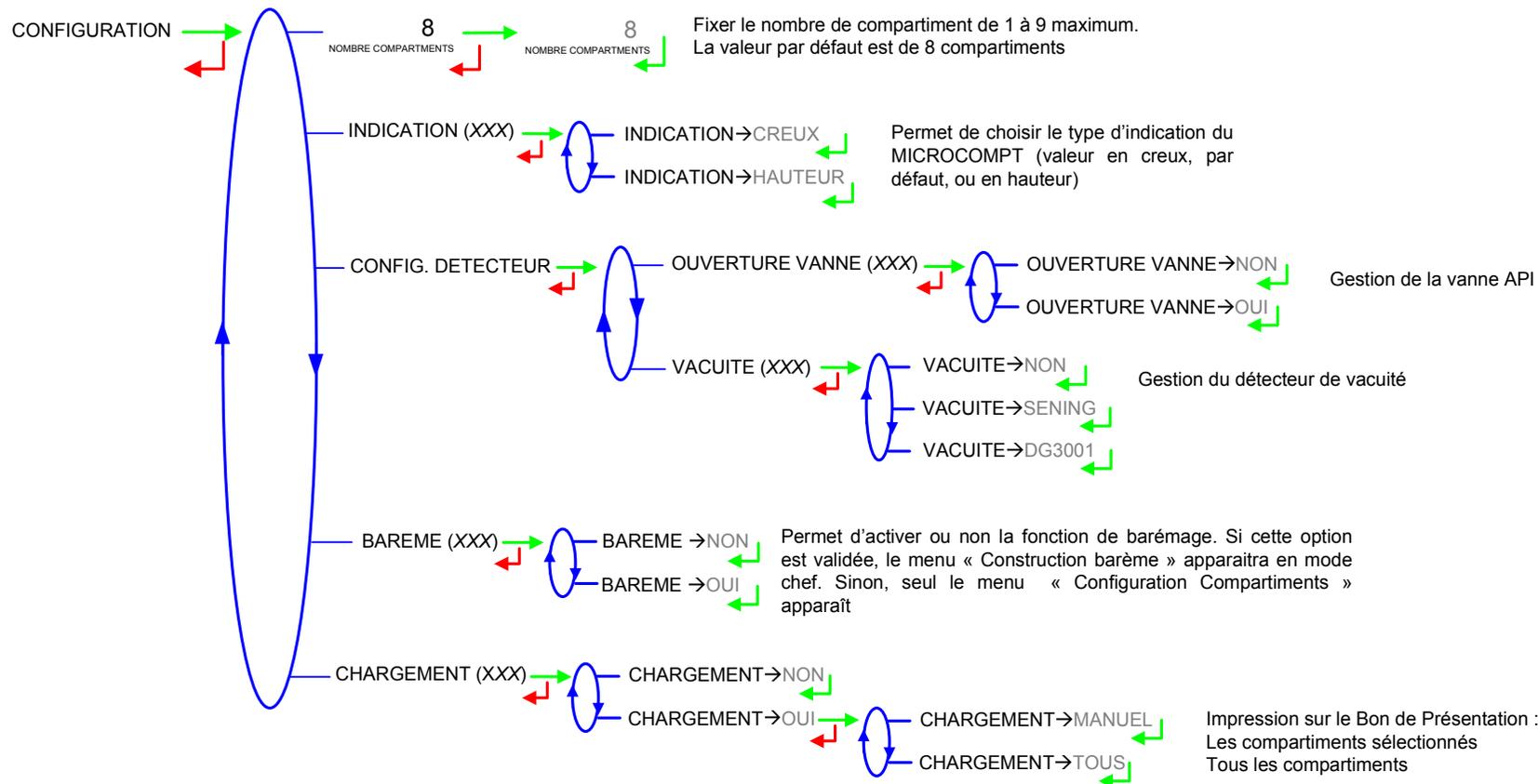
**6 MODE METROLOGIQUE :**



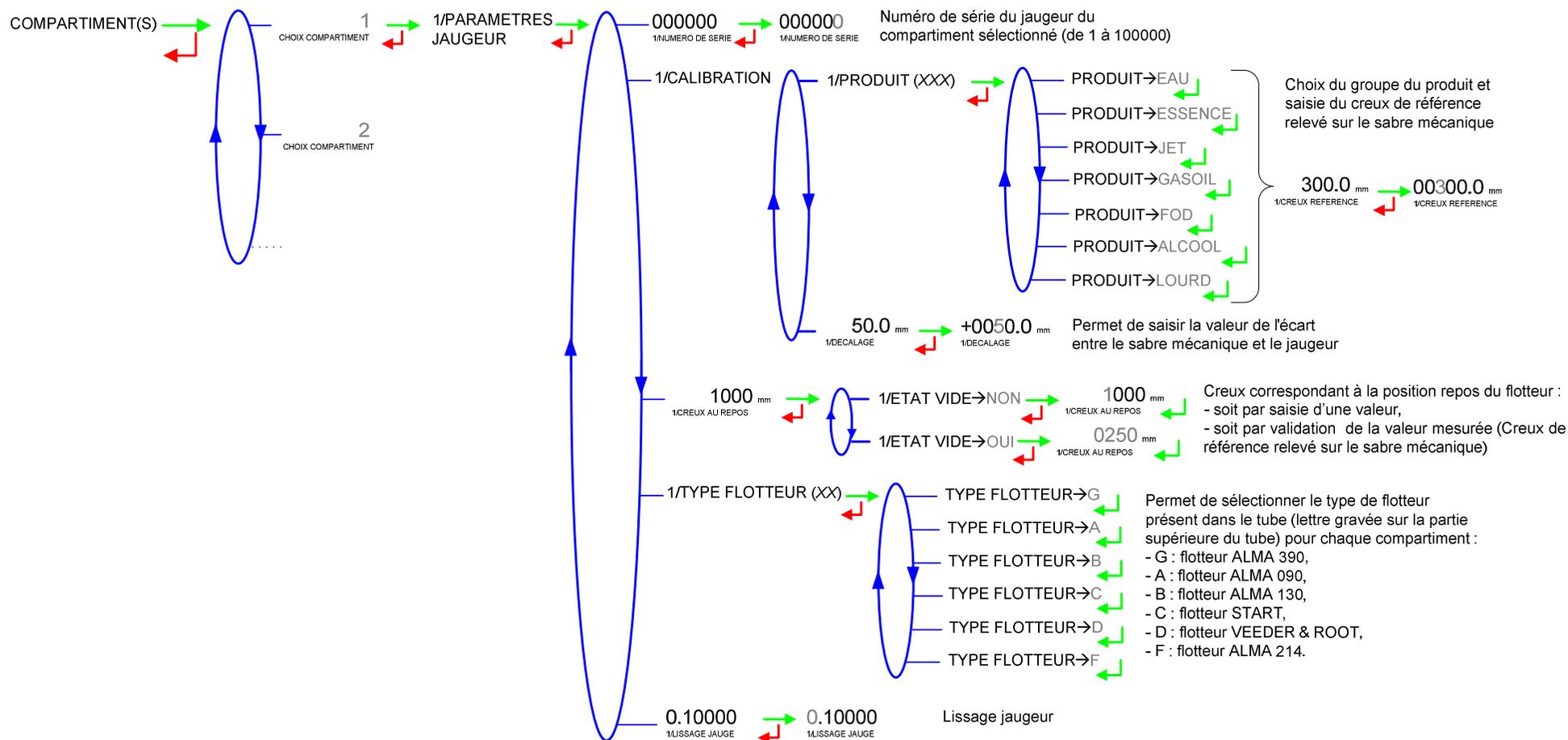
### 6.1 Menu REFERENCE INDICATEUR



### 6.2 Menu CONFIGURATION



### 6.3 Menu COMPARTIMENT(S)



## ANNEXE

## JOURNAL D'EVENEMENTS :

NIVEAUTRONIQUE 4002+  
Version V4.0.0 du 10/05/12  
Numero de vehicle : AA-215-EL  
Indicateur : 03201  
Edite le 13/09/12 11h31  
Evenements du 13/09/12

7 enregistrement(s)

10:28:24 livre +851 mm  
10:20:01 presente +851 mm  
10:00:00 CAPTEUR MOUILLE  
09:30:01 VANNE API cpt 1 OUVERTE  
09:29:03 CAPTEUR SEC  
09:00:03 Mode Chauffeur  
08:59:00 Mise sous tension

## PARAMETRES :

NIVEAUTRONIQUE 4002+  
Version V4.0.0 du 10/05/12  
Numero de vehicle : AA-215-EL  
Indicateur : 03201  
Edite le 13/09/12 11h31

\*\*\*\*\* PARAMETRES \*\*\*\*\*

NOMBRE COMPARTIMENTS : 1  
BAREME : ACTIF  
TYPE DE MESURE : CREUX  
Detecteur de vanne : non  
Detecteur vacuite : NON  
Option chargement : oui  
\*\*\*CONFIGURATION DES JAUGEURS \*\*\*

CPT	SERIE	LISSAGE	VL	SGL	E
01	00100	0.10000	31	155	6

\* CONFIGURATION DES COMPARTIMENTS \*

CPT	REPOS	FLOTTEUR	DECAL
01	+250	G	+50.0

PROD	LIBELLE	CATEGORIE
