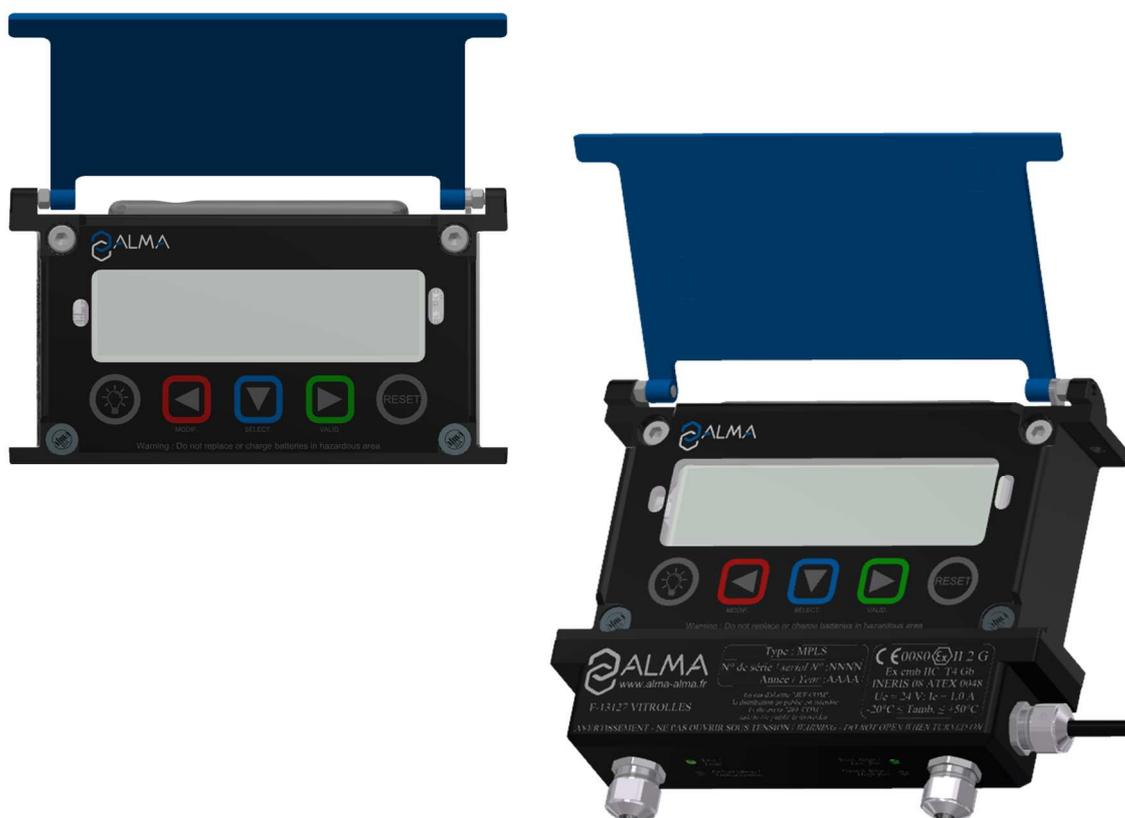


MANUEL D'UTILISATION

MU 7095 FR C

DISPOSITIF CALCULATEUR INDICATEUR ELECTRONIQUE UNI-2

Pour ensembles de mesurage de liquides autres que l'eau



Document applicable pour le logiciel 449v1.00.xx

C	21/04/2021	Surveillance des cycles de charge et décharge des batteries. Menu Superviseur>Date heure. Suivi du nombre d'impulsions sur les deux voies de comptage. Diverses précisions et améliorations	DSM	DRA
B	18/05/2020	Optimisation de l'autonomie des batteries, Ajout des menus Superviseur>Format date et Superviseur>Maintenance>Reboot, Diverses précisions et améliorations	DSM	SH
A	27/01/2020	Création [PJV158]	DSM	SH
Indice	Date	Nature des modifications	Rédacteur	Approbateur

	MU 7095 FR C DISPOSITIF CALCULATEUR INDICATEUR UNI-2	Page 1/34
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

SOMMAIRE

1	PRESENTATION.....	4
1.1	Présentation générale.....	4
1.2	Description.....	5
1.3	Fonctions métrologiques.....	6
2	RECOMMANDATIONS D'UTILISATION.....	7
3	FONCTIONS CONNECTEES ET ALIMENTATION DE L'UNI-2.....	7
3.1	Fonctions connectées	7
3.2	Alimentation	8
4	CONFIGURATION, PARAMETRAGE ET ETALONNAGE	8
4.1	Configurer l'UNI-2.....	8
4.2	Paramétrer l'UNI-2	9
4.3	Etalonner l'UNI-2.....	9
5	UTILISER L'UNI-2 : MODE UTILISATEUR.....	9
5.1	Menu Mesurage	10
5.1.1	Mesurage avec UNI-2.....	10
5.1.2	Mesurage avec UNI-2 associé au MPLS.....	11
5.1.3	Enregistrement des données et remise à zéro du volume	12
5.1.4	Transfert des CRM et des paramètres	12
5.1.4.1	Transfert via l'application INSIDE	12
5.1.4.2	Transfert par la CTD+.....	12
5.1.5	Impression d'un bon de livraison	12
5.1.5.1	Impression via l'application INSIDE	12
5.1.5.2	Impression par la CTD+ et le kit d'impression mobile	12
5.1.5.3	Impression par le MPLS	12
5.2	Menu Connectivités.....	13
5.3	Menu Visualiser.....	13
5.3.1	Sous-menu Dernier mesurage	13
5.3.2	Sous-menu Totalisateurs.....	14
5.3.3	Sous-menu Mémorisation.....	14
5.4	Menu Superviseur	15
5.4.1	Sous-menu Etalonner.....	15
5.4.2	Sous-menu Date heure	16
5.4.3	Sous-menu Paramètres.....	16
5.4.4	Sous-menu Maintenance	19
5.4.5	Sous-menu Langue.....	20
5.5	Menu Interfaces	20
5.5.1	Sous-menu Bluetooth	20

5.5.2	Sous-menu Wi-Fi	21
5.5.3	Sous-menu CTD+	22
5.6	Liste des alarmes	22
6	CONFIGURER L'UNI-2 : MODE METROLOGIQUE.....	24
6.1	Menu Références.....	24
6.2	Menu Config.....	24
6.2.1	Sous-menu Echelons	25
6.2.2	Sous-menu Produits.....	26
6.3	Menu Ensemble de mesurage	27
6.3.1	Sous-menu Coefficients	27
6.3.2	Sous-menu Débits	28
6.3.3	Sous-menu Volumes	28
6.3.4	Sous-menu Sens	29
6.3.5	Sous-menu Température	29
6.3.6	Sous-menu Détecteurs.....	30
6.3.7	Sous-menu Seuils Rcs.....	30
6.3.8	Sous-menu Enregistrement automatique.....	30
6.3.9	Sous-menu MPLS	31
6.4	Menu Date heure	32
ANNEXE.....		33
DOCUMENTS A CONSULTER		34

1 PRESENTATION

1.1 Présentation générale

L'UNI-2 est un dispositif calculateur-indicateur électronique destiné à équiper des ensembles de mesurage de liquides autres que l'eau. C'est un calculateur non interruptible de classe 0.5 ou 1 s'il est seul et un calculateur interruptible s'il est associé à un Module de Prédétermination et Liaison Série appelé MPLS. Il peut être associé à d'autres équipements.

Il peut être intégré dans des ensembles de mesurages autonomes, dans des ensembles de mesurages montés sur camions citernes ou installé sur un poste de chargement fixe.

Il peut être fixé directement sur un mesureur turbine ALMA, ou sur un fond fermant le boîtier. Dans ce cas, il est raccordé par un câble à un émetteur d'impulsions de type 2B00, 2H00 ou 2HP0.

Lorsqu'il est associé à un émetteur d'impulsions et à un kit VAF, l'UNI-2 est un compteur de colorant.

Les unités et les échelons de volume et de débit sont configurables en mode METROLOGIQUE. Le volume affiché par l'UNI-2 dépend de la configuration METROLOGIQUE. En haut à gauche de l'afficheur, le pictogramme Vm indique un volume à température tandis que le pictogramme V15, V20 ou Vb indique un volume converti à la température de référence (15°C, 20°C ou autre).

L'UNI-2 peut :

- Contrôler les opérations de mesurage. Selon le sens de coulage, une opération peut être une livraison ou un chargement (volumes non garantis). L'UNI-2 additionne les volumes dans des totalisateurs distincts
- Gérer les défauts
- Mesurer des quantités de produits
- Communiquer par la connexion sans fil avec une informatique embarquée ou avec un PC / tablette / terminal portable
- S'il est associé à un MPLS :
 - Contrôler le processus associé à l'ensemble de mesurage
 - Prédéterminer le volume à délivrer
 - Commander l'arrêt de l'écoulement lors d'un défaut significatif

Les fonctionnalités optionnelles listées ci-dessous sont disponibles :

- L'UNI-2 peut communiquer par sa liaison sans fil avec une clé de transfert des données appelée CTD+. Les comptes rendus de mesurage (CRM) et les paramètres peuvent ensuite être téléchargés sur un PC via un câble USB. Attention : la CTD+ n'est pas ATEX, elle doit impérativement être utilisée hors zone explosible
- L'UNI-2 peut être associé à une sonde de température type Pt100 3 fils (par exemple CT1001). Dans ce cas, il peut afficher le volume à température et le volume converti à la température de référence
- L'UNI-2 peut être associé à un ou deux détecteurs de gaz type Honeywell LLE105000 ou DLA01
- L'UNI-2 MPLS peut être associé à une imprimante pour l'impression de bons de livraison

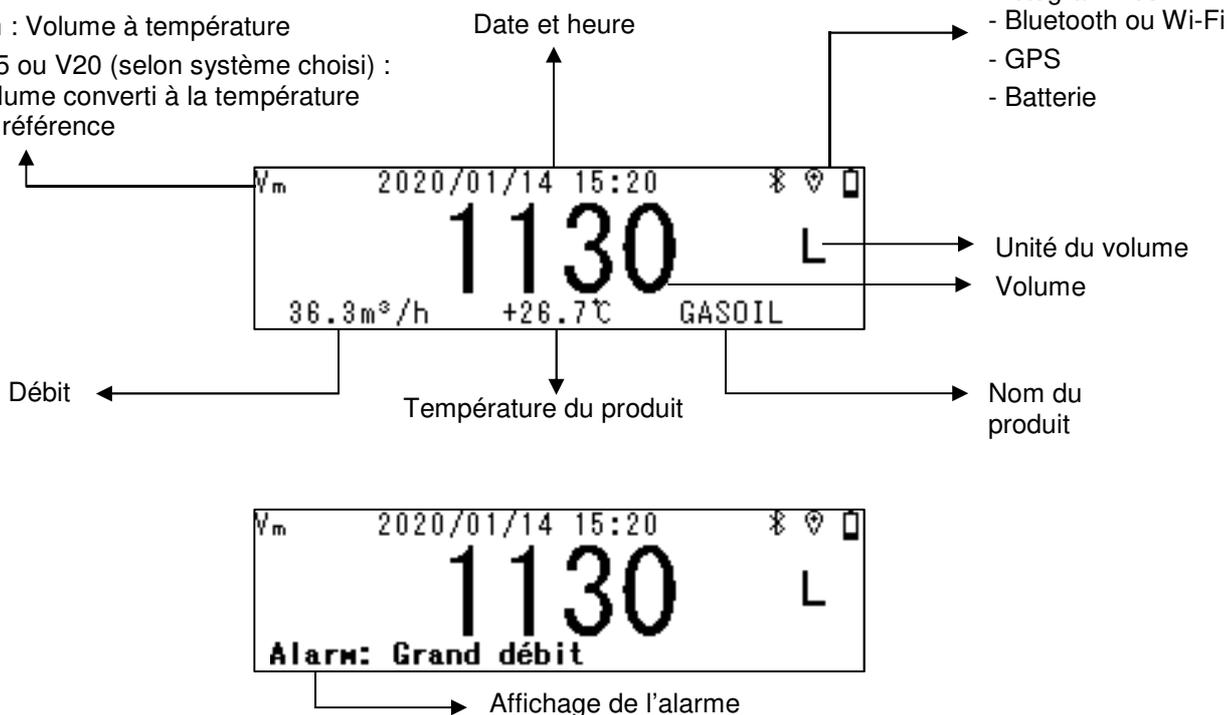
	MU 7095 FR C DISPOSITIF CALCULATEUR INDICATEUR UNI-2	Page 4/34
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

