



Niveau



Pression



Débit



Température



Analyses



Enregistreurs



Systèmes  
Composants



Services



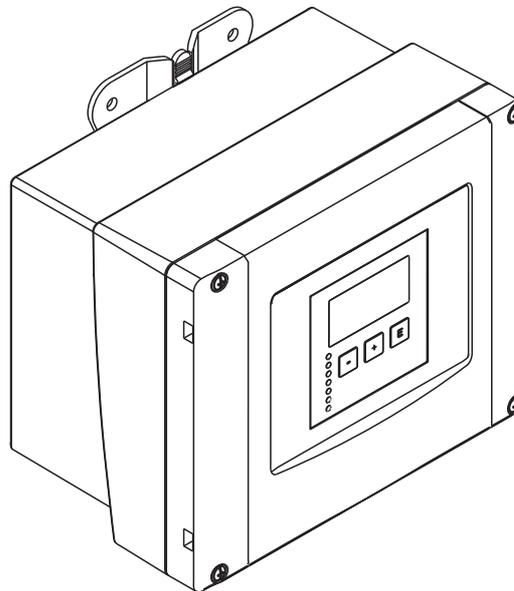
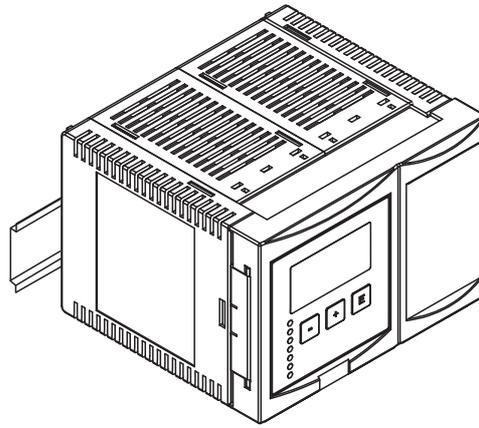
Solutions

Description des fonctions de l'appareil

## Prosonic S FMU95

Transmetteur pour 5 ou 10 sondes à ultrasons

**PROFI**<sup>®</sup>  
**BUS**





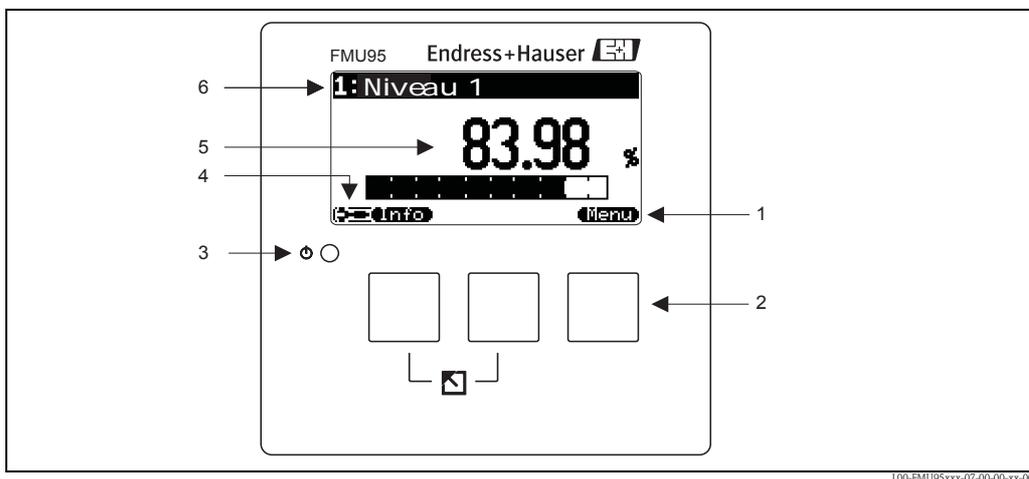
## Sommaire

<b>1</b>	<b>Conseils d'utilisation</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>Menu de configuration</b>	<b>60</b>
1.1	Concept de configuration	4	9.1	"Niveau"	60
1.2	Première mise en service	17	9.2	"Réglages sécurité"	62
<b>2</b>	<b>Le menu "Niveau"</b>	<b>18</b>	9.3	"Sorties/calculs"	62
2.1	Sous-menu "Etalonnage de base"	18	9.4	"Configuration appareil"	63
2.2	Sous-menu "Etalonnage étendu"	33	9.5	"Info système"	64
2.3	Sous-menu "Simulation"	35	9.6	"Affichage"	66
<b>3</b>	<b>Le menu "Réglages sécurité"</b>	<b>36</b>	9.7	"Suivi capteur"	66
3.1	"Sortie perte écho"	36	<b>10</b>	<b>Annexe</b>	<b>67</b>
3.2	"Tempo. perte écho"	37	10.1	Messages d'erreur système	67
3.3	Distance de sécurité	38	10.2	Configuration des blocs par défaut	72
3.4	"Dans dist. sécurité"	38	10.3	Historique du software	73
3.5	"Réaction dépassement température"	39	<b>Index</b>		<b>74</b>
3.6	"Défaut capt. temp."	40			
<b>4</b>	<b>Le menu "Sorties/calculs"</b>	<b>41</b>			
4.1	"Entrée analogique" (AI)	41			
4.2	"PROFIBUS DP"	42			
<b>5</b>	<b>Le menu "Réglages"</b>	<b>43</b>			
5.1	Sous-menu "Param. fonct."	43			
5.2	Sous-menu "Famille d'appareils"	44			
5.3	Sous-menu "Langue"	44			
5.4	Sous-menu "Mot de passe/reset"	45			
<b>6</b>	<b>Le menu "Info système"</b>	<b>46</b>			
6.1	Sous-menu "Info appareil"	46			
6.2	Sous-menu "Info entrées/sorties"	48			
6.3	Sous-menu "Valeurs min/max"	49			
6.4	Sous-menu "Courbe écho"	51			
6.5	Sous-menu "Liste défauts"	52			
6.6	Sous-menu "Diagnostic"	53			
<b>7</b>	<b>Le menu "Affichage"</b>	<b>55</b>			
7.1	"Affichage"	55			
7.2	"Format affichage"	57			
7.3	"Durée av. retour"	57			
<b>8</b>	<b>Le menu "Suivi capteur"</b>	<b>58</b>			
8.1	"US sonde N" (N = 1 à 10)	58			

# 1 Conseils d'utilisation

## 1.1 Concept de configuration

### 1.1.1 Éléments d'affichage et de configuration



100-FMU95xxx-07-00-00-xx-001

- 1 Symboles des touches programmables
- 2 Touches
- 3 LED indiquant l'état de fonctionnement
- 4 Symbole d'affichage
- 5 Valeur du paramètre avec unité (ici : valeur principale)
- 6 Nom du paramètre affiché

## Symboles de l'afficheur

Symbole	Signification
<b>Mode de fonctionnement de l'appareil de mesure</b>	
	<b>Utilisateur</b> Les paramètres utilisateur peuvent être édités. Les paramètres service sont verrouillés.
	<b>Diagnostic</b> L'interface service est raccordée.
	<b>Service</b> Les paramètres utilisateur et service peuvent être édités.
	<b>Verrouillé</b> Tous les paramètres sont verrouillés et ne peuvent donc pas être modifiés.
<b>Etat du paramètre actuellement affiché</b>	
	<b>Paramètre affichable</b> Le paramètre ne peut <b>pas</b> être édité dans le mode de fonctionnement actuel de l'appareil.
	<b>Paramètre éditable</b> Le paramètre peut être édité.
<b>Symboles de défilement</b>	
	<b>Liste déroulante disponible</b> Indique que la liste de sélection contient plus d'options que ce qui peut être affiché. En appuyant sur  ou  , vous pouvez accéder à toutes les options de la liste.
<b>Navigation dans la représentation des courbes échos</b>	
	<b>Déplacement vers la gauche</b>
	<b>Déplacement vers la droite</b>
	<b>Zoom avant</b>
	<b>Zoom arrière</b>

## Diodes électroluminescentes

LED d'état (Pos. 3 sur la figure ci-dessus)	
vert	Fonctionnement normal ; aucune erreur détectée
rouge (clignotant)	Avertissement : Une erreur a été détectée, mais la mesure continue. La fiabilité de la valeur mesurée n'est pas garantie.
rouge	Alarme : Une erreur a été détectée, la mesure est interrompue. La valeur mesurée prend la valeur définie par l'utilisateur (paramètre "Sortie sur alarme")
off	Pas de tension d'alimentation

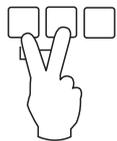
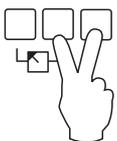
### Touches (configuration par touches programmables)

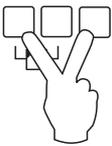
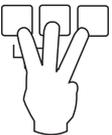
Les touches fonctionnent comme des touches programmables. Leur fonction dépend de la position actuelle dans le menu de configuration. Les fonctions des touches sont indiquées par des symboles de touches programmables dans la ligne du bas sur l'afficheur.

Symbole	Signification
	<b>Vers le bas</b> Déplace la barre de sélection vers le bas dans une liste.
	<b>Vers le haut</b> Déplace la barre de sélection vers le haut dans une liste.
	<b>Enter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ouvre le sous-menu sélectionné, la page de paramètres sélectionnée ou le paramètre sélectionné</li> <li>confirme la valeur du paramètre édité</li> </ul>
	<b>Page de paramètres précédente</b> Mène à la page de paramètres précédente dans le sous-menu
	<b>Page de paramètres suivante</b> Mène à la page de paramètres suivante dans le sous-menu
	<b>Confirmer la sélection</b> Sélectionne dans une liste l'option sur laquelle se trouve la barre de sélection.
	<b>Augmenter la valeur</b> Augmente le caractère sélectionné d'un paramètre alphanumérique.
	<b>Diminuer la valeur</b> Diminue le caractère sélectionné d'un paramètre alphanumérique.
	<b>Liste défauts</b> Ouvre la liste des erreurs actuellement détectées. En cas d'avertissement, le symbole clignote. En cas d'alarme, le symbole est affiché en permanence.
	<b>Changement d'affichage</b> Affiche la page de valeurs mesurées suivante (disponible uniquement si plusieurs pages de valeurs mesurées ont été définies ; voir menu "Affichage").
	<b>Info</b> Ouvre le menu abrégé qui contient les principales informations sur l'état de l'appareil.
	<b>Menu</b> Ouvre le menu de base qui permet d'accéder à <b>tous</b> les paramètres de l'appareil.

### Combinaisons de touches générales

Les combinaisons de touches suivantes sont valables quelle que soit la position au sein des menus :

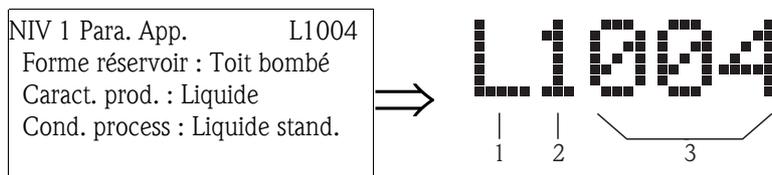
Combinaison de touches	Signification
	<b>Escape</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lors de l'édition d'un paramètre : quitte le mode édition du paramètre actuel, sans prendre en compte la modification.</li> <li>Lors de la navigation : retourne au niveau de menu supérieur.</li> </ul>
	<b>Augmenter le contraste</b> Augmente le contraste de l'affichage.

Combinaison de touches	Signification
	<b>Diminuer le contraste</b> Diminue le contraste de l'affichage.
	<b>Verrouillage</b> Verrouille l'appareil contre toute modification de paramètre. Le déverrouillage ne peut se faire que par le clavier.

## 1.1.2 Le menu de configuration

### Structure du menu

Les paramètres du Prosonic S sont organisés dans un menu de configuration (composé d'un menu de base et de plusieurs sous-menus). Les paramètres ayant un lien sont regroupés sur une page de paramètres. Pour faciliter la navigation dans le menu, chaque page de paramètres possède un code position de 5 caractères.



Identification des pages de paramètres :

- 1 Sous-menu
- 2 Numéro de l'entrée ou de la sortie correspondante
- 3 Numéro de la page de paramètres au sein du sous-menu

- Le **premier caractère (1)** désigne le sous-menu<sup>1)</sup> :
  - **L** : "Niveau"
  - **A** : "Réglages de sécurité"
  - **O** : "Sorties/calculs"
  - **D** : "Réglages", "Affichage" et "Suivi capteur"
  - **I** : "Info système"
  - **S** : "Service" (uniquement accessible après avoir entré le mot de passe service)

La structure de chacun de ces sous-menus se trouve au chapitre "Menu de configuration".

- Le **deuxième caractère (2)** est utilisé lorsque la page de paramètres apparaît plusieurs fois dans le Prosonic S (par ex. pour différentes entrées ou sorties).

#### Exemple :

- L1002 : Niveau 1
- L2002 : Niveau 2
- ...
- L9002 : Niveau 9
- LA002 : Niveau 10

Si une page de paramètres n'apparaît qu'une seule fois dans le Prosonic S, on trouve un "X" à cette position.

1) La disponibilité de certains de ces sous-menus dépend de la version de l'appareil, de l'emplacement de montage et du mode de fonctionnement sélectionné.

- Les **trois derniers caractères (3)** correspondent au numéro de chaque page de paramètres au sein du sous-menu.

### Types de paramètres

#### Paramètres affichables



Les paramètres, pour lesquels le symbole  apparaît dans le coin inférieur gauche de l'affichage, sont soit verrouillés, soit des paramètres qui ne peuvent être qu'affichés.