PRO 01	SP-95	ESSEnCE
PRO 02	SP-98	ESSEnCE
PRO 03	GO	GASOI
PRO 04	GNR	GASOI
PRO 05	FOD	FOD
PRO 06	BAREM	EAU
PRO 07	NON	EAU
PRO 08	NON	EAU
PRO 09	NON	EAU
PRO 10	NON	EAU
PRO 11	NON	EAU
PRO 12	NON	EAU
PRO 13	NON	EAU
PRO 14	NON	EAU
PRO 15	NON	EAU
PRO 16	NON	EAU

**BON DE PRESENTATION :**

NIVEAUTRONIQUE 4002+  
Version V4.0.0 du 10/05/12  
Numero de vehicle : AA-215-EL  
Indicateur : 03201  
Edite le 13/09/12 11h31

**BON DE PRESENTATION**

Impression 001

C	Prod	Creux presentes	Volume indicatif
1	SP-95	+301 mm	2000 L

En cas de litige,  
seuls les résultats affichés  
par l'indicateur font foi

**BON POUR ACCEPTATION  
DE LA PRESENTATION**

Date :  
Heure :

VISA DU RECEPTIONNAIRE :

**BON DE LIVRAISON :**

NIVEAUTRONIQUE 4002+  
Version V4.0.0 du 10/05/12  
Numero de vehicle : AA-215-EL  
Indicateur : 03201  
Edite le 13/09/12 11h31

**BON DE LIVRAISON**

Impression 002

C	Prod	Creux presentes	Volume indicatif	Etat
1	SP-95	+301 mm	2000 L	vide*

En cas de litige,  
seuls les resultats affiches  
par l'indicateur font foi

**BON POUR ACCEPTATION  
DE LA LIVRAISON**

Date :  
Heure :

VISA DU RECEPTIONNAIRE :

\*Si option vacuité active