1.2 Description

L'UNI-2 dispose d'un afficheur :

Volume affiché :

- Vm : Volume à température
- V15 ou V20 (selon système choisi) :
Volume converti à la température
de référence



Détail des pictogrammes affichés en haut à droite de l'afficheur :

Bluetooth			Wi-Fi			GPS			Batterie	
										10 niveaux de charge
	clignotant	fixe		clignotant	avec intensité du signal					
OFF	ON	Connecté	OFF	Déconnecté	Connecté	OFF	ON sans position	ON position OK	Charge en cours	Batterie chargée

NOTE 1 : Les connexions Bluetooth et Wi-Fi sont exclusives.

NOTE 2 : Pour économiser les batteries, si la connexion Bluetooth ou Wi-Fi n'est pas établie au bout de deux minutes elle est désactivée. Lorsque la connexion Bluetooth ou Wi-Fi est établie, elle reste active pendant 10 minutes.

L'UNI-2 dispose de cinq touches :

		Eclaire l'affichage pendant 10 secondes Pour les équipements autonomes, l'éclairage est inhibé lorsque le Wi-Fi est activé
	MODIF	En mode normal : retourne au menu précédent En mode métrologique : incrémente le chiffre clignotant lors de la saisie d'une valeur ou retourne au menu précédent
	SELECT	En mode normal, hors mesurage : sélectionne le menu En mode normal, en mesurage : affiche les grandeurs (débit instantané, température) En mode métrologique : sélectionne le chiffre à modifier ou sélectionne le menu
	VALID	En mode normal : valide le menu ou la grandeur sélectionnée En mode métrologique : valide la valeur affichée ou valide le menu En cas de défaut : acquitte le défaut
	RESET	Touche active lorsque l'UNI-2 est autonome. Met le volume à zéro et enregistre les données du dernier mesurage Remet l'affichage à zéro lors de la saisie d'un paramètre

1.3 Fonctions métrologiques

L'UNI-2 assure les fonctions suivantes :

- L'acquisition et le traitement des impulsions en provenance des différents transducteurs.
- Le calcul et l'affichage du volume ou de la masse dans les conditions de mesurage corrigé par l'application d'un facteur de correction déterminé par l'étalonnage de l'ensemble de mesurage dans lequel il est installé.
- Dans certains cas, ce volume dans les conditions de mesurage peut comporter une correction en fonction du débit et/ou en fonction de la nature du liquide mesuré.
- Le cas échéant, le calcul et l'affichage du volume converti dans les conditions de base. Ce calcul est effectué grâce à la prise en compte de la température moyenne du liquide durant le mesurage, et d'une formule de conversion normalisée, permettant le calcul du facteur de conversion en fonction de la masse volumique dans les conditions de base. Cette masse volumique est entrée manuellement préalablement au mesurage.
- Le cas échéant, l'acquisition, le calcul et l'affichage de la température moyenne du liquide, mesurée par l'intermédiaire d'un capteur de température de type Pt100.
- La remise à zéro du dispositif indicateur de volume par une opération manuelle ou automatique.
- La mémorisation sécurisée des informations de mesurage et la relecture de ces informations à partir de l'interface utilisateur.
- La prédétermination du volume ou de la masse dans le cas d'ensembles de mesurage interruptibles.
- La totalisation des volumes ou des masses cumulés dans les conditions de mesurage et, le cas échéant, la totalisation des volumes cumulés dans les conditions de base.
- Le traitement de la mise à jour automatique de la date et de l'heure en cas de perte de l'horloge.

L'UNI-2 dispose de deux modes de fonctionnement, le mode UTILISATEUR pour l'exploitation : opérations de mesure, de visualisation, de supervision et le mode METROLOGIQUE pour la configuration du dispositif par un personnel habilité.

2 RECOMMANDATIONS D'UTILISATION

- ⇒ La température d'utilisation de l'UNI-2 est comprise entre -20°C et +50°C
- ⇒ Hors utilisation, il est conseillé de refermer le couvercle de l'UNI-2
- ⇒ L'afficheur doit être régulièrement nettoyé de manière à faciliter la visibilité et la communication avec la CTD+



- ⇒ **Le rechargement des batteries est interdit en zone ATEX**
- ⇒ **Le remplacement des batteries est interdit en zone ATEX**
- ⇒ **L'utilisation de la CTD+ est interdite en zone ATEX**

3 FONCTIONS CONNECTEES ET ALIMENTATION DE L'UNI-2

	Equipement autonome				Equipement fixe	
	En charge	Batteries entre 100% et 40%	Batteries entre 40% et 10%	Batteries moins de 10%	Coupe-batterie ouvert	Coupe-batterie fermé
Comptage	On *	On	On	Off	On	On
Wi-Fi	On	On	Off	Off	Off	On
Bluetooth	On	On	On	Off	Off	On
GPS	On	On	On	Off	Off	On



* Le rechargement des batteries est interdit en zone ATEX

Le Wi-Fi ne peut pas fonctionner en même temps que le Bluetooth ou le GPS

Le nom du réseau Wi-Fi et le mot de passe Wi-Fi ne peuvent pas dépasser 10 caractères. Les seuls caractères spéciaux acceptés sont + et -

3.1 Fonctions connectées



Pour les équipements fixes, les connectivités ne peuvent pas être utilisées si le coupe batterie est ouvert.

La connexion sans fil permet à l'UNI-2 de communiquer avec une informatique embarquée ou avec un PC / tablette / terminal portable.

Les fonctions connectées de l'UNI-2 permettent d'assurer :

- La récupération des données de mesurage
- La récupération des paramètres
- La récupération des informations de maintenance
- La géolocalisation de chaque mesurage, la position instantanée de l'UNI-2
- La récupération de l'horloge

Les modules de communication sont :

- Bluetooth Low Energy 4.1 ou Wi-Fi (IEEE 802.11 b/g/n (2.4GHz))

	MU 7095 FR C DISPOSITIF CALCULATEUR INDICATEUR UNI-2	Page 7/34
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

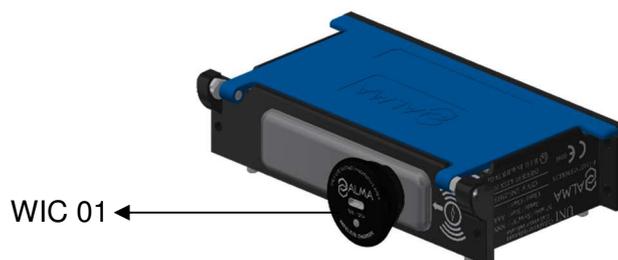
Ils permettent l'externalisation des données de mesurages et des paramètres de l'UNI-2 pour une exploitation par le Client. Le Client utilise une interface de proximité qui peut être un outil de sa fourniture ou un outil de fourniture ALMA. Ces fonctionnalités sont exclusives.

- GPS. Il permet de localiser les mesurages et de resynchroniser la date et l'heure.

3.2 Alimentation

L'UNI-2 est alimenté par deux batteries rechargeables. La durée de vie de ces batteries internes est de cinq ans. L'UNI-2 fonctionne avec ou sans raccordement de son moyen de rechargement. Il dispose d'une autonomie d'au moins une semaine.

Pour les équipements mobiles, le rechargement des batteries est réalisé exclusivement par câble USB et chargeur sans contact WIC 01 livrés avec le matériel.



Le rechargement des batteries est interdit en zone ATEX.

Pour les équipements fixes installés sur les véhicules, le rechargement des batteries est réalisé par câble externe grâce à l'alimentation du véhicule.

Pour optimiser l'autonomie des batteries :

- L'activation des connectivités Bluetooth ou Wi-Fi est réalisée manuellement dans le menu Interfaces du mode UTILISATEUR.
- Le Wi-Fi ne peut pas fonctionner en même temps que le Bluetooth ou le GPS
- Pour les équipements autonomes, l'éclairage est inhibé lorsque le Wi-Fi est activé
- La mise en veille des modules de communication est réalisée de façon automatique après une période d'inactivité.
- Le GPS s'active de façon automatique uniquement durant les mesurages

En cas de perte de la date et de l'heure, le GPS peut être activé manuellement pour resynchroniser l'horloge. Cette opération dure une minute, elle doit être réalisée à l'extérieur. Désactiver le GPS à l'issue de la synchronisation (voir menu Connectivités>Activer GPS).

4 CONFIGURATION, PARAMETRAGE ET ETALONNAGE

4.1 Configurer l'UNI-2

L'UNI-2 doit être configuré lors de la mise en service et parfois lors des contrôles périodiques. Pour cela, il faut briser les deux plombs protégeant l'ouverture du boîtier, ôter les quatre vis et appuyer sur le micro BP Metro. Consultez les illustrations ci-dessous.

Vous accédez alors au mode METROLOGIQUE. Les détails de la configuration sont disponibles dans le chapitre CONFIGURER L'UNI-2 : MODE METROLOGIQUE.

	MU 7095 FR C DISPOSITIF CALCULATEUR INDICATEUR UNI-2	Page 8/34
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

NOTA : Seule une personne habilitée est autorisée à ôter les plombs protégeant l'ouverture du boîtier.



4.2 Paramétrer l'UNI-2

L'UNI-2 doit être paramétré avant toute utilisation. Pour cela, accédez :

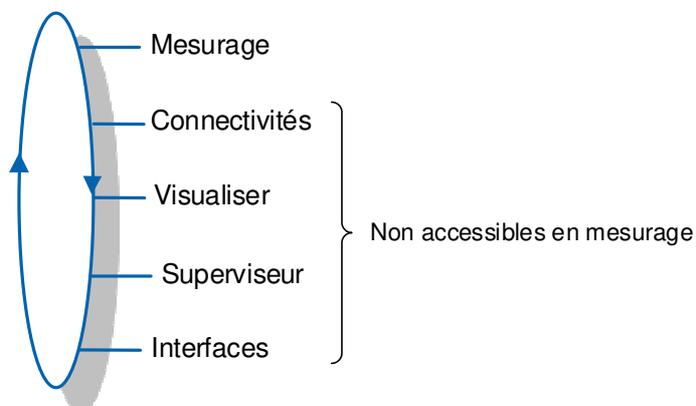
- Au menu Utilisateur>Connectivités afin d'activer les éventuelles connexions externes
- Au menu Utilisateur>Interfaces afin de paramétrer les connexions activées

4.3 Etalonner l'UNI-2

Pour étalonner l'UNI-2, accédez au menu Utilisateur>Superviseur>Etalonnage. La modification du coefficient est réalisée en mode METROLOGIQUE, ce qui nécessite de déplomber l'appareil.