#### Paramètres éditables

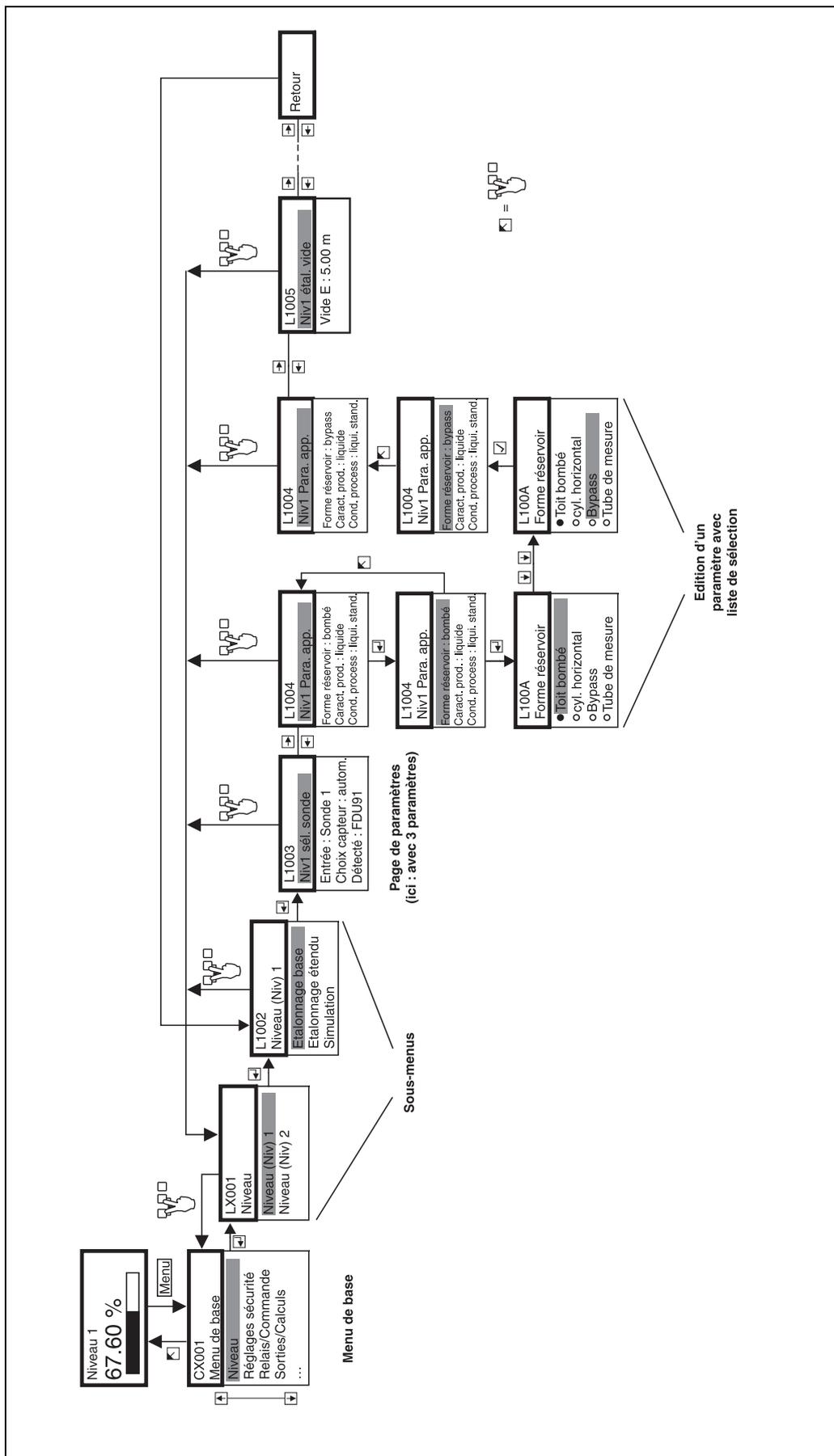


Les paramètres, pour lesquels le symbole  apparaît dans le coin inférieur gauche de l'affichage, peuvent être ouverts et édités en appuyant sur .

La méthode d'édition dépend du type de paramètre :

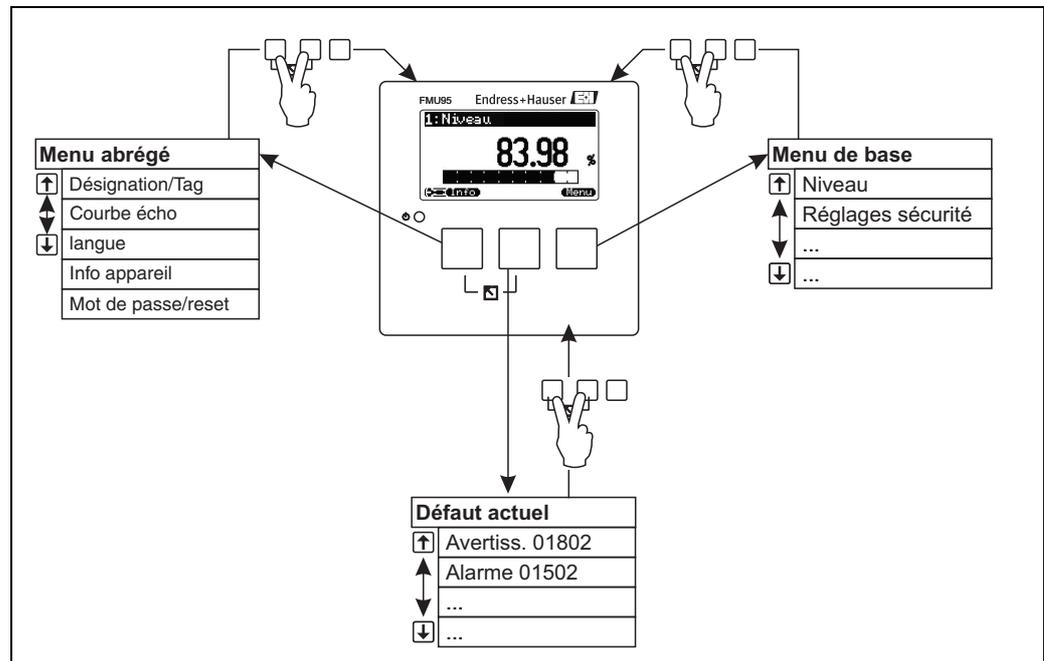
- pour **les paramètres de sélection**, la liste de sélection correspondante s'ouvre (voir ci-dessous : "Edition de paramètres avec liste de sélection").
- pour les **paramètres numériques ou alphanumériques**, l'éditeur de texte et nombres s'ouvre (voir ci-dessous : "Entrée de nombres et de texte").

Navigation dans le menu - exemple



### Accès au menu de configuration

La navigation démarre toujours à partir de la fenêtre principale (affichage de la valeur mesurée<sup>2)</sup>). A partir de là, vous pouvez accéder au menus suivants à l'aide des touches :



L00-FMU95xxx-19-00-00-de-002

#### ■ Menu abrégé

Pour accéder au menu abrégé, appuyez sur la touche **"Info"**. Il permet d'accéder rapidement aux informations sur l'appareil :

- désignation tag : désignation du point de mesure
- courbe écho : représentation de la courbe écho pour le diagnostic du signal de mesure
- langue : réglage de la langue de l'afficheur
- informations appareil : affichage du numéro de série, des versions hardware et software, etc.
- mot de passe/reset : entrée d'un code de déverrouillage (mot de passe) et réinitialisation de l'appareil aux réglages par défaut

Tous les paramètres du menu abrégé se trouvent également dans le menu de base.

#### ■ Menu de base

Pour accéder au menu de base, appuyez sur la touche **"Menu"**. Il contient **tous** les paramètres du Prosonic S et est divisé en sous-menus. Certains sous-menus sont également constitués de sous-menus. Les sous-menus disponibles dépendent de la version d'appareil et de l'environnement de montage.

Le chapitre "Menu de configuration" donne un aperçu des sous-menus et des paramètres qu'ils contiennent.

#### ■ Défaut actuel

Lorsque l'autosurveillance du Prosonic S détecte une erreur, le symbole  apparaît au-dessus de la touche du milieu.

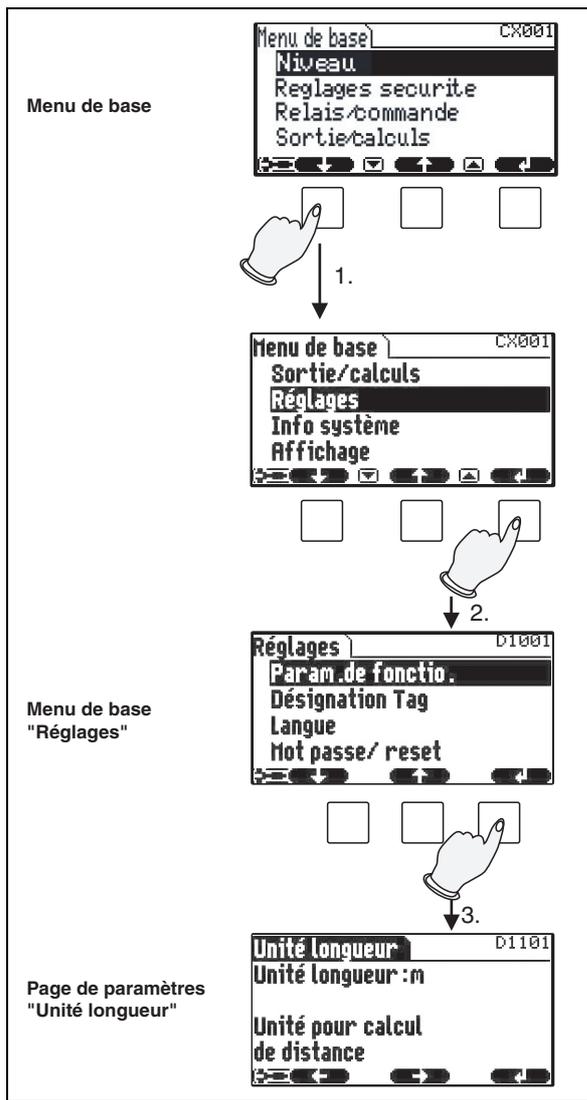
Si le symbole clignote, il ne s'agit que d'erreurs de type "avertissement".

Si le symbole est affiché en permanence, il y a au moins une erreur de type "alarme" .

Après avoir appuyé sur la touche, une liste de toutes les erreurs en cours apparaît.

2) Remarque : Selon la configuration, l'affichage de la valeur mesurée peut être différente de celle de l'exemple donné ici.

### Sélection d'un sous-menu



L00-FMU95xxx-19-00-00-de-005

1. En commençant par le menu de base, appuyez sur les touches ou pour sélectionner le sous-menu désiré.

Remarque !

Le symbole indique que la liste de sélection contient plus d'entrées que ce qui apparaît à l'écran. Appuyez plusieurs fois sur ou pour atteindre toutes les entrées.

2. Appuyez sur pour accéder au sous-menu sélectionné.

3. Si le sous-menu contient d'autres sous-menus, continuez de la même manière jusqu'à ce que vous atteigniez le niveau des pages de paramètres. Les symboles et apparaissent alors.

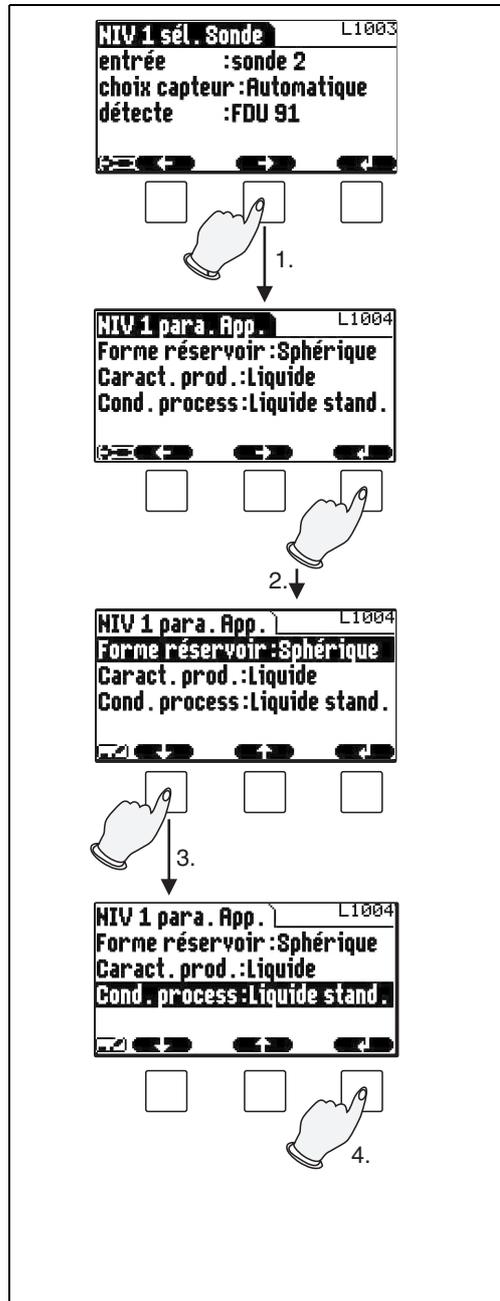


Remarque !

En appuyant sur , vous pouvez à tout moment retourner au niveau de menu supérieur.