NOTA : Seule une personne habilitée est autorisée à ôter les plombs protégeant l'ouverture du boîtier.

5 UTILISER L'UNI-2 : MODE UTILISATEUR



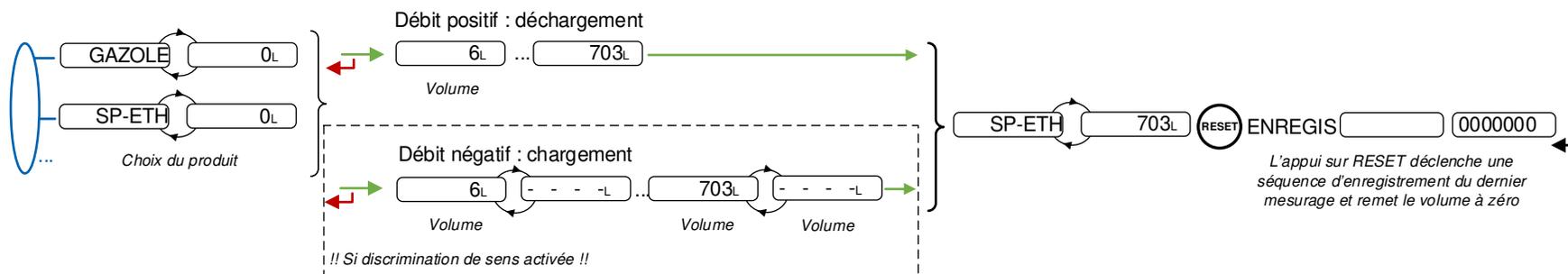
Le volume affiché dépend de la configuration en mode METROLOGIQUE. Un pictogramme en haut à gauche de l'afficheur indique Vm pour un volume à température ou V15/V20/Vb pour un volume converti à la température de référence.

	MU 7095 FR C DISPOSITIF CALCULATEUR INDICATEUR UNI-2	Page 9/34
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

5.1 Menu Mesurage

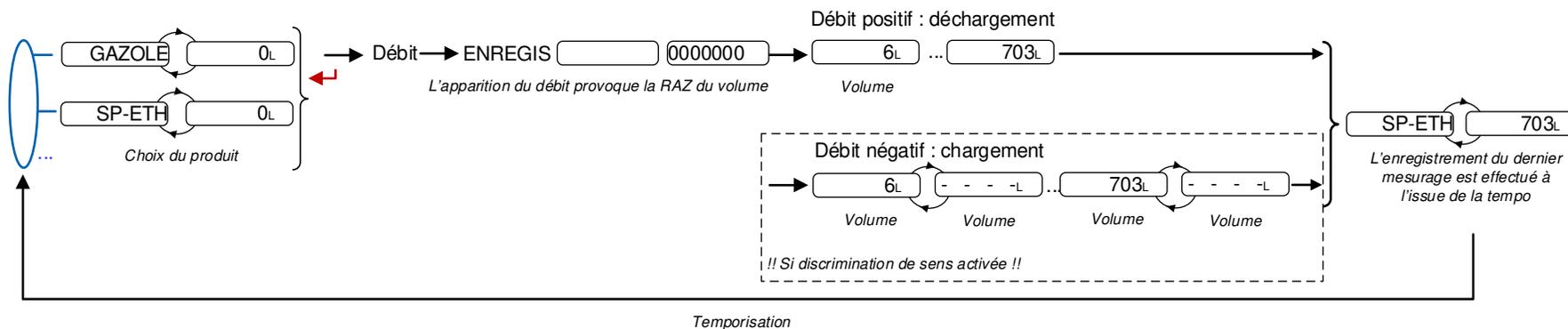
5.1.1 Mesurage avec UNI-2

Dans le cas où la séquence d'enregistrement est manuelle, elle est déclenchée en fin de mesurage par appui sur la touche RESET. Le compte-rendu de mesurage est alors enregistré et le volume est remis à zéro.



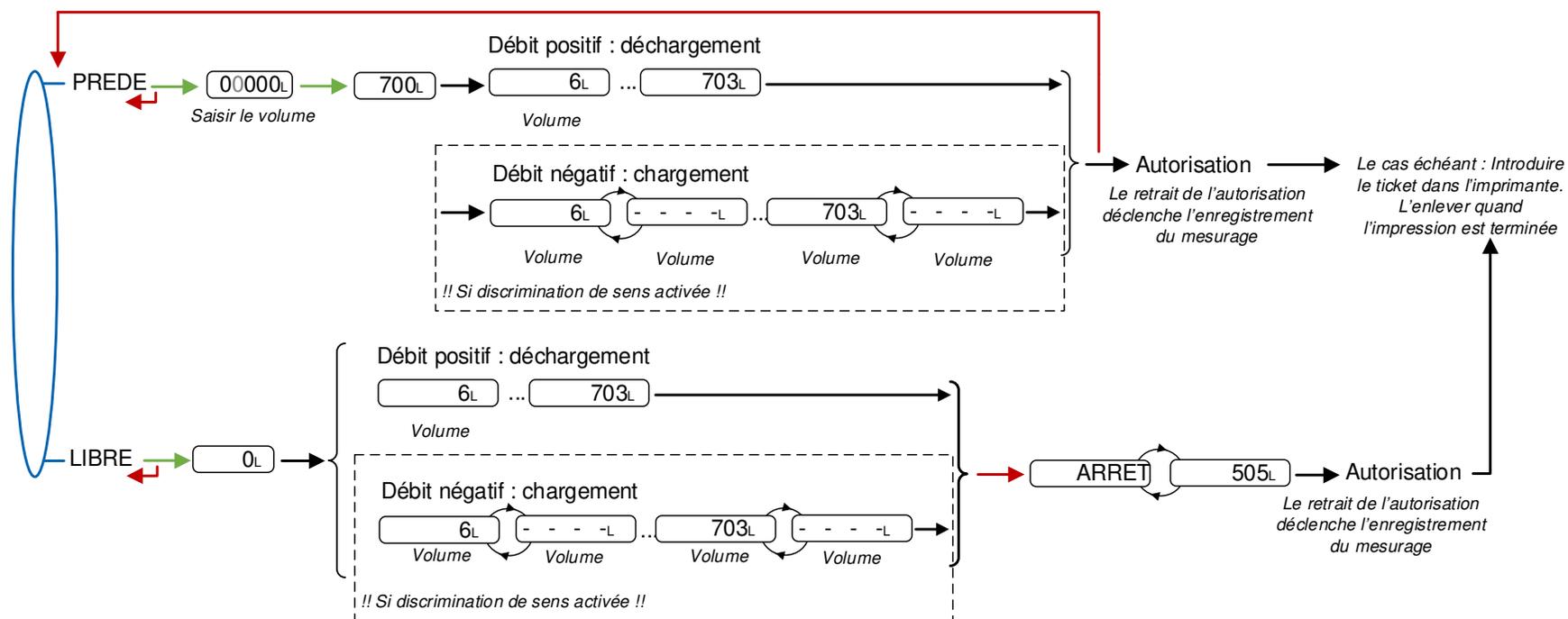
Dans le cas où la séquence d'enregistrement est automatique, la temporisation est configurée en mode METROLOGIQUE (menu Enreg. auto).

En début de mesurage, l'apparition du débit provoque la remise à zéro du volume. Le compte-rendu de mesurage est enregistré automatiquement à l'issue du mesurage, lorsque le débit est nul et que la temporisation est écoulee.



5.1.2 Mesurage avec UNI-2 associé au MPLS

L'UNI-2 associé au MPLS fonctionne avec une autorisation externe (interrupteur ou autre dispositif). L'apparition de l'autorisation provoque la remise à zéro du volume. Le solde et l'enregistrement du mesurage sont déclenchés au retrait de l'autorisation. Le cas échéant, un ticket est inséré dans l'imprimante pendant le coulage ou au retrait de l'autorisation pour impression du bon de livraison.



5.1.3 Enregistrement des données et remise à zéro du volume

UNI-2

- Séquence d'enregistrement manuelle : la remise à zéro du volume et l'enregistrement des données du dernier mesurage sont déclenchées par appui sur RESET lorsque le débit est nul
- Séquence d'enregistrement automatique : la remise à zéro du volume est déclenchée par l'apparition du débit et les données du dernier mesurage sont enregistrées à l'issue de la temporisation paramétrée.

UNI-2 MPLS

La remise à zéro du volume est déclenchée par l'apparition de l'autorisation. Lorsque le débit est nul, la disparition de l'autorisation déclenche la séquence d'enregistrement des données du dernier mesurage.

5.1.4 Transfert des CRM et des paramètres

5.1.4.1 Transfert via l'application INSIDE

Le transfert des CRM et des paramètres par Bluetooth ou Wi-Fi est réalisé via l'application INSIDE. Consulter le Guide d'utilisation GU 7094.

5.1.4.2 Transfert par la CTD+



La CTD+ n'étant pas ATEX, cette opération doit impérativement s'effectuer hors zone explosible.

Quand le débit est nul, il est possible de transférer sur la CTD+ les CRM et les paramètres des N derniers jours. N est à définir dans le menu Utilisateur>Interfaces>CTD+.

Consulter le Guide d'utilisation GU 7110.

Les fichiers transférés sont au format '.csv', ils pourront être récupérés sur PC.

NOTA : Ne pas brancher le câble USB sur la CTD+ pendant le transfert des données.

5.1.5 Impression d'un bon de livraison

5.1.5.1 Impression via l'application INSIDE

L'impression du bon de livraison est réalisée via l'application INSIDE. Cette fonctionnalité permet d'imprimer le bon de livraison au format PDF. Consulter le Guide d'utilisation GU 7094.

5.1.5.2 Impression par la CTD+ et le kit d'impression mobile

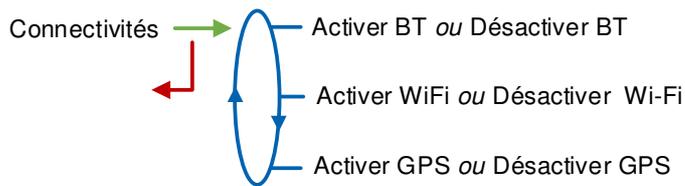
L'impression du bon de livraison est réalisée en utilisant la CTD+ et le kit d'impression mobile non ATEX. Consulter le Manuel d'utilisation MU 7087.

5.1.5.3 Impression par le MPLS

Si une imprimante est reliée au MPLS, introduire un ticket dans l'imprimante pendant le coulage ou au retrait de l'autorisation. L'impression du bon de livraison est déclenchée au retrait de l'autorisation. L'impression est possible jusqu'à la prochaine remise à zéro du volume. Retirer le ticket lorsque l'impression est terminée (voir exemple de bon de livraison ANNEXE).

	MU 7095 FR C DISPOSITIF CALCULATEUR INDICATEUR UNI-2	Page 12/34
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

5.2 Menu Connectivités

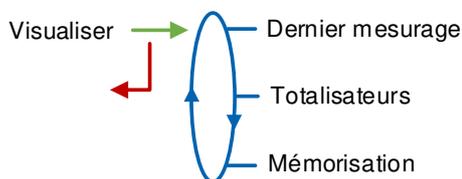


Activer BT : Activer ou désactiver la connexion Bluetooth. Le Bluetooth se met en veille automatique après deux minutes d'inactivité hors connexion et après dix minutes d'inactivité en connexion

Activer Wi-Fi : Activer ou désactiver la connexion Wi-Fi

Activer GPS : Ce menu permet d'activer manuellement le GPS pour resynchroniser l'horloge. Cette opération dure une minute, elle doit être réalisée à l'extérieur. Désactiver le GPS à l'issue de la synchronisation.

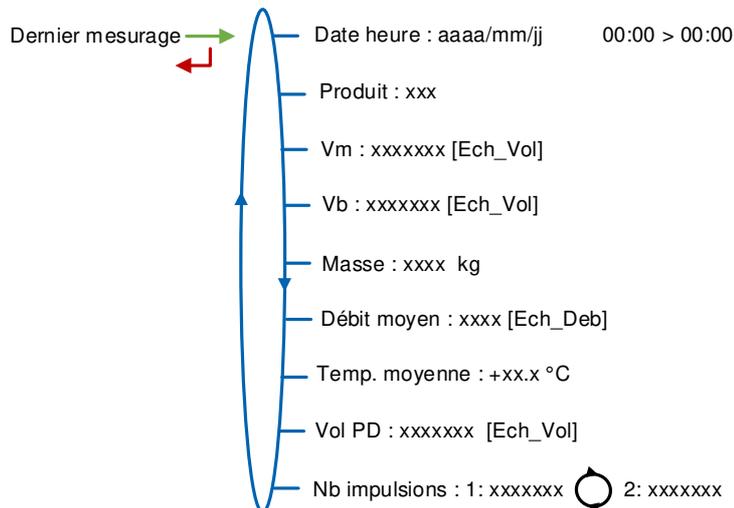
5.3 Menu Visualiser



Si les valeurs sont précédées par un affichage de tirets '-----' ; cela signifie qu'elles ne sont pas garanties.

5.3.1 Sous-menu Dernier mesurage

Ce menu permet de visualiser les données du dernier mesurage. Les informations affichées dépendent de la configuration de l'UNI-2.



Date heure : Date et heures de début et de fin du mesurage

Produit : Produit

Vm : Volume à température

Vb : Volume converti à la température de référence

	MU 7095 FR C DISPOSITIF CALCULATEUR INDICATEUR UNI-2	Page 13/34
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

Masse : Masse

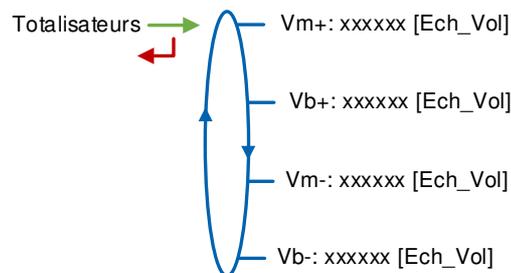
Débit moyen : Débit moyen du mesurage

Temp moyenne Température moyenne du mesurage

Vol PD : Volume mesuré en dessous du débit minimal pendant le mesurage

Nb impulsions : Nombre d'impulsions par litre du mesureur (voie 1 en alternance avec voie 2)

5.3.2 Sous-menu Totalisateurs



Vm+ : Totalisateur du volume livré à température

Vb+ : Totalisateur du volume livré converti à la température de référence si la température est prise en compte

Vm- : Si la discrimination de sens est activée, totalisateur du volume à température pour les chargements

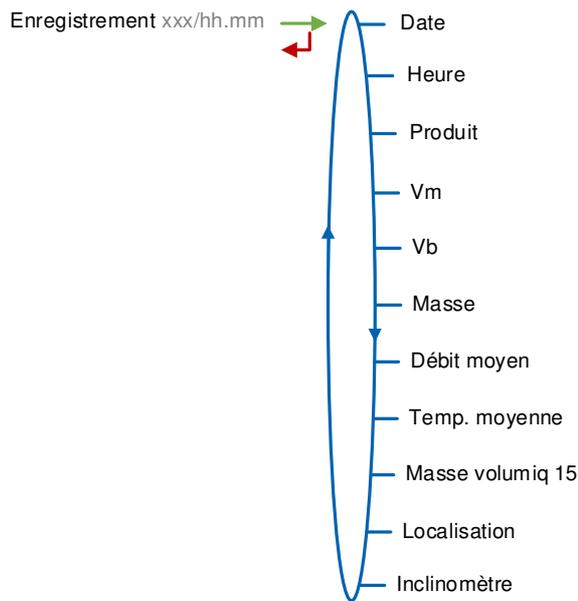
Vb- : Si la discrimination de sens est activée, totalisateur du volume converti à la température de référence pour les chargements si la température est prise en compte

5.3.3 Sous-menu Mémorisation

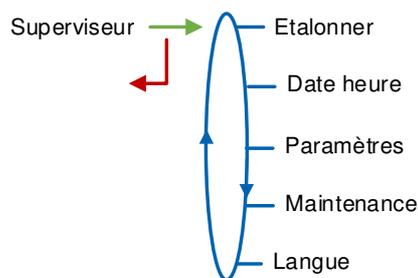
Saisir ou valider la date et le numéro du mesurage pour accéder aux données relatives au mesurage souhaité.



Les informations disponibles dépendent de la configuration de l'UNI-2. Lorsque l'option température est active, le volume converti à la température de base, la masse et la température sont affichés. Le volume de gaz mesuré est affiché pour information uniquement, il n'a aucune valeur métrologique.



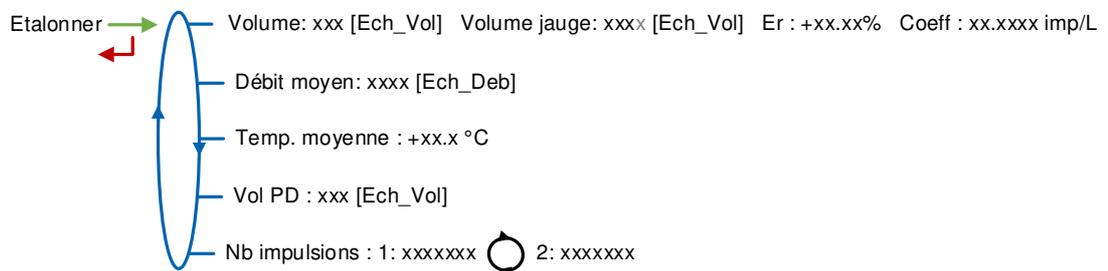
5.4 Menu Superviseur



5.4.1 Sous-menu Etalonner

Ce menu permet de vérifier la précision de l'ensemble de mesure lors de son étalonnage. Il est accessible après un mesurage. Pour l'UNI-2 MPLS, retirer l'autorisation.

NOTA : Seule une personne habilitée est autorisée à ôter les plombs protégeant l'ouverture du boîtier.



Volume : Affichage du volume compté ; **Volume jauge** : Saisir le volume lu sur le moyen étalon ; **Er** : Affichage de l'erreur en % ; **Coeff** : Affichage du coefficient à saisir en mode METROLOGIQUE, si nécessaire, par une personne autorisée

Débit moyen : Débit moyen du mesurage

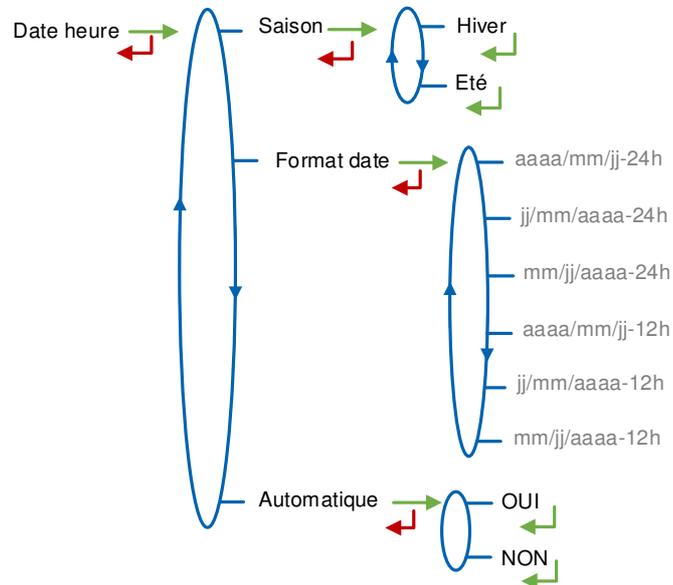
	MU 7095 FR C DISPOSITIF CALCULATEUR INDICATEUR UNI-2	Page 15/34
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

Temp moyenne : Température moyenne du mesurage

Vol PD : Volume mesuré en dessous du débit minimal pendant le mesurage

Nb impulsions : Nombre d'impulsions par litre du mesureur (voie 1 en alternance avec voie 2)

5.4.2 Sous-menu Date heure



Saison : Ce menu est utilisé lors du passage de l'heure d'été à l'heure d'hiver ou vice versa

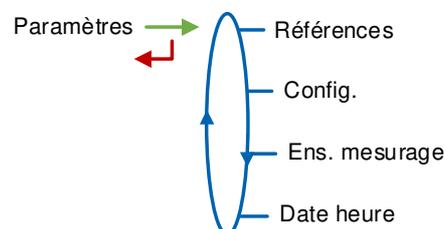
Format date : Ce menu permet de choisir le format des dates et heures affichées et enregistrées

Automatique :

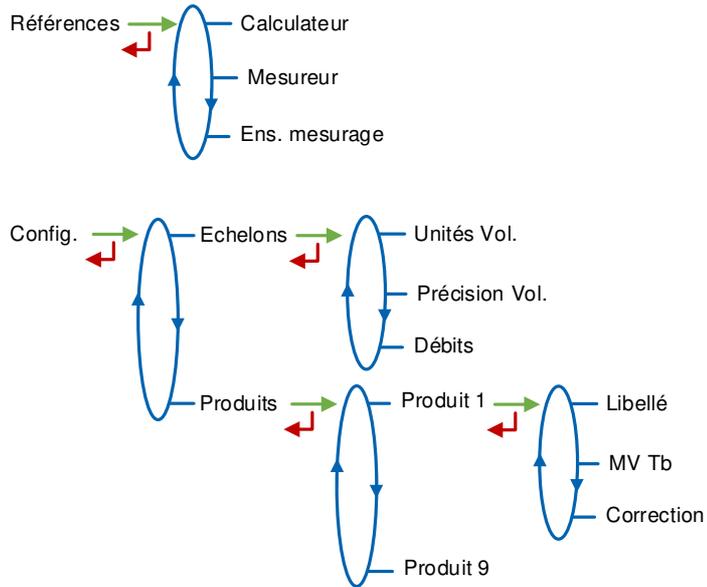
- **OUI** : Récupération de l'horloge via le GPS
- **NON** : La date et l'heure sont saisies manuellement