### Sélection d'un paramètre

Lorsque vous avez atteint le niveau des pages de paramètres, vous pouvez utiliser  et  pour vous déplacer entre les pages de paramètres. Pour chaque page, les valeurs actuelles de tous les paramètres sont affichées. Pour changer une valeur, procédez de la façon suivante :



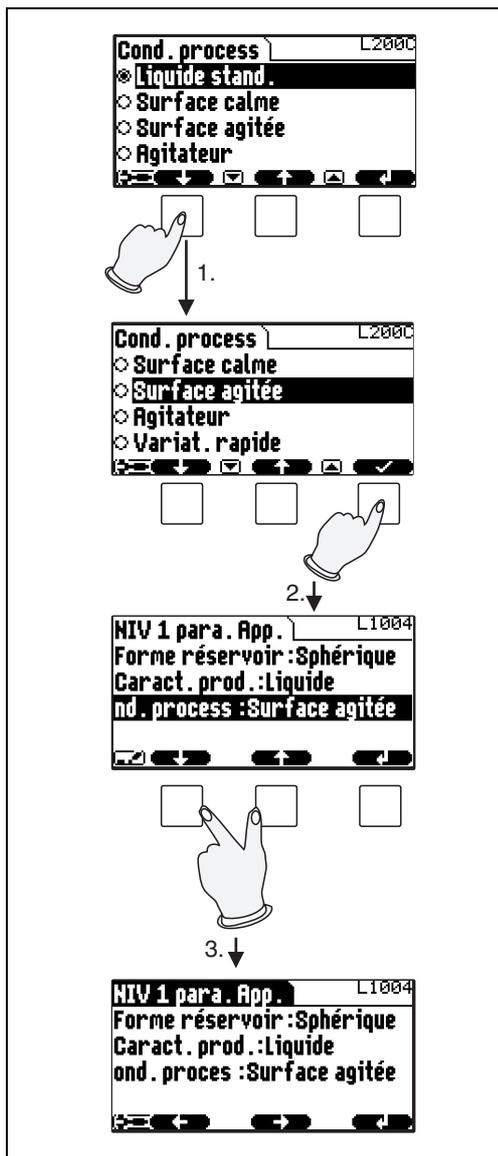
1. Appuyez sur  ou  jusqu'à ce que vous atteigniez la page de paramètres souhaitée.
2. Appuyez sur  pour accéder à la page de paramètres souhaitée.
3. Sélectionnez le paramètre souhaité avec  et .
- (Cette étape n'est nécessaire que lorsque la page contient plusieurs paramètres.)
4. Appuyez sur  pour accéder au paramètre. La méthode d'édition dépend du type du paramètre sélectionné (liste de sélection, paramètre numérique ou alphanumérique). Pour plus de détails, voir les chapitres suivants.



Remarque !

En appuyant sur     , vous pouvez à tout moment quitter le paramètre et la page de paramètres et retourner au niveau de menu supérieur.

**Edition des paramètres avec liste de sélection**



1. Appuyez sur ou jusqu'à ce que la barre de sélection se trouve sur l'option souhaitée (ici : "Surface agitée").

Remarque !

Le symbole indique que la liste de sélection contient plus d'entrées que ce qui apparaît à l'écran. Appuyez plusieurs fois sur ou pour atteindre toutes les entrées.

2. Appuyez sur pour sélectionner cette option. Elle est ensuite enregistrée dans l'appareil.

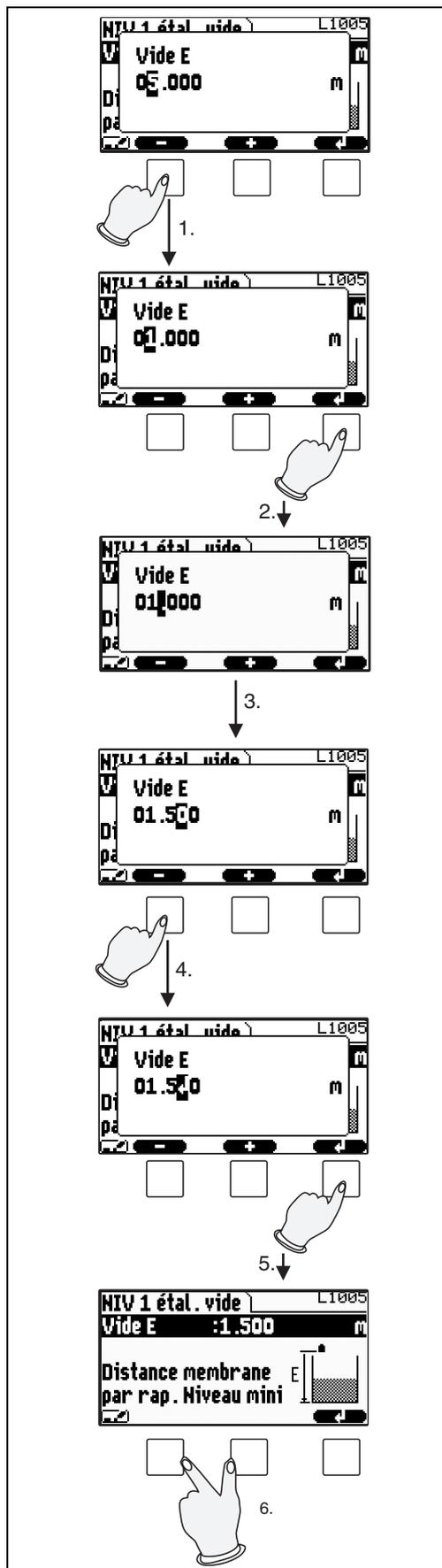
3. Appuyez simultanément sur les touches de gauche et du milieu pour quitter la page de paramètres. Les symboles et réapparaissent, et vous pouvez passer à la page de paramètres suivante.



Remarque !

Si vous appuyez sur avant de confirmer la sélection avec , vous quittez le paramètre sans que la modification ne soit prise en compte.

## Entrée de nombres et de texte



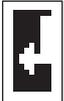
L00-FM190xxx-19-00-00-yy-042

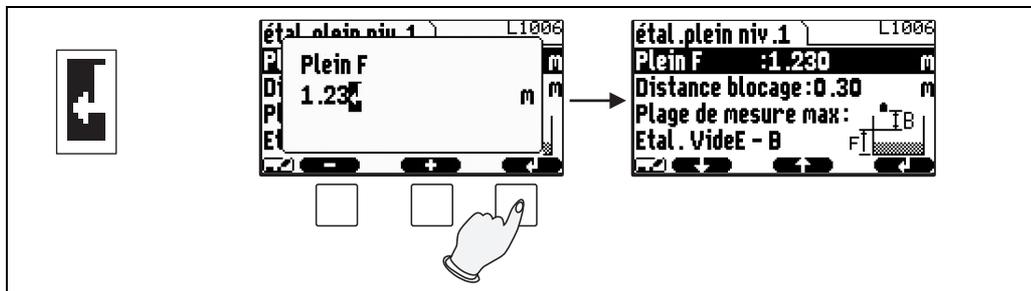
Si vous sélectionnez un paramètre numérique ("Etalonnage vide", "Etalonnage plein", etc.) ou un paramètre alphanumérique ("Désignation tag", etc.), l'édition de caractères alphanumériques s'ouvre.

Entrez la valeur souhaitée de la façon suivante :

1. Le curseur se trouve en première position. Appuyez sur  $\square$  ou  $\square$  jusqu'à ce que cette position ait la valeur souhaitée.
2. Appuyez sur  $\downarrow$  pour entrer la valeur et pour passer à la position suivante.
3. Répétez l'opération pour les positions suivantes.
4. Une fois que toutes les positions ont été entrées : appuyez sur  $\square$  ou  $\square$  jusqu'à ce que  $\downarrow$  apparaisse au curseur.
5. Appuyez sur  $\downarrow$  pour transmettre la totalité de la valeur à l'appareil.
6. Appuyez simultanément sur les touches de gauche et du milieu pour quitter le paramètre.

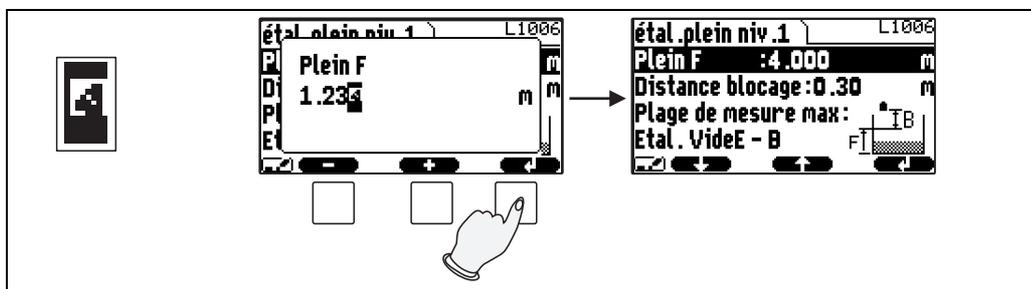
### Fonctions d'édition spéciales

Dans l'éditeur de caractères alphanumériques, lorsque vous appuyez sur les touches  et  vous accédez non seulement aux chiffres et aux lettres mais également aux symboles suivants pour des fonctions d'édition spéciales qui facilitent l'entrée et permettent une correction rapide.

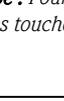


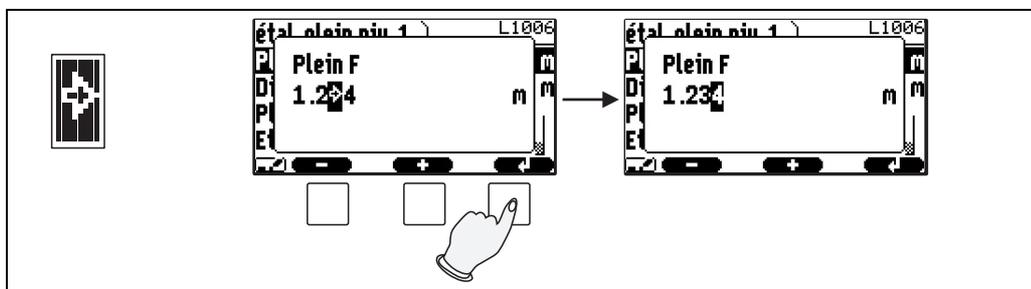
L00-FMU90xxx-19-00-00-yy-043

**Enter :** Le chiffre à gauche du curseur est transmis à l'appareil.



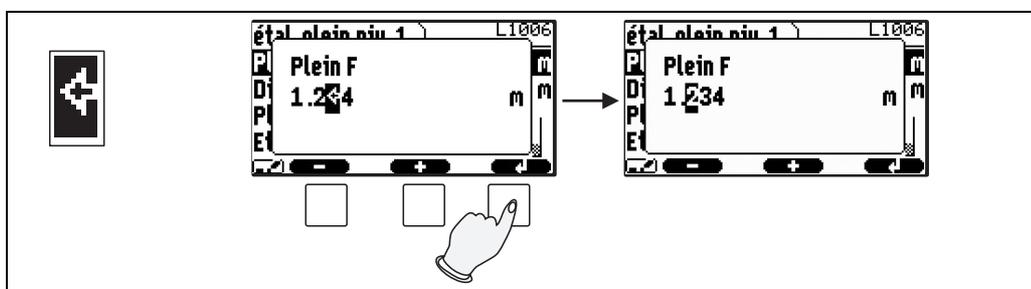
L00-FMU90xxx-19-00-00-yy-044

**Escape :** Pour quitter l'éditeur. L'ancienne valeur est conservée. On obtient le même résultat en appuyant simultanément sur les touches du milieu et de gauche ().



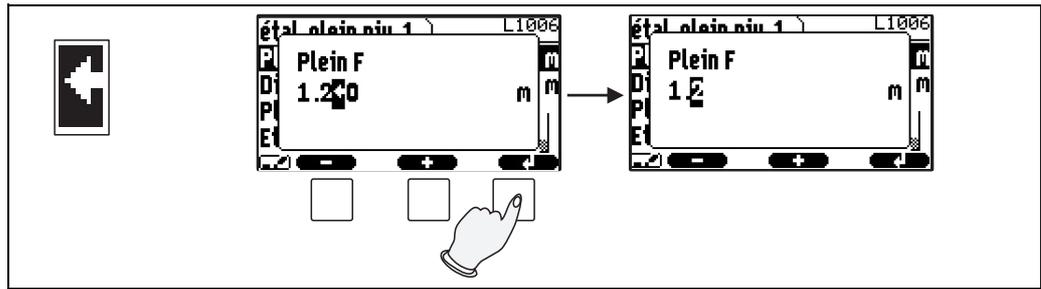
L00-FMU90xxx-19-00-00-yy-045

**Caractère suivant :** Le curseur passe à la position suivante.



L00-FMU90xxx-19-00-00-yy-046

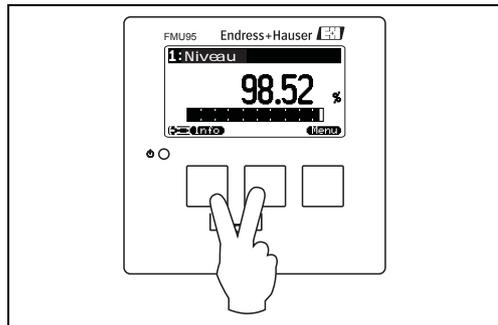
**Caractère précédent :** Le curseur passe à la position précédente.



L00-FMU190xxx-19-00-00-yy-047

**Effacer** : Le caractère actuel et tous les caractères à sa droite sont effacés.

### Retour à l'affichage de la valeur mesurée



L00-FMU195xxx-19-00-00-de-003

En appuyant simultanément sur les touches de gauche et du milieu, vous pouvez passer :

- du paramètre à la page de paramètres
- de la page de paramètres au sous-menu
- du sous-menu au menu de base
- du menu de base à l'affichage de la valeur mesurée.