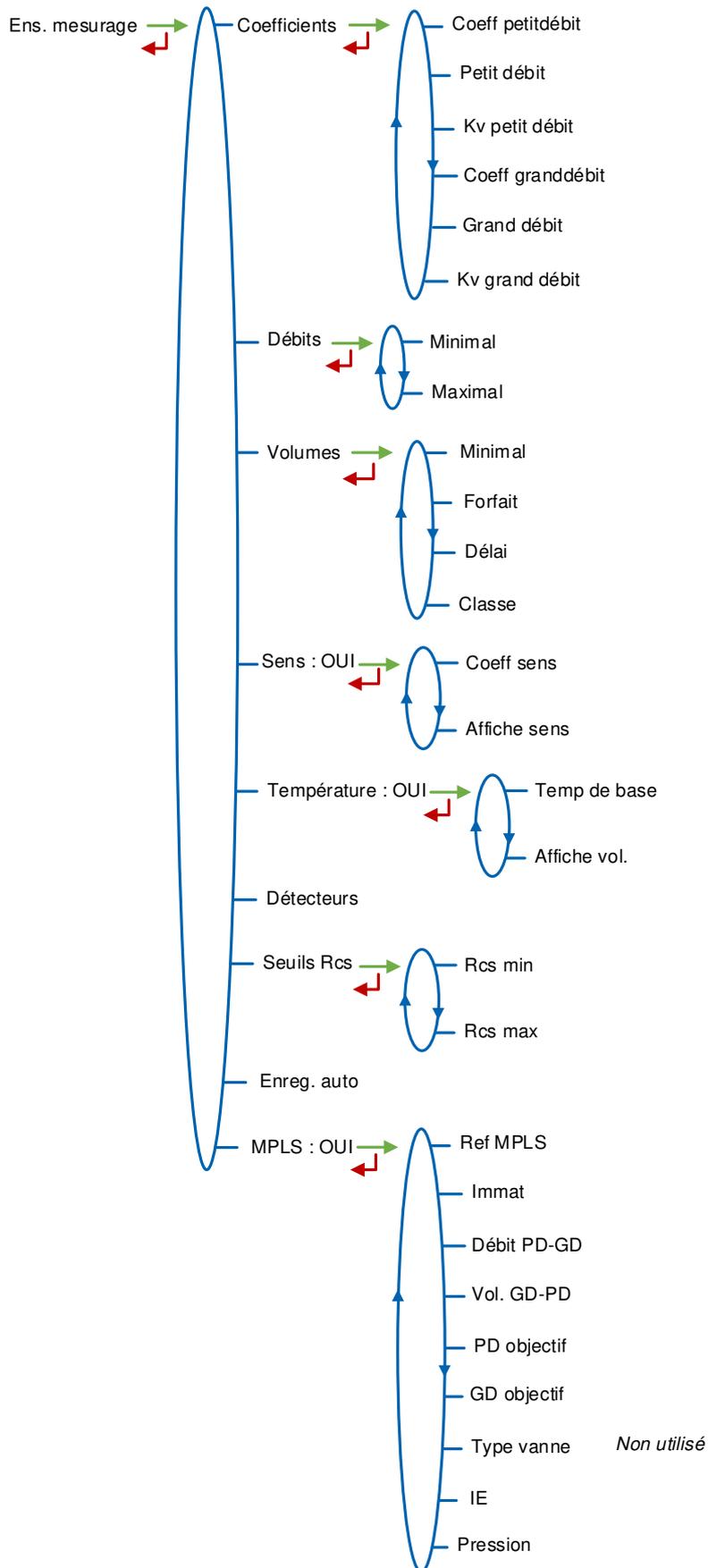
5.4.3 Sous-menu Paramètres

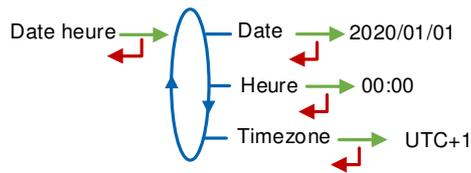
Ce menu permet de consulter les paramètres saisis en mode METROLOGIQUE. Les valeurs affichées dépendent de la configuration.



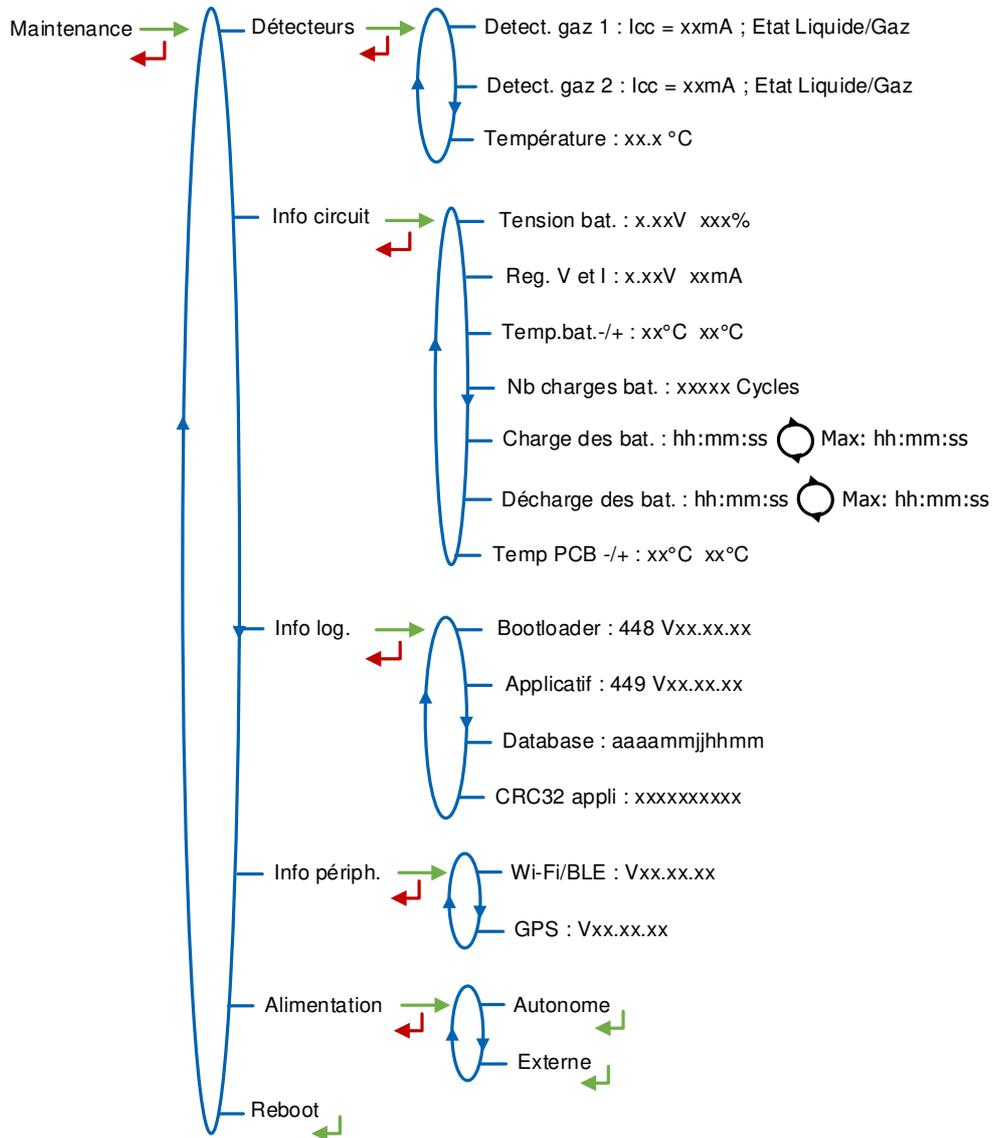
Exemple :







5.4.4 Sous-menu Maintenance



Détecteurs :

- **Detect. gaz 1** : Courant et état (mouillé ou sec) du détecteur de gaz 1
- **Detect. gaz 2** : Courant et état (mouillé ou sec) du détecteur de gaz 2
- **Température** : Température du produit

Info circuit :

- **Tension bat.** : Tension des batteries et capacité restante (de 0 à 100%)
- **Reg V et I** : Tension d'alimentation et courant du circuit de l'UNI-2
- **Temp.bat.-/+** : Valeurs minimale et maximale des températures des batteries

	MU 7095 FR C DISPOSITIF CALCULATEUR INDICATEUR UNI-2	Page 19/34
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

- **Nb charges bat.** : Nombre de cycles de charge avec le WIC 01
- **Charge des bat.** : Affichage en alternance de la durée de charge en cours et de la durée maximale de charge parmi tous les cycles de charge avec le WIC 01
- **Décharge des bat.** : Affichage en alternance de la durée de décharge en cours et de la durée maximale de décharge parmi tous les cycles de décharge avec le WIC 01
- **Temp PCB-/+** : Valeurs minimale et maximale des températures de fonctionnement du circuit imprimé en °C

Info log : Informations relatives aux logiciel, base de données et applicatif

Info périph : Informations relatives aux périphériques (Wi-Fi/Bluetooth et GPS)

Alimentation :

- **Autonome** : Pour les équipements mobiles alimentés par les batteries
- **Externe** : Pour équipements fixes alimentés par le véhicule

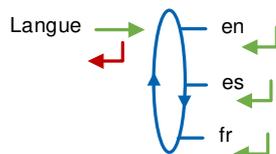


Ne pas valider ce choix lorsque l'UNI-2 est alimenté par les batteries.

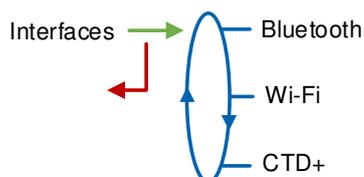
Reboot : Redémarrage de l'UNI-2 en cas de blocage. Les paramètres métrologiques et superviseur ainsi que l'enregistrement des mesurages sont conservés

5.4.5 Sous-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 l'UNI-2.



5.5 Menu Interfaces



5.5.1 Sous-menu Bluetooth



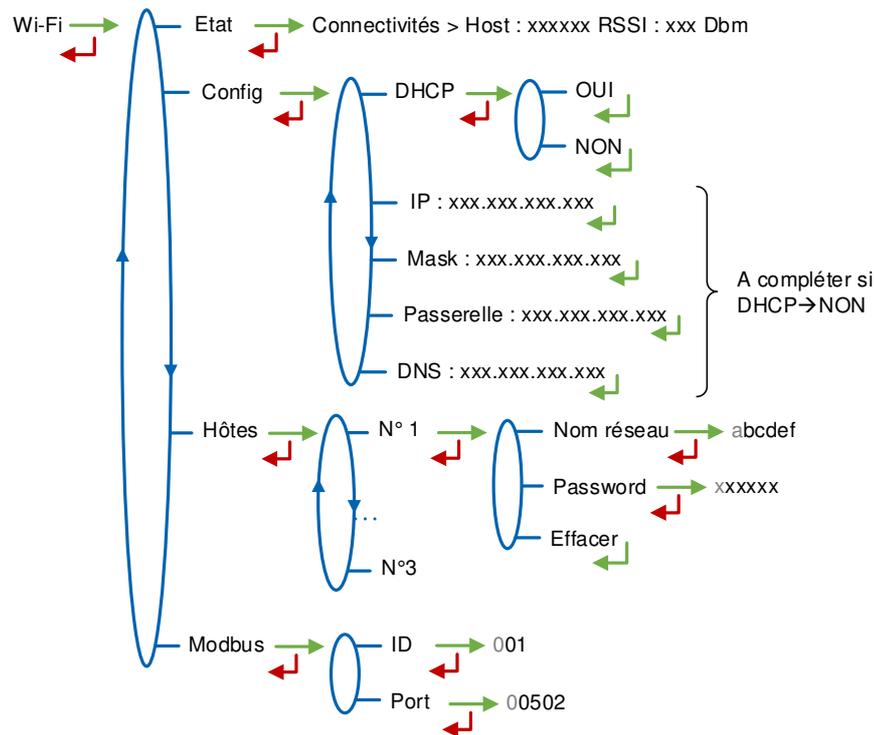
Etat : Etat de la connexion Bluetooth

Libellé : Attribuer un nom de périphérique Bluetooth à l'UNI-2 (valeur alphanumérique telle que le numéro de série par exemple)

	MU 7095 FR C DISPOSITIF CALCULATEUR INDICATEUR UNI-2	Page 20/34
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

5.5.2 Sous-menu Wi-Fi

Caractéristiques du point d'accès au réseau sans fil.



Etat :

- **Connectivités** : Etat de la connexion Wi-Fi

Config :

- **DHCP** :
 - **OUI** : Le réseau Wi-Fi attribue automatiquement une adresse IP à l'UNI-2
 - **NON** : Les caractéristiques de la connexion Wi-Fi ci-dessous doivent être saisies manuellement
- **IP** : Adresse IP de l'UNI-2
- **Mask** : Masque de sous-réseau (Masque IP pour l'allocation d'adresse IP interne)
- **Passerelle** : Passerelle (Adresse IP pour l'accès internet de l'interface Ethernet)
- **DNS** : Adresse IP pour accéder à un serveur DNS

Hôtes : Il est possible de mémoriser trois points d'accès



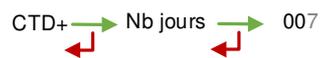
Le nom du réseau Wi-Fi et le mot de passe Wi-Fi ne peuvent pas dépasser 10 caractères. Les seuls caractères spéciaux acceptés sont + et -

- **Nom du réseau** : Nom du réseau Wi-Fi
- **Password** : Mot de passe du réseau Wi-Fi
- **Effacer** : Effacer les données du réseau

Modbus :

- **ID** : Identifiant Modbus de l'UNI-2 compris entre 0 et 255
- **Port** : Port d'accès TCP/IP pour le protocole Modbus

5.5.3 Sous-menu CTD+

CTD+ → Nb jours → 007


Nb Jour : Saisir les N derniers jours pour lesquels les comptes rendus de mesurage sont transférés par liaison infra-rouge sur la CTD+. Si N=007, les CRM des 7 derniers jours sont transférés.

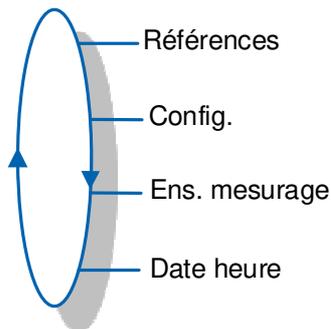
5.6 Liste des alarmes

En cas de défaut, l'UNI-2 affiche Alarme : libellé du défaut en bas de l'écran. La valeur de la grandeur reste affichée. L'opérateur acquitte le défaut en appuyant sur VALID (même en coulage). A l'exception des défauts relatifs aux batteries, les défauts persistants ne peuvent être acquittés. A l'acquit d'un défaut, la valeur de la grandeur sélectionnée affichée en alternance avec "-----" indique que les valeurs mesurées ne sont plus garanties.

	MU 7095 FR C DISPOSITIF CALCULATEUR INDICATEUR UNI-2	Page 22/34
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

		AFFICHAGE	SIGNIFICATION	ACTION
UTILISATEUR	COMMUN	Dépassement	Volume supérieur à 4 194 304 litres	Appuyer sur RESET
		Débit bas	Débit inférieur au débit minimal paramétré	Vérifier la configuration hydraulique / l'écoulement
		Débit nul	Absence de débit	Vérifier la configuration hydraulique / l'écoulement
		Pression basse	Pression inférieure au seuil minimal paramétré	Vérifier la cohérence du paramétrage / l'état du transmetteur
		Détecteur 1	Problème avec le détecteur de gaz haut (DGh)	Vérifier l'état du détecteur en mode maintenance
		Détecteur 2	Problème avec le détecteur de gaz bas (DGb)	Vérifier l'état du détecteur en mode maintenance
		Sens	Changement de sens de coulage pendant le mesurage	Vérifier la configuration hydraulique / l'écoulement
		Echec	Problème lors du transfert des fichiers sur la CTD+	Voir GU 7110
		Batteries trop faibles	Les batteries ne sont pas assez chargées pour éclairer l'écran, démarrer le Bluetooth, le Wi-Fi ou le GPS	Hors zone ATEX : Charger les batteries (minimum 50%)
		Init Bluetooth	Problème d'initialisation du module Bluetooth	Redémarrer l'UNI-2 par le menu Superviseur>Maintenance>Reboot
		Init GPS	Problème d'initialisation du module GPS	Redémarrer l'UNI-2 par le menu Superviseur>Maintenance>Reboot
		Init Wi-Fi	Problème d'initialisation du module Wi-Fi	Redémarrer l'UNI-2 par le menu Superviseur>Maintenance>Reboot
		Arrêt	Interruption volontaire de la livraison	Solder la livraison
		MPLS	Autorisation	Retrait de l'autorisation pendant le coulage
Fuite	Comptage d'un volume supérieur ou égal à 1 litre hors mesurage		Acquitter le défaut pour solder le mesurage	
Prédétermination	Volume \geq volume prédéterminé + 1% de la livraison minimale		Acquitter le défaut	
REPARATEUR	COMMUN	Débits	Défaut de paramétrage des débits	Vérifier la cohérence du paramétrage
		Fréquence	Défaut fréquence	Vérifier la cohérence du paramétrage
		Coefficients	Ecart entre coefficients 1 et 2 supérieur à 0.5%	Vérifier le paramétrage des coefficients
		Mesurage	Problème de comptage avec le mesureur	Vérifier le paramétrage
		Débit haut	Débit supérieur au débit maximal paramétré	Vérifier le paramétrage
		Petit débit haut	Débit supérieur à 20m ³ /h alors que DGh sec	Vérifier le paramétrage
		Date heure	Perte de la date et de l'heure	Saisir la date et l'heure en mode METROLOGIQUE ou activer le GPS en étant à l'extérieur. Aller dans le menu Connectivités>Activer GPS, puis attendre une minute la synchronisation de l'horloge
		Gaz	DGh mouillé alors que DGb sec	Vérifier la configuration hydraulique / l'état du détecteur
		Comptage sec	En cas d'utilisation d'une pompe, volume de gaz supérieur à la quantité mesurée minimale	Stopper le mesurage
		Bobines	Absence d'émetteur d'impulsions	Vérifier la connexion avec l'émetteur d'impulsions
		Température	Mesure de température incorrecte. Défaut si T<-20°C OU T>50°C	Vérifier l'état de la sonde de température (mesure et étalonnage)
		Pression	Mesure de pression incorrecte	Si alarme persistante, remplacement de l'UNI-2
		Afficheur	Problème avec la carte afficheur	Si alarme persistante, remplacement de l'UNI-2
		Watchdog	Défaut sur la carte	Si alarme persistante, remplacement de l'UNI-2
		Programme	CRC de la partie métrologique non conforme	Si alarme persistante, remplacement de l'UNI-2
		RAM	Défaut de la mémoire secourue	Si alarme persistante, remplacement de l'UNI-2
		Mémorisation	Erreur d'écriture dans la mémoire	Si alarme persistante, remplacement de l'UNI-2
		Métrologique	Perte de la configuration métrologique	Si alarme persistante, remplacement de l'UNI-2
		Batteries faibles	Les batteries ne se chargent plus	Remplacer les batteries
	Totalisateur	Perte du totalisateur	Si alarme persistante, remplacement de l'UNI-2	
	Défaut mémorisation	Défaut intégrité mesurage : perte des données secourues concernant le dernier mesurage	Si alarme persistante, remplacement de l'UNI-2	
	Carte SD	Défaut carte mémoire SD	Vérifier la présence de la carte SD. La remplacer si besoin	
	MPLS	Défaut réception	Problème de protocole de communication entre l'UNI-2 et le MPLS	Vérifier la compatibilité des appareils
Communication		Plus de communication sur la liaison IRDA vers le MPLS	Vérifier la liaison IRDA	

6 CONFIGURER L'UNI-2 : MODE METROLOGIQUE



La configuration doit être réalisée à l'abri des intempéries, hors mesurage, détecteurs de gaz à l'état sec.

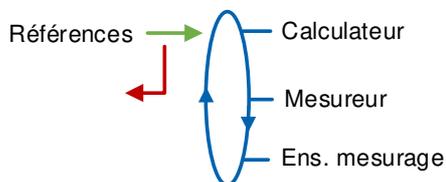
NOTA : Seule une personne habilitée peut modifier les paramètres.

Les paramètres de configuration sont modifiables après appui sur le micro BP Metro qui se trouve sur la carte électronique.

On sort du mode METROLOGIQUE en appuyant de nouveau sur le micro BP Metro. L'UNI-2 est alors réinitialisé.

Le choix de l'affichage du volume courant (volume à température ou volume converti à la température de référence) est fait au menu Ens. mesurage>Température>Affiche Vol. qui apparaît dès lors que l'option température a été retenue.

6.1 Menu Références

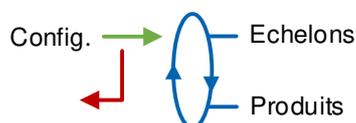


Calculateur : Saisir la valeur numérique qui désigne le numéro de série de l'UNI-2

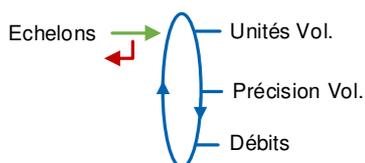
Mesureur : Saisir la valeur numérique qui désigne le numéro de série de la turbine

Ens. mesurage : Saisir la valeur numérique qui désigne le numéro de série de l'ensemble de mesurage.

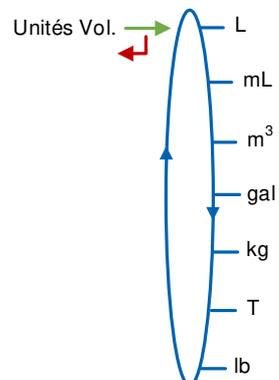
6.2 Menu Config.



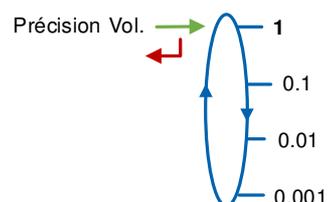
6.2.1 Sous-menu Echelons



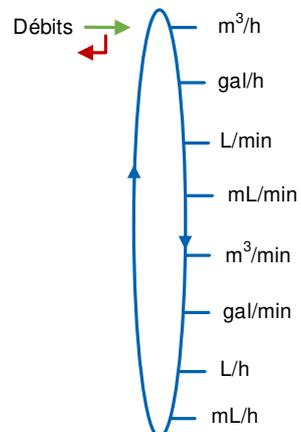
Unités Vol. : Ce menu permet de sélectionner l'unité du volume affiché.