## 1.2 Première mise en service



Remarque !

Ce chapitre décrit la mise en service du Prosonic S via l'afficheur. La mise en service via FieldCare est identique. Vous trouverez plus d'informations dans l'aide en ligne de FieldCare.

Lors de la première mise sous tension, l'appareil demande un certain nombre de paramètres :

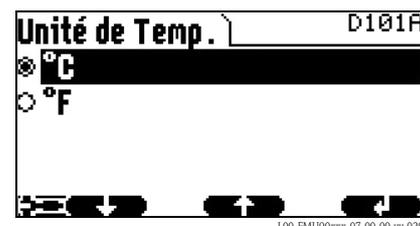
1. Sélectionnez la langue de l'afficheur.
  - a. Sélectionnez la langue souhaitée en déplaçant la barre de sélection avec ↓ ou ↑
  - b. Confirmez votre sélection avec ↵



2. Choisissez l'unité de longueur pour la mesure de la distance.



3. Sélectionnez l'unité de température.

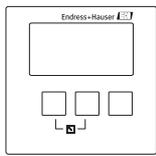


Remarque !



**En appuyant sur** , **vous retournez au paramètre précédent** (par ex. pour corriger la valeur). Tous ces paramètres peuvent être modifiés ultérieurement sur les pages de paramètres "Réglages/Paramètres fonction" ou "Réglages/Langue".

## 2 Le menu "Niveau"



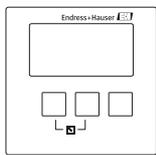
```
Niveau LX001
Niveau (NIV) 1
Niveau (NIV) 2
Niveau (NIV) 3
Niveau (NIV) 4
```

### Liste de sélection "Niveau"

Permet de sélectionner la voie de niveau à paramétrer.

### 2.1 Sous-menu "Etalonnage de base"

#### 2.1.1 "NIV N Sél. sonde" (N = 1 à 10)



```
NIV 1 Sél sonde L1003
Entrée :
Choix capteur :
(Détecte :)
```

#### "Entrée"

Permet d'affecter une sonde à la voie.

#### Sélection :

- Pas de sonde
- Sonde 1
- ...
- Sonde 10

#### "Choix capteur"

Permet d'entrer le type de la sonde ultrasonique raccordée.



Remarque !

- Pour les sondes **FDU9x**, il est recommandé de sélectionner "automatique" (réglage par défaut). Le Prosonic S reconnaît ainsi automatiquement le type de la sonde raccordée.
- Pour les sondes **FDU8x**, il faut assigner explicitement le type de sonde. La reconnaissance automatique ne fonctionne pas pour ces sondes.



Attention !

Après **avoir remplacé une sonde**, tenez compte des indications suivantes :

La reconnaissance automatique de la sonde fonctionne aussi après un remplacement de sonde<sup>3)</sup>. Le Prosonic S reconnaît automatiquement le type de la nouvelle sonde et modifie en conséquence le paramètre "Détecte". La mesure continue sans interruption.

Toutefois, pour garantir une mesure sans défaut, il faut effectuer les contrôles suivants :

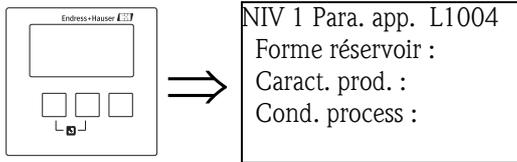
- Vérifiez les paramètres "**Etalonnage vide**" et "**Etalonnage plein**". Si nécessaire, ajustez ces valeurs. Tenez compte de la distance de blocage de la nouvelle sonde.
- Allez à la page de paramètres "**Vérifier val.**" (dernière page de l'étalonnage de base) et vérifiez la distance indiquée. Si nécessaire, effectuez une nouvelle suppression des échos parasites.

#### "Détecte" (uniquement pour "Choix capteur" = "automatique")

Indique le type de la sonde détectée automatiquement (uniquement pour les sondes FDU9x).

3) A condition que la nouvelle sonde soit de type FDU9x.

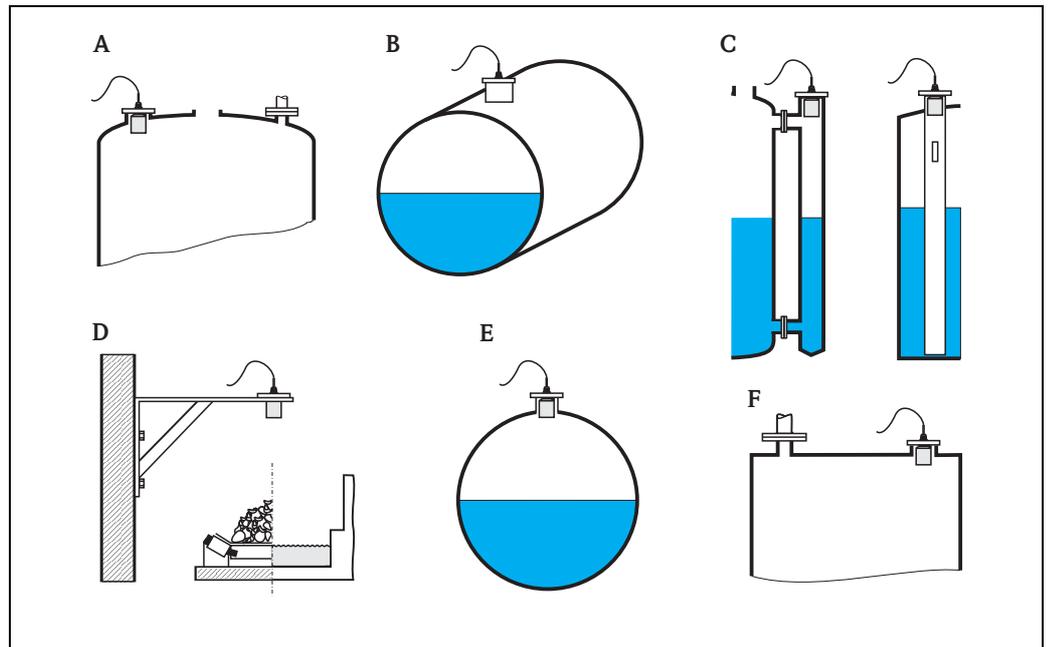
### 2.1.2 "NIV N para. app." (N = 1 à 10)



#### "Forme réservoir"

Permet d'entrer la forme de la cuve de votre application.

#### Sélection :



L00-FMU90xxx-14-00-00-xx-002

- A Toit bombé
- B Cylindre horizontal
- C Bypass ou tube de mesure/tube guide d'ondes
- D Cuve ouverte, par ex. terrils, niveaux ouverts, canaux, déversoirs
- E Cuve sphérique
- F Toit plat

#### "Caract. produit"

Permet d'entrer le type de produit.

#### Sélection :

- liquide
- pâteux (coller comme)
- solide < 4 mm
- solide > 4 mm
- inconnu

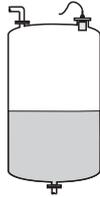
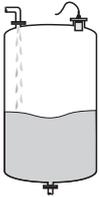
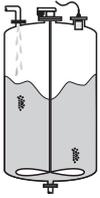
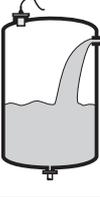


Remarque !

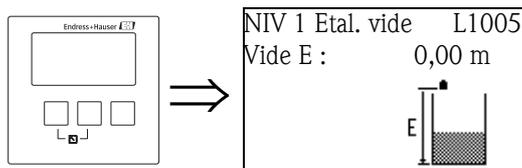
Si votre produit ne correspond à aucune des options, sélectionnez "inconnu".

**"Conditions process"**

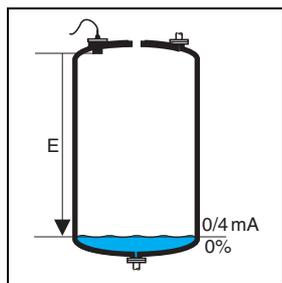
Permet d'entrer les conditions de process de votre application. Les filtres pour l'évaluation du signal sont adaptés automatiquement aux conditions de mesure.

"Conditions process"	pour les situations suivantes	Exemple	Réglages des filtres
Liquides standard	Pour toutes les applications de liquides qui ne correspondent à aucun des groupes suivants.		Valeurs de filtre et temps d'intégration moyens
Surface calme	Cuves de stockage remplies avec tube plongeur ou par le fond		Les filtres intégrateurs et le temps d'intégration sont réglés sur des valeurs élevées. -> Valeur mesurée stable -> Mesure précise -> Réaction lente
Surface agitée	Cuves de stockage et cuves tampons avec surface agitée due à un remplissage libre, à des buses mélangeuses ou à un petit agitateur en fond de cuve		Les filtres spéciaux pour stabiliser le signal d'entrée sont activés. -> Valeur mesurée stable -> Réaction moyenne
Agitateur	Surface agitée par des agitateurs (éventuellement avec formation de tourbillon)		Les filtres spéciaux pour stabiliser le signal d'entrée sont réglés sur des valeurs élevées. -> Valeur mesurée stabilisée -> Réaction moyenne
Variation rapide	Changement de niveau rapide, notamment dans de petites cuves		Les filtres intégrateurs sont réglés sur des valeurs faibles. -> Réaction rapide -> Eventuellement valeurs mesurées instables
Solides standard	Pour toutes les applications de solides qui ne correspondent à aucun des groupes suivants.		Valeurs de filtre et temps d'intégration moyens
Poussières	Poussières		Les filtres sont réglés de sorte à détecter également les signaux utiles relativement faibles.
Bande transporteuse	Solides avec changement de niveau rapide		Les filtres intégrateurs sont réglés sur des valeurs faibles. -> Réaction rapide -> Eventuellement valeurs mesurées instables
Test : pas filtre	Uniquement pour le service et le diagnostic		Tous les filtres sont désactivés.

### 2.1.3 "NIV N étal. vide" (N = 1 à 10)



#### "Vide E"



L00-FMU90xxx-19-00-00-yy-007

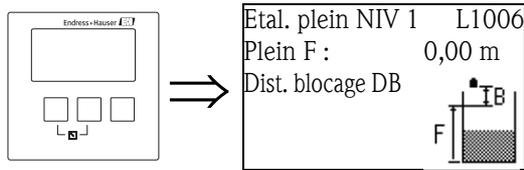
Cette fonction permet d'entrer la distance "vide" E, c'est-à-dire la distance entre la membrane de la sonde et le niveau minimum (point zéro).

- Réglage par défaut : gamme de mesure max. de la sonde correspondante
- Gamme de valeurs : en fonction du type de sonde

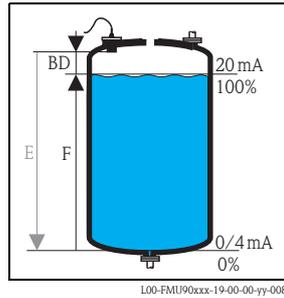
☞ Attention !

Le point zéro ne doit pas être plus bas que le point auquel l'onde ultrasonore entre en contact avec le fond de la cuve.

### 2.1.4 "NIV N étal. plein" (N = 1 à 10)



#### "Plein F"



Cette fonction permet d'entrer l'étendue de mesure F, c'est-à-dire la distance entre les niveaux minimum et maximum.

- Réglages usine : en fonction du type de sonde
- Gamme de valeurs : en fonction du type de sonde
- Distance de blocage DB : en fonction du type de sonde

☞ Attention !

L'étendue de mesure F ne doit pas pénétrer dans la distance de blocage DB :

$$F_{\max} = E - BD$$

#### "Distance blocage"

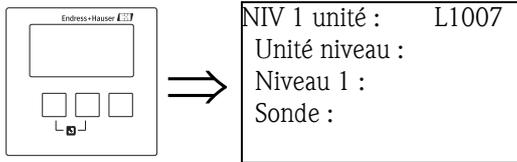
Indique la distance de blocage BD de la sonde concernée. La distance de blocage est mesurée à partir de la membrane de la sonde.

Type de sonde	Distance de blocage (DB)	Distance de mesure max. <sup>1)</sup>
FDU90	0,07 (0.2)	3,0 (9.8) (pour liquides)
FDU91/FDU91F	0,3 (1.0)	10 (33) (pour liquides)
FDU92	0,4 (1.3)	20 (66) (pour liquides)
FDU93	0,6 (2.0)	25 (82) (pour liquides)
FDU95 - *1*** (version basse température)	0,7 (2.3)	45 (148) (pour solides)
FDU95 - *2*** (version haute température)	0,9 (3.0)	45 (148) (pour solides)
FDU96	1,6 (5.2)	70 (230) (pour solides)
FDU80/FDU80F	0,3 (1.0)	5 (16) (pour liquides)
FDU81/81F	0,5 (1.6)	10 (33) (pour liquides)
FDU82	0,8 (2.6)	20 (66) (pour liquides)
FDU83	1,0 (3.3)	25 (82) (pour liquides)
FDU84	0,8 (2.6)	25 (82) (pour solides)
FDU85	0,8 (2,6)	45 (148) (pour solides)
FDU86	1,6 (5.2)	70 (230) (pour solides)

m (ft)

1) sous des conditions idéales

### 2.1.5 "NIV N unité" (N = 1 à 10)



#### "Unité niveau"

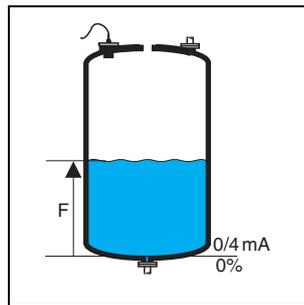
Permet de sélectionner l'unité de niveau. Si aucune linéarisation n'est effectuée, le niveau est affiché dans cette unité.