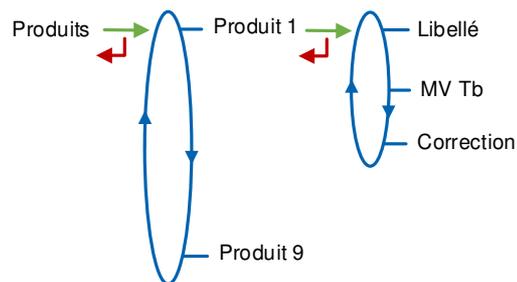
Précision Vol. : Ce menu permet de sélectionner la précision du volume affiché.



Débits : Ce menu permet de sélectionner l'unité et la précision du débit.



6.2.2 Sous-menu Produits



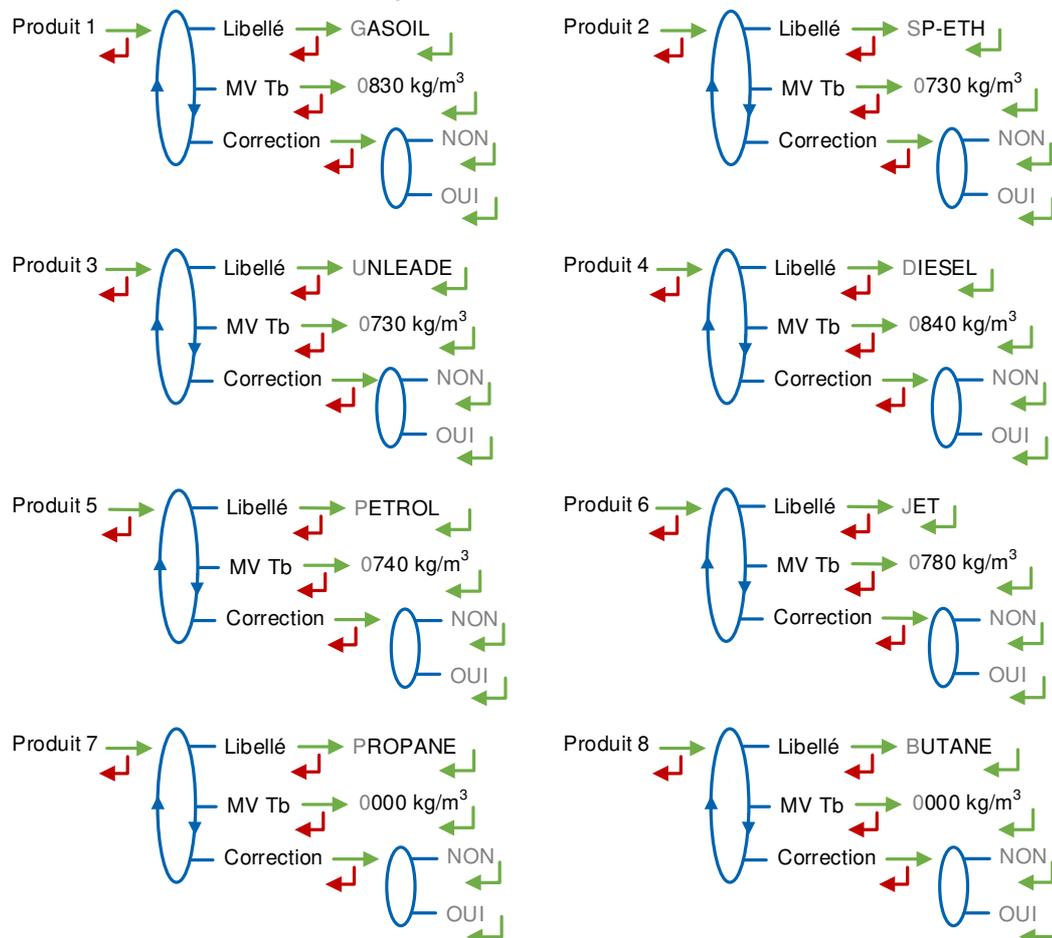
Il est possible de paramétrer un maximum de 9 produits.

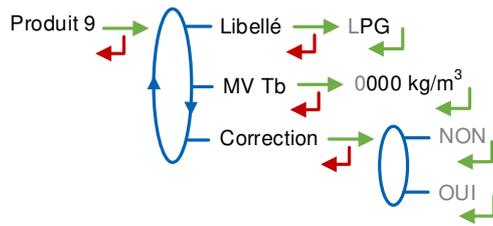
Libellé : Saisir le nom du produit (8 caractères alphanumériques maximum)

MV Tb : Saisir la masse volumique en kg/m^3 dans les conditions de base (min : 550 max : 1100). Saisir '0000' pour retirer un produit de la liste accessible en mode UTILISATEUR

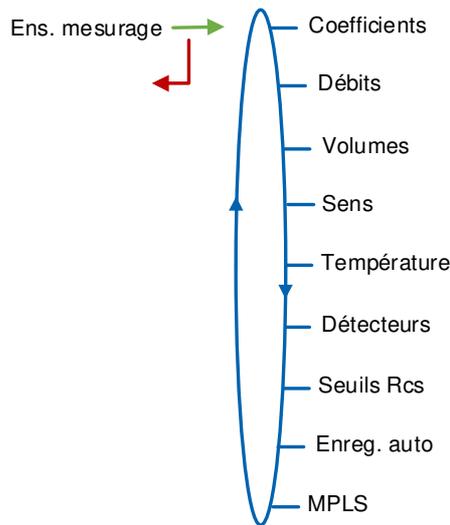
Correction : Choisir si la correction est appliquée ou non pour le produit.
Si $\text{MV Tb} \leq 750 \rightarrow \text{Correction} = \text{OUI}$. Sinon $\rightarrow \text{Correction} = \text{NON}$

L'UNI-2 est livré avec la configuration ci-dessous :





6.3 Menu Ensemble de mesurage



6.3.1 Sous-menu Coefficients

Coeff petitdébit : Coefficient à appliquer en petit débit (impulsions/litre)

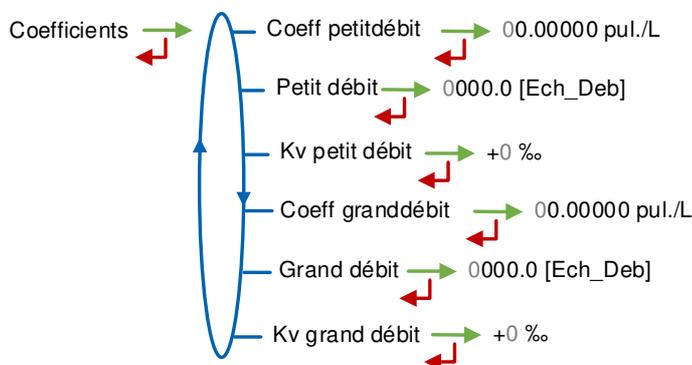
Petit débit : Débit auquel le coefficient ci-dessus a été établi suivant l'unité de débit configurée (Configuration>Echelons>Débits)

Kv petit débit : Coefficient de correction (%) à débit 1 pour les produits de faible viscosité

Coeff granddébit : Coefficient à appliquer en grand débit (impulsions/litre)

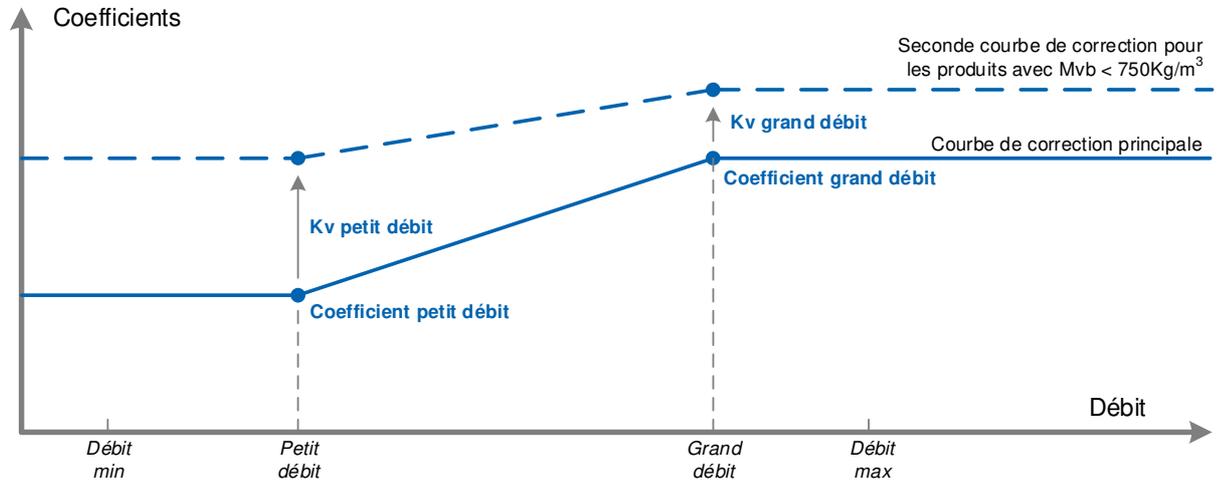
Grand débit : Débit auquel le coefficient ci-dessus a été établi suivant l'unité de débit configurée (Configuration>Echelons>Débits)

Kv grand débit : Coefficient de correction (%) à débit 2 pour les produits de faible viscosité



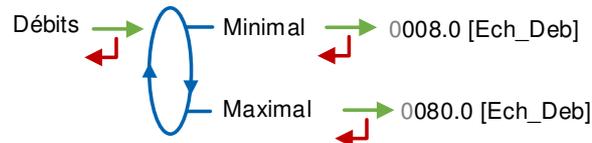
Lorsque les paramètres **Petit débit** et **Grand débit** sont nuls, les paramètres **Coeff granddébit** et **Kv grand débit** ne sont pas appliqués.

Exemple de paramétrage des coefficients à plusieurs débits :



Coefficients appliqués en fonction du débit et de la masse volumique du produit

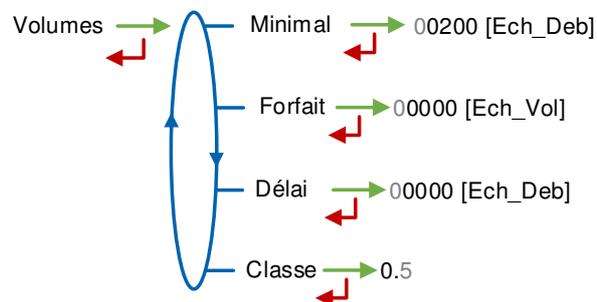
6.3.2 Sous-menu Débits



Minimal : Débit minimal métrologique de l'ensemble de mesurage suivant l'unité de débit configurée (Configuration>Echelons>Débits)

Maximal : Débit maximal métrologique de l'ensemble de mesurage suivant l'unité de débit configurée (Configuration>Echelons>Débits)

6.3.3 Sous-menu Volumes



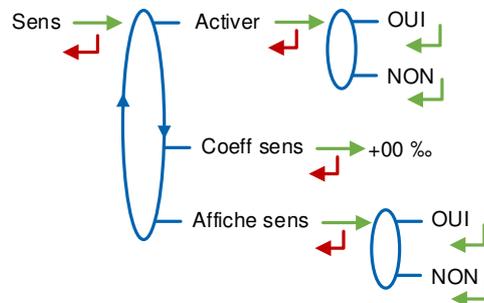
Minimal : Livraison minimale pour garantir le mesurage. L'unité dépend du choix de l'échelon

Forfait : Volume forfaitaire de fin de comptage de l'ensemble de mesurage. L'unité dépend du choix de l'échelon. Non applicable sans détecteurs de gaz