#### Sélection :

- m
- mm
- ft
- inch
- % (par défaut)

#### "Niveau N" (N = 1 à 10)

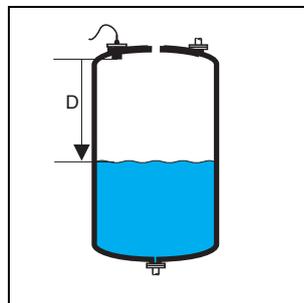
Indique le niveau F actuellement mesuré (du point zéro à la surface du produit) dans l'unité choisie.



L00-FMU90xxx-19-00-00-yy-021

#### "Sonde"

Indique la distance D actuellement mesurée entre la membrane de la sonde et la surface du produit. Si la valeur affichée ne correspond pas à la distance effective, il est nécessaire d'effectuer une suppression des échos parasites avant la linéarisation.



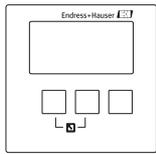
L00-FMU90xxx-19-00-00-yy-022



#### Remarque !

La distance est indiquée dans l'"Unité de longueur" indiquée. Cette unité est définie lors de la première mise en service, mais peut être changée dans le menu "Réglages/Param. service".

### 2.1.6 "NIV N Linéarisation" (N = 1 à 10)



NIV 1 linéarisat. L1008  
Forme :  
Mode :



Remarque !

Le nombre et le type des paramètres sur cette page dépendent du type de linéarisation choisi.

Seuls les paramètres "Forme" et "Mode" sont disponibles dans tous les cas.

La linéarisation sert à convertir le niveau dans d'autres unités. Elle permet notamment de déterminer le volume ou la dimension dans une cuve de forme quelconque. Le Prosonic S propose différents modes de linéarisation pour les cas les plus fréquents. Il est, de plus, possible d'entrer un tableau de linéarisation pour des cuves de forme quelconque.

#### "Forme"

Permet de sélectionner le type de linéarisation.

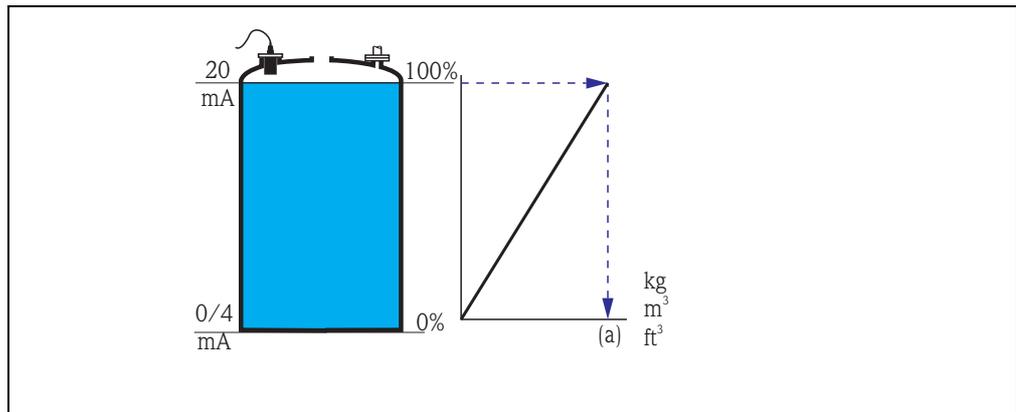
#### Sélection :

##### ■ aucune action

Ce type de linéarisation ne permet pas de convertir le niveau mesuré, mais de l'afficher dans l'unité de niveau choisie (paramètre "**Unité niveau**").

##### ■ linéaire

Ce type de linéarisation permet d'afficher la valeur mesurée proportionnellement au niveau mesuré.

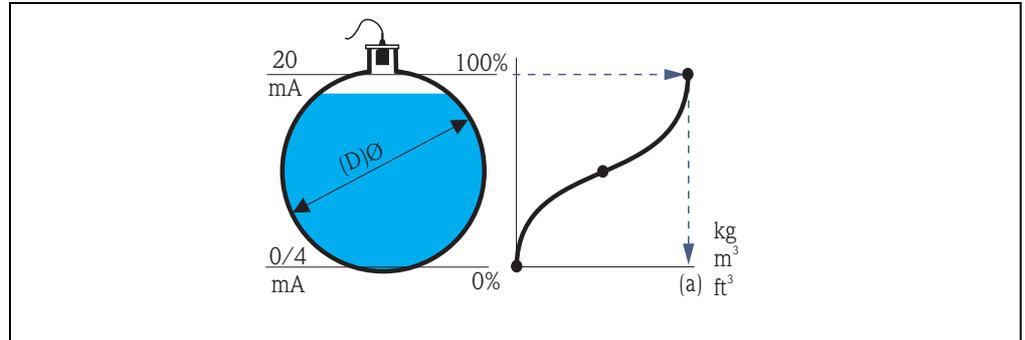


Les paramètres additionnels suivants doivent être spécifiés :

- L'unité de la valeur linéarisée, par ex. kg, m<sup>3</sup>, ft<sup>3</sup>, ... ("**Unité utilisateur**")
- La capacité maximale de la cuve (a) mesurée dans l'unité utilisateur ("**Gamme max.**")

- Cyl. horizontal<sup>4)</sup>
- Sphérique

Ces types de linéarisation permettent de calculer le volume d'une cuve cylindrique horizontale ou d'une cuve sphérique à partir du niveau mesuré.

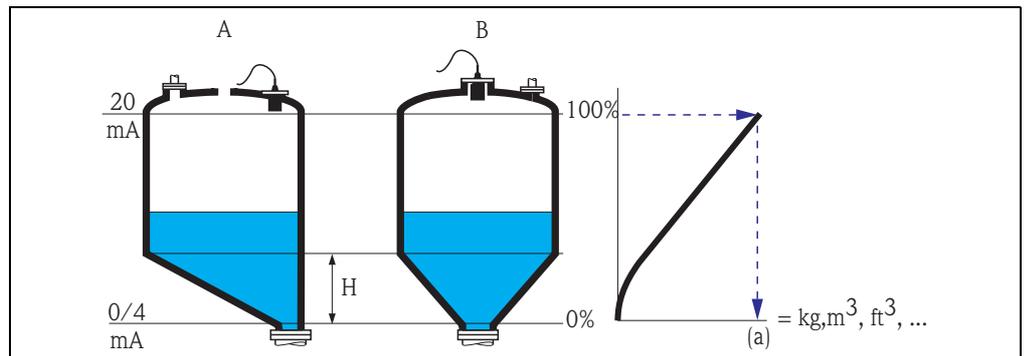


Les paramètres additionnels suivants doivent être spécifiés :

- L'unité de la valeur linéarisée, par ex. kg, m<sup>3</sup>, ft<sup>3</sup>, ... ("**Unité utilisateur**")
- Le diamètre intérieur (D) de la cuve cylindre ou sphérique ("**Diamètre**")
- La capacité maximale par rapport au diamètre (a), mesurée dans l'unité utilisateur ("**Gamme max.**")

- Fond incliné (A)
- Fond trapézoïdal (B)
- Fond conique (B)

Ces types de linéarisation permettent de calculer le volume de la cuve correspondante à partir du niveau mesuré.



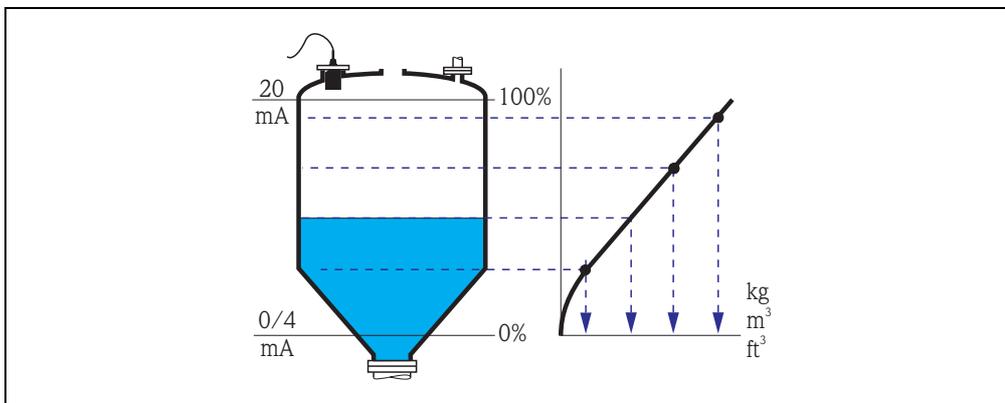
Les paramètres additionnels suivants doivent être spécifiés :

- L'unité de la valeur linéarisée, par ex. kg, m<sup>3</sup>, ft<sup>3</sup>, ... ("**Unité utilisateur**")
- la hauteur intermédiaire H conformément au schéma ci-dessus ("**Hauteur intermédiaire**")
- La capacité maximale de la cuve (a) mesurée dans l'unité utilisateur ("**Gamme max.**")

4) Cette option n'est valable que pour les cuves cylindriques horizontales sans fond bombé. Pour les cuves avec fond bombé, il est possible de calculer un tableau de linéarisation avec FieldCare et de l'entrer dans l'appareil.

**■ Tableau**

Ce type de linéarisation permet de calculer la valeur mesurée à l'aide d'un tableau de linéarisation. Ce tableau peut contenir jusqu'à 32 couples de valeurs "niveau - volume". Il doit être monotone croissant ou décroissant.



Les paramètres additionnels suivants doivent être spécifiés :

- l'unité pour la valeur linéarisée ("**Unité utilisateur**")
- le tableau de linéarisation ("**Editer**")

**"Unité utilisateur"**

Permet de choisir l'unité pour la valeur linéarisée (par ex. kg, m<sup>3</sup>, ft<sup>3</sup>, ...). Cette unité n'apparaît que sur l'affichage. Il n'y a pas de conversion de la valeur.



Remarque !

Lorsque l'option "spécifique util." est sélectionnée, le paramètre "Texte libre" apparaît, dans lequel on peut entrer une unité quelconque (comprenant au maximum 5 caractères alphanumériques).

**"Gamme max."**

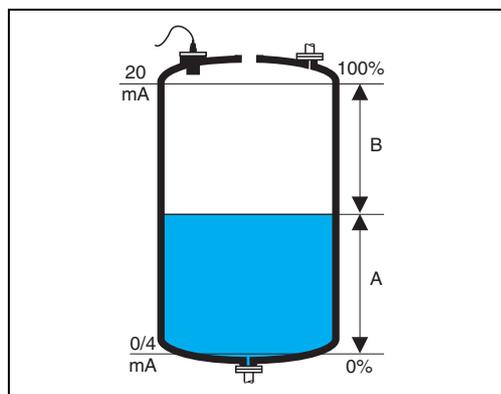
Permet d'entrer la capacité maximale de la cuve dans l'unité utilisateur.

**"Diamètre"**

Permet d'entrer le diamètre intérieur de la cuve cylindrique horizontale ou de la cuve sphérique.

**"Hauteur intermédiaire"**

Permet d'entrer la hauteur intermédiaire h de la cuve.

**"Mode"**

Permet de spécifier si la mesure doit se référer au **"niveau"** (A) ou au **"volume manquant"** (B).

**"Editer"**

Permet d'entrer, de modifier ou de lire le tableau de linéarisation. Les options suivantes sont disponibles :

■ **lire :**

L'éditeur de tableau est ouvert. Le tableau existant peut être lu mais pas édité.

■ **manuel :**

L'éditeur de tableau est ouvert. Il est possible d'entrer et de modifier les points du tableau. Le tableau doit être monotone (décroissant ou croissant) et les points entrés dans l'ordre décroissant ou croissant du niveau. La monotonie du tableau est vérifiée à l'activation (voir ci-dessous "Etat tableau").

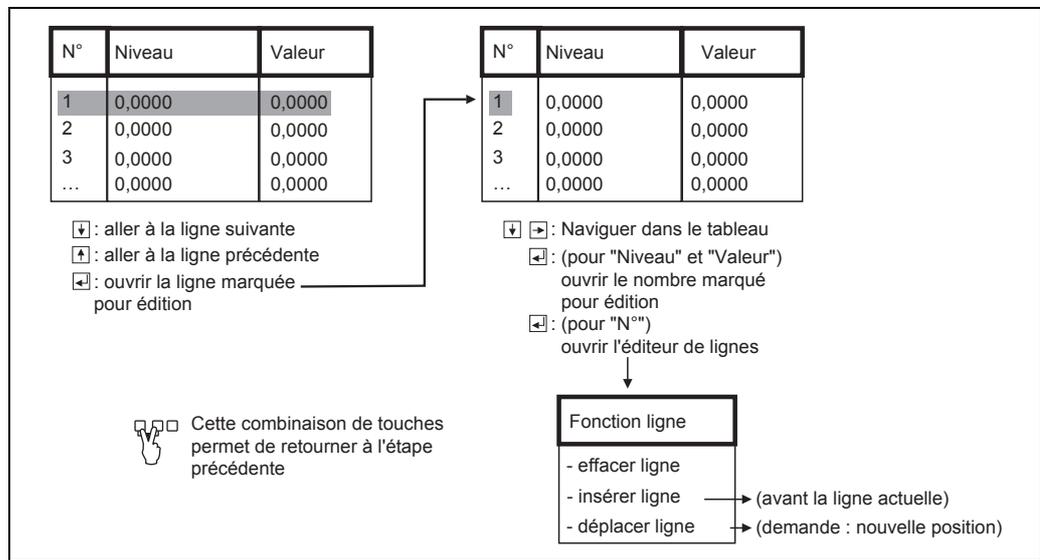
■ **semi-automatique :**

L'éditeur de tableau est ouvert. Le niveau est lu automatiquement par le Prosonic S.

La valeur mesurée correspondante (volume, poids ou débit) doit être entrée par l'utilisateur.

■ **effacer :**

Le tableau de linéarisation est effacé.

**L'éditeur de tableau**

L00-FMU90xxx-19-00-00-de-000

**"Etat tableau"**

Permet de définir si le tableau de linéarisation est utilisé ou non.

**Sélection :**■ **activé**

Le tableau est utilisé.

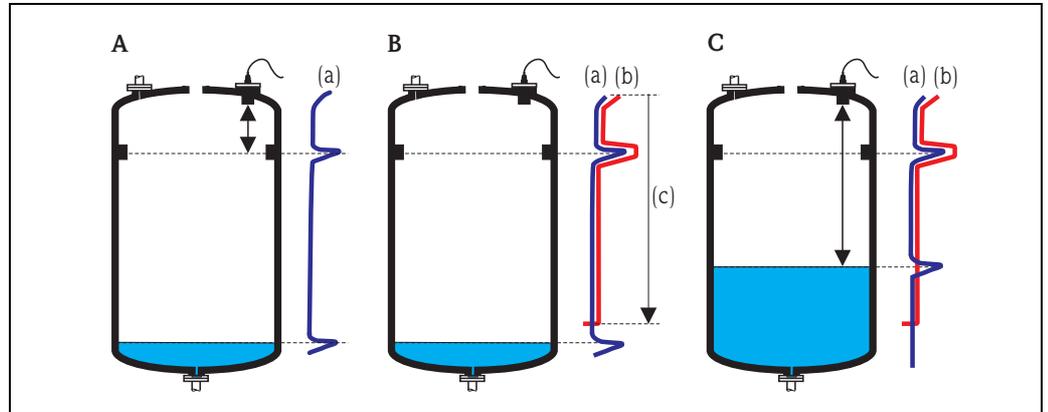
■ **désactivé**

Le tableau **n'est pas** utilisé. La valeur mesurée est affichée linéairement par rapport à l'unité de niveau.

### 2.1.7 Suppression des échos parasites : principes de base

Les paramètres "**Vérif. val.**" et "**Distan. map**" permettent de paramétrer la suppression des échos parasites du Prosonic S.

La figure suivante représente de façon schématique le fonctionnement de la suppression des échos parasites :



**A** La courbe écho **(a)** contient un écho parasite et l'écho de niveau. Sans suppression, il se peut que l'écho parasite soit évalué.

**B** La suppression des échos parasites génère la courbe de mapping **(b)**. Cette courbe supprime tous les échos se trouvant dans la zone de suppression **(c)**.

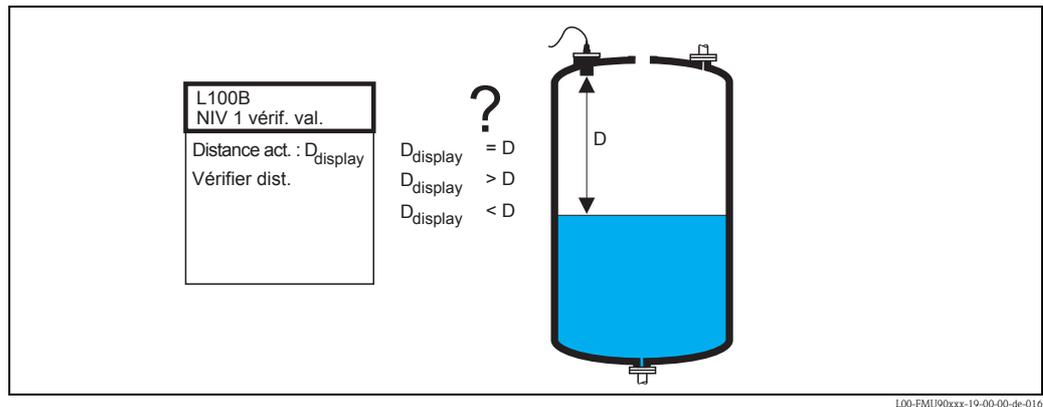
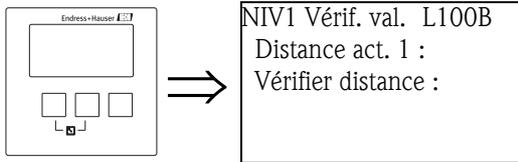
**C** Par la suite, seuls les échos se trouvant au-dessus de la courbe de mapping seront évalués. L'écho parasite se trouve sous la courbe de mapping et sera par conséquent ignoré.



#### Remarque !

Pour englober tous les échos parasites, il faut effectuer la suppression des échos parasites avec le plus petit niveau possible (idéalement : cuve vide). S'il n'est pas possible de vider suffisamment la cuve lors de la mise en service, il est recommandé de répéter la suppression des échos parasites plus tard (dès que le niveau sera d'environ 0%).

### 2.1.8 "NIV N vérifier val." (N = 1 à 10)



#### "Distance act. N" (N = 1 à 10)

Affiche la distance mesurée  $D_{display}$ .

#### "Vérifier distance"

Permet de comparer la distance affichée  $D_{display}$  à la distance effective  $D$  (par ex. mesurée à l'aide d'une jauge). Selon le résultat, le Prosonic S propose automatiquement une zone de suppression adaptée.

Les options suivantes sont disponibles :

##### ■ Distance = ok

Sélectionnez cette option si la valeur affichée est égale à la distance effective.

La page de paramètres "Distan. map." apparaît alors. La zone de suppression proposée est quasiment identique à la distance réelle. Cela signifie que tous les échos parasites se trouvant au-dessus du niveau actuel seront pris en compte lors de la suppression.

##### ■ Distance trop petite

Sélectionnez cette option si la valeur affichée est plus petite que la distance effective.

Dans ce cas, l'écho actuellement évalué est un écho parasite.

Une fois cette option sélectionnée, la page de paramètres "Distan. map." apparaît. La zone de suppression proposée est légèrement plus grande que la distance affichée, de sorte que l'écho parasite actuellement évalué est inclus dans la suppression.

Si la distance affichée est toujours aussi petite après la suppression, répétez la suppression jusqu'à ce que la distance affichée soit égale à la distance effective.

##### ■ Distance trop grande

Sélectionnez cette option si la valeur affichée est plus grande que la distance effective.

Cette erreur n'est pas due à des échos parasites. C'est pourquoi aucune suppression des échos parasites n'est effectuée et le Prosonic S retourne au sous-menu "Niveau (NIV) N". Dans un tel cas, contrôlez les paramètres d'étalonnage, notamment "Etalonnage vide" et "Para. application".

##### ■ Distance inconnue

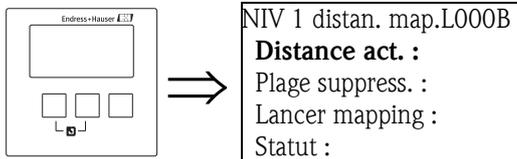
Sélectionnez cette option si la distance effective n'est pas connue.

Dans ce cas, aucune suppression des échos parasites n'est effectuée et le Prosonic S retourne au sous-menu "Niveau (NIV) N" (N = 1 à 10).

### ■ Manuel

Sélectionnez cette option si vous souhaitez définir vous-même la zone de suppression.  
La page de paramètres "Distan. map." apparaît alors. Vous pouvez alors y entrer une zone de suppression au choix.

## 2.1.9 "NIV N distan. map" (N = 1 à 10)



### "Distance act. N" (N = 1 à 10)

Affiche la distance actuellement mesurée entre la membrane de la sonde et la surface du produit. En comparant la valeur affichée à la distance effective, vous pouvez constater si un écho parasite est actuellement évalué ou non.

### "Plage suppress."

Permet de spécifier la zone sur laquelle la courbe de mapping est enregistrée. En règle générale, une valeur est proposée (sur la base des indications précédentes). Si nécessaire, vous pouvez modifier cette valeur.

### "Lancer mapping"

Sélectionnez "oui" pour lancer l'enregistrement de la courbe de mapping. Une fois terminé, l'état passe automatiquement à "Map active".

La page de paramètres "**NIV N Etat**" apparaît, dans laquelle le niveau et la distance actuellement mesurés sont affichés.

Comparez la distance mesurée à la distance effective pour déterminer si une suppression est nécessaire.

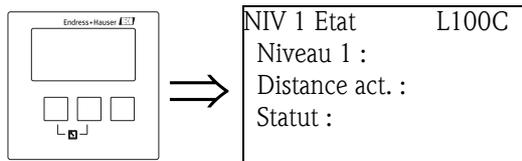
Si oui : appuyez sur la touche de gauche (←) pour retourner à "**NIV N distan. map**".

Si non : appuyez sur la touche de droite (→) pour retourner au menu "**Niveau (NIV) N**".

### "Statut"

Voir ci-dessous, page de paramètres "NIV N Etat"

### 2.1.10 "NIV N Etat" (N = 1 à 10)



#### "Niveau N" (N = 1 à 10)

Indique le niveau actuellement mesuré.

#### "Distance act."

Indique la distance actuellement mesurée.

#### "Statut"

Permet de définir l'état de la suppression des échos parasites.

##### ■ Map active

Permet d'activer la courbe de mapping. Elle sera alors prise en compte lors de l'exploitation du signal.

##### ■ Map inactive

Permet de désactiver la courbe de mapping. Elle ne sera alors plus prise en compte lors de l'exploitation du signal, mais pourra être réactivée ultérieurement.

##### ■ Suppr. étendue

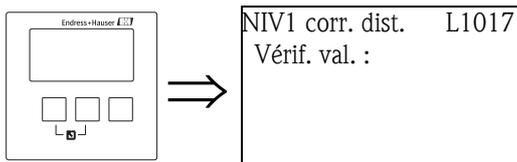
Permet d'effacer définitivement la courbe de mapping. Elle ne pourra alors plus être réactivée et l'appareil travaillera avec la suppression par défaut qui a été pré-réglée en usine.

## 2.2 Sous-menu "Etalonnage étendu"

### 2.2.1 "NIV N distan. map" (N = 1 à 10)

Identique à la page de paramètres de même nom dans le sous-menu "Etalonnage base", voir ci-dessus.

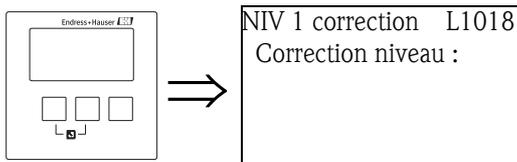
### 2.2.2 "NIV N vérifier val." (N = 1 à 10)



#### "Correction"

Permet de corriger la distance mesurée (entre la membrane de la sonde et la surface du produit) d'une valeur constante. La valeur saisie est ajoutée à la distance mesurée.

### 2.2.3 "NIV N correction " (N = 1 à 10)



#### "Correction niveau"

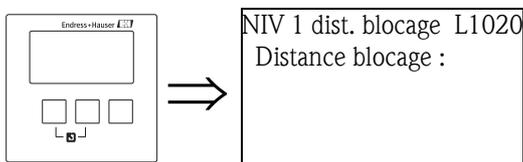
Permet de corriger le niveau mesuré d'une valeur constante. La valeur entrée est ajoutée au niveau mesuré.



Remarque !

La correction de niveau est effectuée avant la linéarisation.

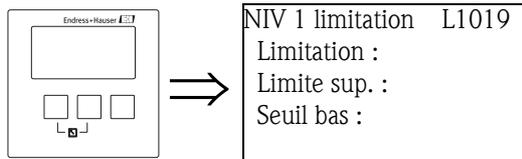
### 2.2.4 "NIV N distance blocage" (N = 1 à 10)



#### "Distance blocage"

Indique la distance de blocage de la sonde raccordée.

## 2.2.5 "NIV N limitation" (N = 1 à 10)



### "Limitation"

Permet de définir si la valeur mesurée doit être limitée vers le bas et/ou vers le haut.

#### Sélection :

- Inactive
- Seuil bas (défaut)
- Limite sup.
- Limite inf./sup.

### "Limite sup."

Permet de définir la limite supérieure pour la valeur mesurée.

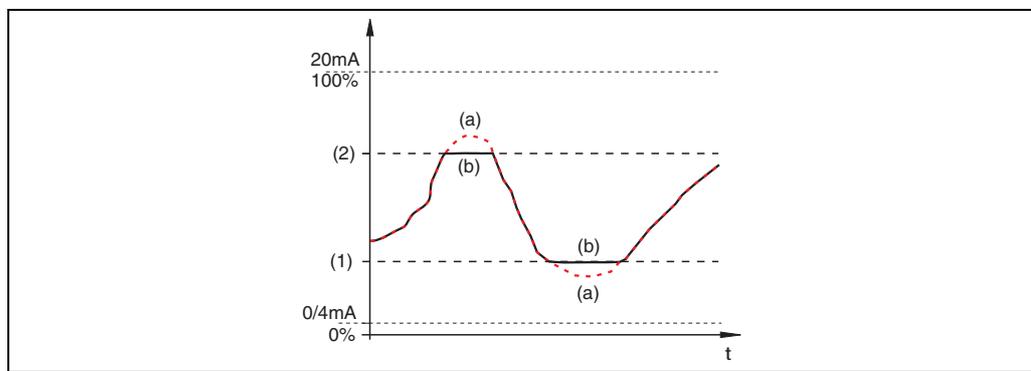
(disponible uniquement pour les options "Limite sup." et "Limite inf./sup.")