Délai : Volume que l'UNI-2 laisse couler après détection de passage en petit débit (détecteur de gaz haut sec). L'unité dépend du choix de l'échelon. Non applicable sans détecteurs de gaz

Classe : Classe d'exactitude de l'ensemble de mesurage. Valeurs autorisées en saisie : 0,5 ou 1

6.3.4 Sous-menu Sens



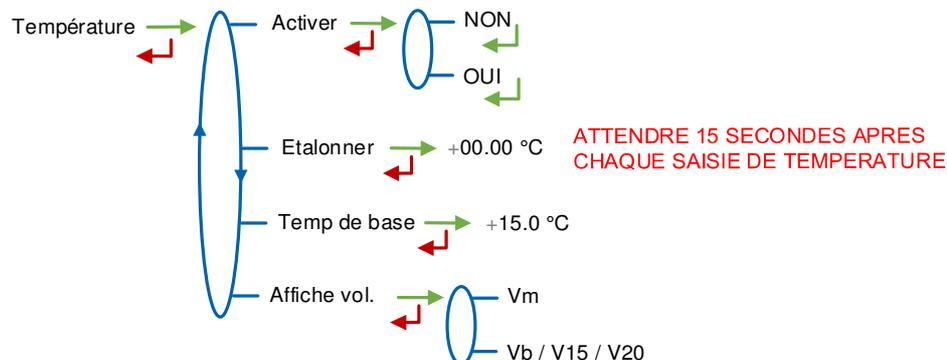
Activer : Choisir OUI si l'UNI-2 est destiné à détecter le sens de coulage chargement et s'il est capable d'additionner les volumes dans un totalisateur spécifique (volumes non garantis)

Coeff sens : Coefficient de correction (‰) spécifique pour le sens de coulage chargement. Valeur autorisée : entier compris entre ± 30

Affiche sens : Choisir OUI pour activer l'affichage et la mémorisation des volumes pour le sens de coulage chargement

6.3.5 Sous-menu Température

Ce menu est une option. Il est utilisé pour étalonner la température dans l'UNI-2. Voir fiche de maintenance FM 8513



Activer : Permet d'activer ou de désactiver la prise en compte de la température du produit

Etalonner : L'étalonnage de la température peut être effectué soit sur deux points de mesure, soit sur un seul point de mesure.

- Etalonnage à partir de la mesure de deux températures :

On réalise successivement deux mesures de température en dehors de la plage -20°C à $+50^{\circ}\text{C}$; à $T < -20^{\circ}\text{C}$ pour le premier et à $T > +50^{\circ}\text{C}$ pour le second

- Etalonnage à partir de la mesure d'une température :

On réalise une mesure de température dans la plage -20 à +50°C.

Temp de base : Température de référence (°C)

Affiche vol. : Choisir l'affichage du volume en mode UTILISATEUR :

- **Vm :** Volume brut
- **Vb :** Volume converti à la température de référence

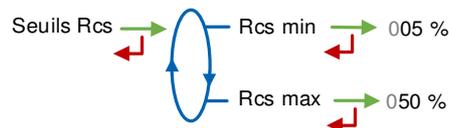
6.3.6 Sous-menu Détecteurs



OUI : Vérifier que les deux détecteurs de gaz raccordés à l'UNI-2 sont connectés et secs puis valider la présence des détecteurs.

6.3.7 Sous-menu Seuils Rcs

Ce menu permet de régler les seuils de détection des entrées comptage pour débit nul et débit maximal.



6.3.8 Sous-menu Enregistrement automatique

Ce paramètre correspond au temps d'attente avant l'enregistrement automatique du mesurage (temporisation en secondes).



UNI-2

- Enreg. auto=0 : L'enregistrement du mesurage est manuel, il est réalisé par appui sur la touche RESET. Ceci provoque également la remise à zéro du volume.
- Enreg. auto>1 : L'enregistrement du mesurage est automatique, il est réalisé à l'issue de la temporisation. La touche RESET est inhibée. Les volumes comptés pendant toute la durée de la temporisation sont additionnés lors de l'enregistrement du mesurage.

A titre d'exemple, le paramètre peut prendre la valeur ci-dessous :

Enreg. auto=060. Enregistrement automatique au bout de 60 secondes

UNI-2 MPLS

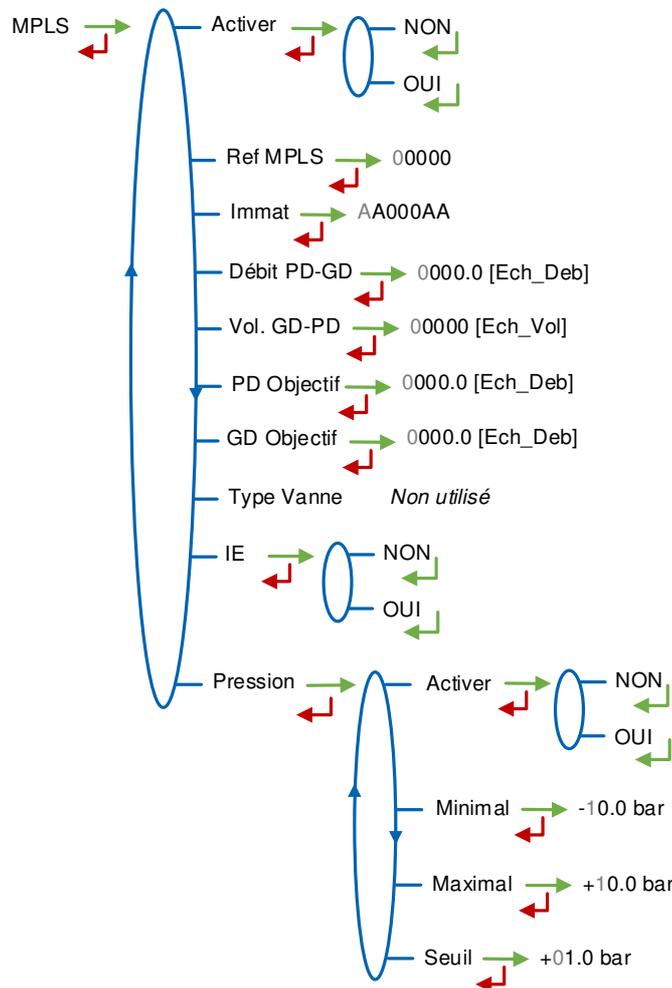
Valider ce paramètre à zéro. L'enregistrement du mesurage est déclenché au retrait de l'autorisation.

	MU 7095 FR C DISPOSITIF CALCULATEUR INDICATEUR UNI-2	Page 30/34
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

6.3.9 Sous-menu MPLS



Ce menu doit être activé lorsque l'UNI-2 est associé au MPLS.



Activer : Choisir ON pour activer la prise en compte du MPLS associé à l'UNI-2

Ref MPLS : Saisir la valeur numérique qui désigne le numéro de série du MPLS

Immat : Saisir la valeur alphanumérique qui désigne le numéro d'immatriculation du véhicule

Débit PD-GD : Débit de passage de petit à grand débit. L'unité dépend du choix de l'échelon

Vol. GD-PD : Volume de passage de grand à petit débit. L'unité dépend du choix de l'échelon

PD objectif : Petit débit objectif. L'unité dépend du choix de l'échelon

GD objectif : Grand débit objectif. L'unité dépend du choix de l'échelon

IE : Activer ou non la gestion de l'informatique embarquée

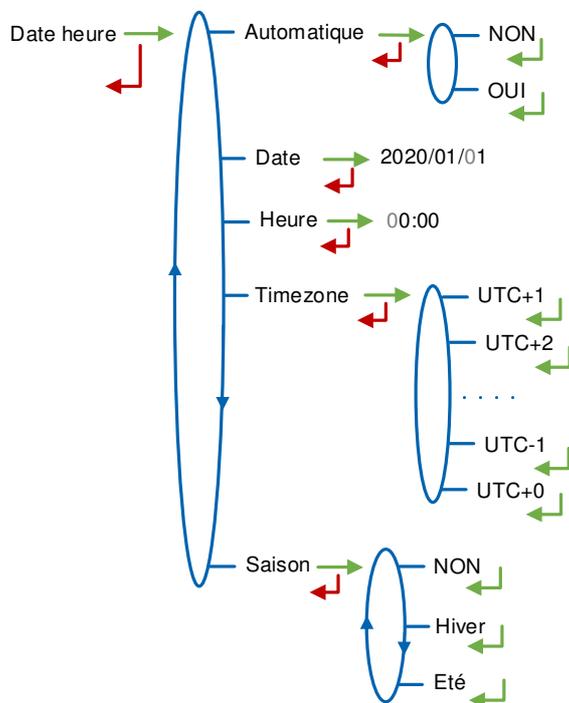
Pression :

- **Activer** : Activer ou non la prise en compte du transmetteur de pression
- **Minimal** : Pression minimale du transmetteur de pression (bar)
- **Maximal** : Pression maximale du transmetteur de pression (bar)

- **Seuil** : Seuil minimal de pression au-deçà duquel un défaut est déclaré (bar)

6.4 Menu Date heure

Ce menu permet de définir la date et l'heure selon le pays d'utilisation.



Automatique :

- **NON** : La date et l'heure sont saisies manuellement
- **OUI** : Récupération de l'horloge via le GPS

Date : Saisir la date du jour au format aaaa/mm/jj. Le format de la date est modifiable en mode UTILISATEUR par le menu Superviseur>Date heure>Format date

Heure : Saisir l'heure au format heures:minutes (hh:mm)

Timezone : Valider le décalage horaire en fonction du fuseau horaire. Par exemple : valider UTC+1 pour le fuseau horaire Bruxelles, Copenhague, Madrid, Paris

Saison :

- **NON** : Pas de changement d'heure lors des changements de saison
- **Hiver** : Heure d'hiver (au moment de la mise en service)
- **Eté** : Heure d'été (au moment de la mise en service)

Le changement d'heure est effectué en mode UTILISATEUR par le menu Superviseur>Date heure>Saison.

ANNEXE

Bon de livraison d'un ensemble de mesurage interruptible connecté à une imprimante
(UNI-2 associé au MPLS)

Installation:	AA09C01
Indicateur/Indicator:	0000000123
Date (../MM/20..):	12/11/2019
Quantieme/Calendar:	295
Numero/Number:	001
Heure de fin/ End time:	15:22
Produit/Product:	GAZoLE
Quantite livree/ Quantity delivered:	0000499 (L)
Totalisateur/Totaliser:	
Index avant/before:	0012387
Index apres/after:	0012886
<p>En cas de litige, les resultats de mesurage memorises par l'indicateur font foi. In case of dispute, the measurement results stored by the main indicating device providing proof.</p>	

DOCUMENTS A CONSULTER

GU 7095	Guide d'utilisation : UNI-2
GU 7074	Guide d'utilisation : UNI-2 MPLS
GU 7110	Guide d'utilisation : Transfert des paramètres et comptes rendus de mesurage de l'UNI/UNI-2 sur PC
GU 7094	Guide d'utilisation : Application INSIDE
FM 8014	Fiche de maintenance : Remplacement de la pile de la CTD+
FM 8512	Fiche de maintenance : Ajustage d'un ensemble de mesurage ALMA équipé de l'UNI-2
FM 8513	Fiche de maintenance : Ajustage de la température dans l'UNI-2