### "Seuil bas"

Permet de définir la limite inférieure pour la valeur mesurée.

(disponible uniquement pour les options "Seuil bas" et "Limite inf./sup.")

Par défaut : 0%



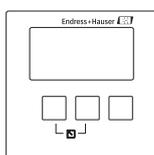
100-FMU190xxx-19-00-00-yy-019

*(1) : Limite inférieure ; (2) : Limite supérieure*

*(a) : Signal illimité (limitation désactivée) ; (b) : Signal limité*

## 2.3 Sous-menu "Simulation"

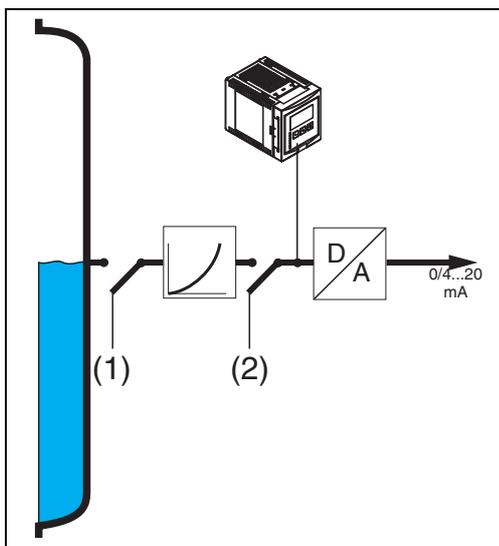
### 2.3.1 "NIV N simulation" (N = 1 à 10)



NIV 1 simulation L1022  
Simulation :  
Simul. niveau :  
Simul. volume :

Ces paramètres permettent de simuler un niveau ou une valeur mesurée pour tester la linéarisation, la sortie signal et les unités d'exploitation raccordées.

#### "Simulation"



(1) : Simulation de niveau ; (2) : Simulation de volume

Permet de sélectionner le type de linéarisation.

#### ■ Simulation inactive

C'est le mode utilisé habituellement pour la mesure. Aucune simulation n'est effectuée.

#### ■ Simulation niveau

Lorsque ce mode est sélectionné, le paramètre "**Simul. niveau**" apparaît. Vous pouvez y entrer une valeur de niveau (1). La valeur affichée et le signal de sortie prennent cette valeur.

Utilisez ce mode pour tester la linéarisation.

#### ■ Simulation volume

Lorsque ce mode est sélectionné, le paramètre "**Simul. volume**" apparaît. Vous pouvez y entrer une valeur (2) (niveau, poids ou volume - selon la linéarisation). Le signal de sortie prend cette valeur.

Utilisez ce mode pour tester la sortie signal et les unités d'exploitation raccordées.

#### 📎 Remarque !

Le Prosonic S génère un message d'erreur tant que l'un des modes "**Simulation niveau**" ou "**Simulation volume**" est actif.

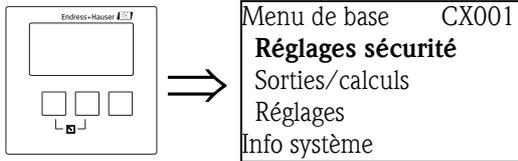
#### "Simul. niveau"

Ce paramètre apparaît lors d'une simulation de niveau. Entrez-y le niveau à simuler. La valeur affichée et le signal de sortie prennent cette valeur.

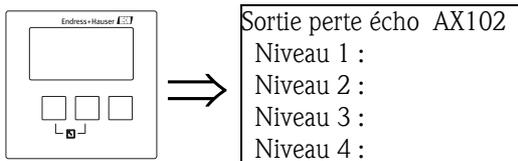
#### "Simul. volume"

Ce paramètre apparaît lors d'une simulation de volume (en général : de la valeur linéarisée). Entrez-y le volume ou la valeur mesurée à simuler. Le signal de sortie prend cette valeur.

### 3 Le menu "Réglages sécurité"



#### 3.1 "Sortie perte écho"



##### 3.1.1 "Niveau N" (N = 1 à 10)

Permet de définir la valeur de la sortie en cas de perte d'écho.

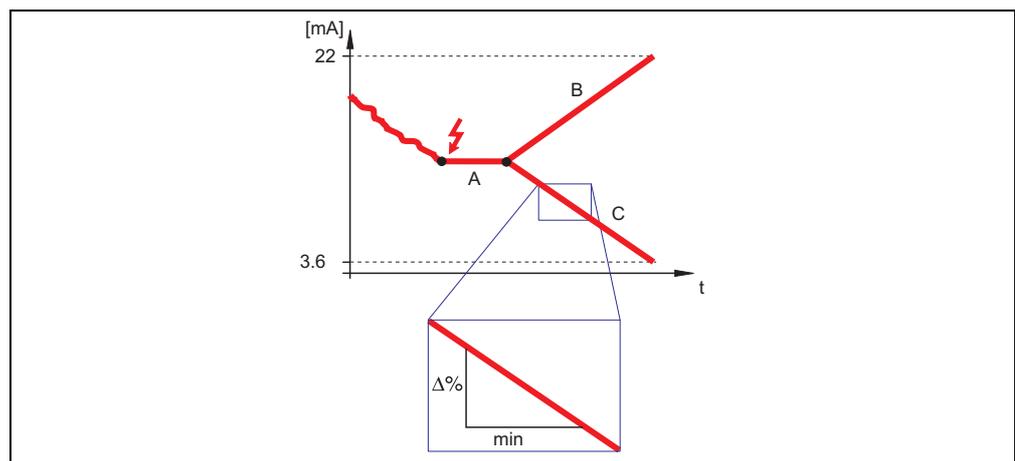
###### Sélection :

- **Maintien (par défaut)**

La valeur actuelle est maintenue.

- **Rampe %/min**

Après la temporisation définie (page de paramètres "Tempo. perte écho"), la valeur de sortie progresse avec une pente réglable (paramètre "Rampe NIV N") jusqu'à 0% (pente négative) ou jusqu'à 100% (pente positive). La pente est indiquée en "pourcentage de la gamme de mesure par minute".



*A : Temporisation ; B : Pente (positive) ; C : Pente (négative)*

- **Spécifique util.**

Après la temporisation définie (page de paramètres "Tempo. perte écho"), la sortie prend la valeur de sortie définie par l'utilisateur (paramètre "Valeur niveau N").

- **Alarme**

Après la temporisation définie (page de paramètres "Tempo. perte écho"), l'appareil se met en état d'alarme.

### 3.1.2 "Rampe NIV N" (N = 1 à 10)

(disponible uniquement pour l'option "Rampe %/min")

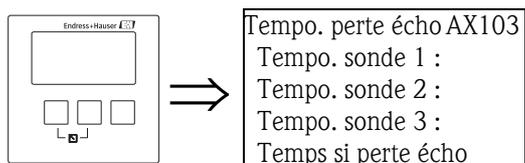
Permet d'entrer la valeur de la pente (en pourcentage de la gamme de mesure par minute).

### 3.1.3 "Valeur niveau N" (N = 1 à 10)

(disponible uniquement pour l'option "spécifique util.")

Permet d'entrer la valeur de sortie souhaitée pour la perte d'écho.

## 3.2 "Tempo. perte écho"



### 3.2.1 "Tempo. sonde N" (N = 1 à 10)

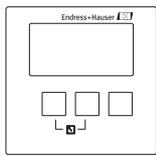
Permet d'entrer la temporisation pour la perte d'écho.

Après une perte d'écho, le Prosonic S attend le temps indiqué avant d'activer la "Sortie perte écho".

On évite ainsi que la mesure ne soit interrompue inutilement par de brèves interférences.

Par défaut : 60 s

### 3.3 Distance de sécurité



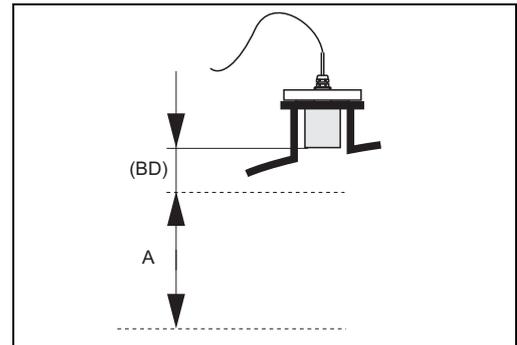
Distance sécurité AX104  
 Dist. sécu. sonde 1 :  
 Dist. sécu. sonde 2 :  
 Dist. sécu. sonde 3 :  
 à partir de dist. blocage

#### 3.3.1 "Dist. sécurité sonde N" (N = 1 à 10)

Permet d'entrer une distance de sécurité pour chaque sonde.

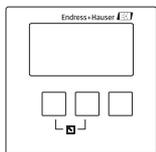
La distance de sécurité suit directement la distance de blocage. Lorsque le niveau pénètre dans la distance de sécurité, le Prosonic S émet un avertissement ou une alarme.

- Par défaut : 0 m



*BD* : Distance de blocage (dépend du type de sonde) ;  
*A* : Distance de sécurité

### 3.4 "Dans dist. sécurité"



dans dist. sécurité AX105  
 Dans dist. sécu. sonde 1 :  
 Dans dist. sécu. sonde 2 :  
 Dans dist. sécu. sonde 3 :  
 Dans dist. sécu. sonde 4 :

#### 3.4.1 "Dans dist. sécurité sonde N" (N = 1 à 10)

Permet de définir la réaction de l'appareil lorsque le niveau atteint la distance de sécurité.

**Sélection :**

- **Avertissement (par défaut)**

L'appareil émet un avertissement (A0N651, N = 1 à 10), mais continue à mesurer.

L'avertissement disparaît lorsque le niveau quitte à nouveau la distance de sécurité.

- **Alarme**

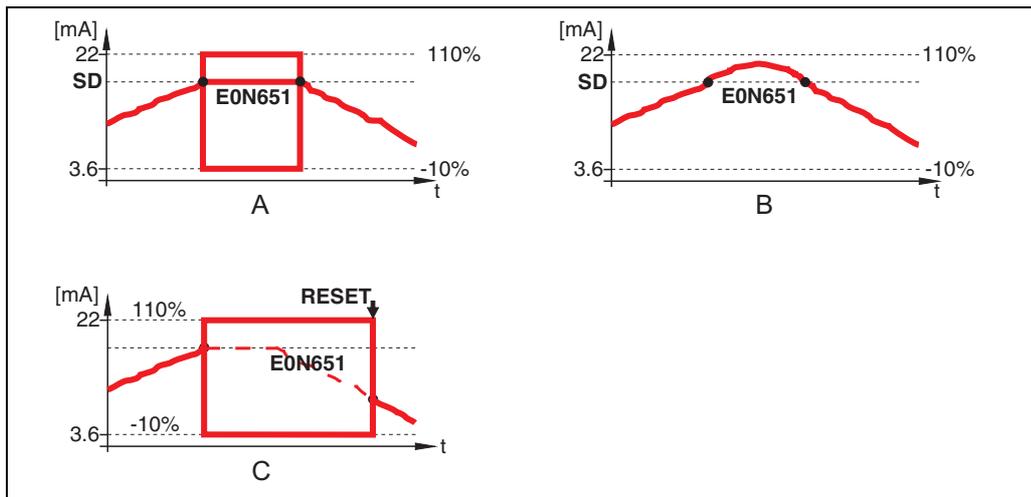
L'appareil se met dans l'état de sortie défini (page de paramètres "Sortie sur alarme") et émet un avertissement (A0N651, N = 1 à 10).

Si le niveau diminue et sort de la distance de sécurité, l'avertissement disparaît et l'appareil continue à mesurer.

- **Maintien**

L'appareil se met dans l'état de sortie défini (page de paramètres "Sortie sur alarme") et émet un avertissement (A0N651, N = 1 à 10).

Si le niveau diminue et quitte la distance de sécurité, l'état d'alarme est maintenu. L'avertissement ne disparaît qu'après une réinitialisation de l'auto-maintien (paramètre "Reset sonde N"), l'appareil continue alors à mesurer.



A : Alarme ; B : Avertissement ; C : Automaintien

### 3.4.2 "Reset sonde N" (N = 1 à 10)

(uniquement pour l'option "Auto-maintien")

Permet de réinitialiser l'alarme en cas d'"auto-maintien" (voir ci-dessus).

Sélection :

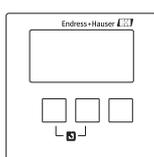
- **Non (par défaut)**

L'alarme n'est pas réinitialisée.

- **Oui**

L'alarme est réinitialisée. L'appareil reprend la mode de mesure.

## 3.5 "Réaction dépassement température"



Réact. dépas. temp. AX107  
 Dépa. temp. sonde 1 :  
 Temp. capt. max. 1 :  
 Dépa. temp. sonde 2 :  
 Temp. capt. max. 2 :

### 3.5.1 "Dépassement temp. sonde N" (N = 1 à 10)

Permet de définir la réaction de l'appareil en cas de dépassement de la température de sonde maximale.

Sélection :

- **Avertissement (par défaut)**

En cas de dépassement de la température de sonde maximale, l'appareil continue à mesurer, mais émet un message d'erreur (EON661, N = 1 à 10).

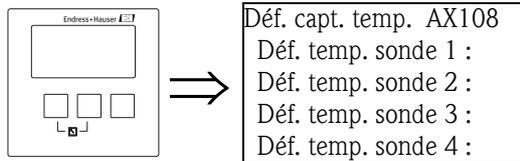
- **Alarme**

En cas de dépassement de la température de sonde maximale, l'appareil se met dans l'état de sortie défini et émet un message d'erreur (EON661, N = 1 à 10).

### 3.5.2 "Température max. sonde N" (N = 1 à 10)

Indique la température max. admissible pour chaque sonde.

### 3.6 "Défaut capt. temp."



#### 3.6.1 "Défaut température sonde N" (N = 1 à 10)

Permet de définir la réaction de l'appareil en cas de défaut de la sonde de température.

##### Sélection :

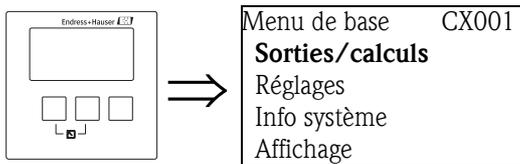
##### ■ Avertissement

En cas de dysfonctionnement du capteur de température, l'appareil continue à mesurer, mais émet un message d'erreur (A0N281, N = 1 à 10).

##### ■ Alarme (par défaut)

Si la sonde de température est défectueuse, l'appareil se met dans l'état de sortie défini et émet un message d'erreur (A0N281, N = 1 à 10).

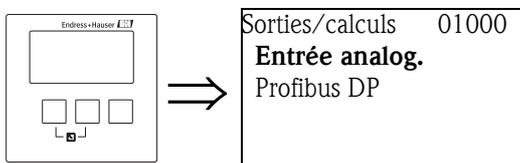
## 4 Le menu "Sorties/calculs"



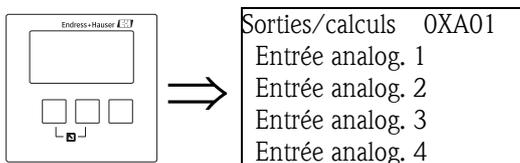
Le menu "Sorties/calculs" permet de configurer les blocs Analog Input (AI) et les caractéristiques générales de l'interface Profibus DP.

Les valeurs mesurées sont délivrées à un API via les blocs AI.

### 4.1 "Entrée analogique" (AI)

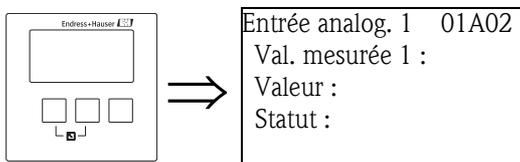


#### 4.1.1 "Sorties/calculs"



Permet de sélectionner le bloc AI à configurer.

#### 4.1.2 "Entrée analog. N" (N = 1 à 20)



#### "Val. mesurée N" (N = 1 à 20)

Permet de sélectionner la grandeur mesurée à transmettre via le bloc AI.

#### Sélection :

- Aucune fonction
- Niveau N (N = 1 à 10)
- Somme N (N = 1 à 5)
- Moyenne N (N = 1 à 5)
- Capt. temp. N (N = 1 à 10)
- Distance capt. N (N = 1 à 10)



Remarque !

Si "**Somme N**" ou "**Moyenne N**" sont sélectionnés, l'appareil retourne à la page de paramètres "Entrée analog. N" qui contient maintenant les paramètres "**Niveau 1**" à "**Niveau 10**". Sélectionnez "**oui**" dans ces paramètres si la valeur mesurée correspondante doit être prise en compte pour la somme ou la moyenne. Sélectionnez "**non**" (par défaut) si la valeur ne doit pas être prise en compte.

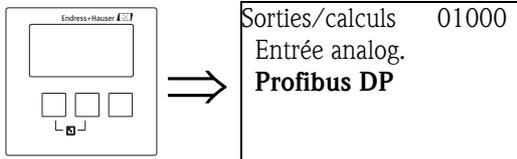
### "Valeur"

Indique la valeur actuelle de la variable sélectionnée.

### "Statut"

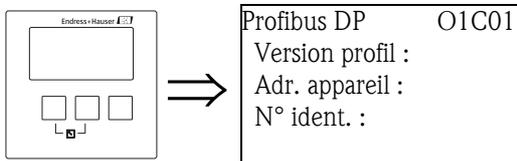
Indique l'état à transmettre avec la valeur mesurée.

## 4.2 "PROFIBUS DP"



Ce sous-menu permet de configurer les caractéristiques générales de l'interface Profibus DP.

### 4.2.1 "PROFIBUS DP"



#### "Version profil"

Indique la version du profil Profibus utilisé.

#### "Adresse appareil"

Indique l'adresse bus de l'appareil.



Remarque !

L'adresse bus de l'appareil se règle de la façon suivante :

- via le commutateur DIP dans le compartiment de raccordement
- via un outil de configuration (par ex. FieldCare)

#### "N° ident."

Définit le numéro d'identification de l'appareil.

#### Sélection :

##### ■ Profil

Le n° d'identification de la version Profibus est utilisé.

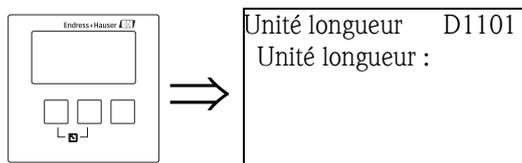
##### ■ Fabricant (par défaut)

Le n° d'identification du fichier GSD spécifique à l'appareil est utilisé.

## 5 Le menu "Réglages"

### 5.1 Sous-menu "Param. fonct."

#### 5.1.1 "Unité longueur"

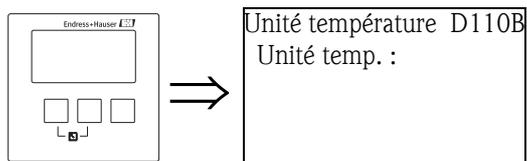


Permet de définir l'unité de longueur.

**Sélection :**

- m (par défaut)
- ft
- mm
- inch

#### 5.1.2 "Unité température"



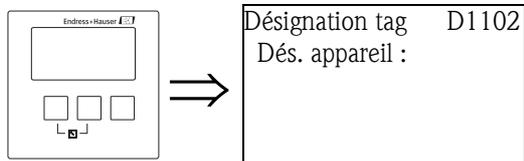
Permet de définir l'unité de température.

**Sélection :**

- °C (par défaut)
- °F

## 5.2 Sous-menu "Famille d'appareils"

### 5.2.1 "Famille d'appareils"



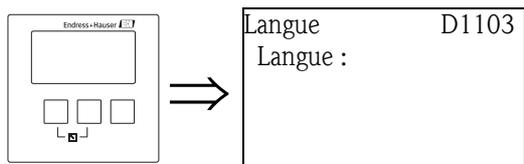
#### "Code de commande"

Permet de définir une désignation pour l'appareil.

La désignation peut comprendre jusqu'à 16 caractères alphanumériques.

## 5.3 Sous-menu "Langue"

### 5.3.1 "Langue"



Permet de définir la langue utilisée par l'afficheur. L'option "Langue" dans la structure de commande détermine les langues disponibles :

#### "Langue" = 1 :

- English
- Deutsch
- Français
- Español
- Italiano
- Nederlands
- Portugais

#### "Langue" = 2 :

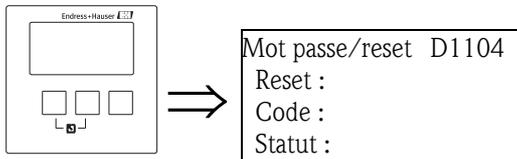
- Anglais
- Deutsch
- Russe
- Polonais
- Tchèque

#### "Langue" = 3 :

- Anglais
- Chinois
- Japonais
- Coréen
- Thai
- Bahasa (Indonésie, Malaisie)

## 5.4 Sous-menu "Mot de passe/reset"

### 5.4.1 "Mot passe/reset"



#### "Reset"

Permet d'entrer le code de remise à zéro pour réinitialiser tous les paramètres.

Code de remise à zéro : PROFIBUS DP : 33333



Remarque !

- Les valeurs par défaut de chaque paramètre sont indiquées en gras dans le menu de configuration (en annexe).
- Lors de la remise à zéro, la linéarisation est réglée sur "aucune". Si un tableau de linéarisation existe, il est conservé et peut être réactivé en cas de besoin.

#### Protocole de linéarité en 5 points



Remarque !

Les précisions de mesure indiquées sont des valeurs typiques, voir manuel de mise en service. Lors de la réalisation d'un protocole de linéarité en 5 points (sonde FDU9x et électronique de transmetteur FMU9x), la précision de mesure est optimisée pour la gamme de mesure ajustée. Pour cet ajustement, le paramètre de service "Distance zéro" est réglé avec précision. Après une remise à zéro, ce paramètre doit être à nouveau réglé dans le menu Service conformément aux données sur le protocole de linéarité en 5 points correspondant de la sonde FDU9x. Veuillez contacter le service après-vente Endress+Hauser.

#### "Code"

Permet de protéger l'appareil contre toute modification accidentelle ou non autorisée.

- Entrez un code différent du code de déverrouillage pour verrouiller l'appareil. Les paramètres ne peuvent alors plus être modifiés.
- Entrez le code de déverrouillage pour déverrouiller l'appareil. Les paramètres peuvent à nouveau être modifiés.

Code de déverrouillage : PROFIBUS DP : 2457

#### "Statut"

Indique l'état de verrouillage actuel de l'appareil. Les états suivants sont possibles :

##### ■ Déverrouillé

Tous les paramètres (jusqu'aux paramètres service) peuvent être modifiés.

##### ■ Verrouillé par code

L'appareil a été verrouillé via le menu de configuration (paramètre "Code"). Il ne peut être déverrouillé qu'en entrant le code de déverrouillage dans la sous-fonction "Code".

##### ■ Verrouillé par touche

L'appareil a été verrouillé via les touches de commande. Il ne peut être déverrouillé qu'en appuyant simultanément sur les trois touches.

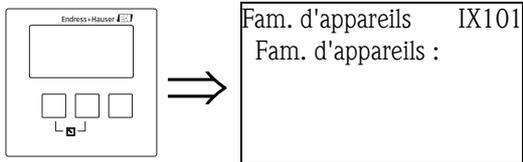
##### ■ Verrouillé Hw

L'appareil a été verrouillé via le commutateur de verrouillage dans le compartiment de raccordement. Il ne peut être déverrouillé que via ce commutateur.

## 6 Le menu "Info système"

### 6.1 Sous-menu "Info appareil"

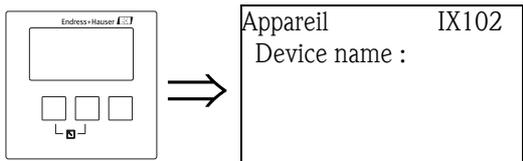
#### 6.1.1 "Fam. d'appareils"



#### "Fam. d'appareils"

Indique la famille d'appareils.

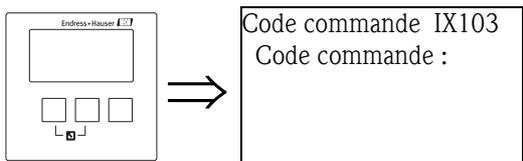
#### 6.1.2 "Appareil"



#### "Device name"

Indique le nom de l'appareil.

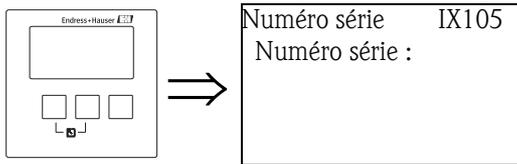
#### 6.1.3 "Code de commande"



#### "Code de commande"

Indique le code de commande de l'appareil.

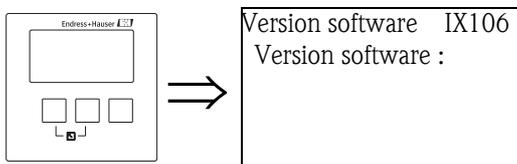
### 6.1.4 "Numéro série"



#### "Numéro série"

Indique le numéro de série de l'appareil.

### 6.1.5 "Version software"



#### "Version software"

Indique la version de software de l'appareil.

Cette fonction permet d'afficher la version de protocole, hardware et software : Vxx.yy.zz.prot.

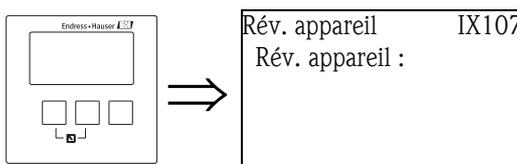
Affichage :

xx : version hardware

yy : version software

zz : prot. révision software : type de protocole (par ex. PROFIBUS)

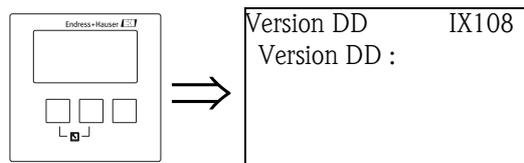
### 6.1.6 "Révision appareil"



#### "Rév. appareil"

Indique la révision de l'appareil.

### 6.1.7 "Version DD"

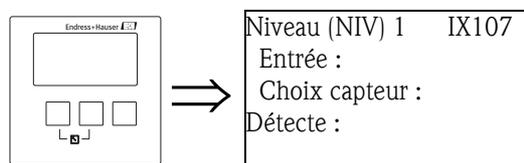


#### "Version DD"

Indique la version DD nécessaire à la commande de l'appareil via FieldCare.

## 6.2 Sous-menu "Info entrées/sorties"<sup>5)</sup>

### 6.2.1 "Niveau N" (N = 1 à 10)



#### Entrée

Indique quelle entrée capteur est associée à la voie de niveau.

#### "Choix capteur"

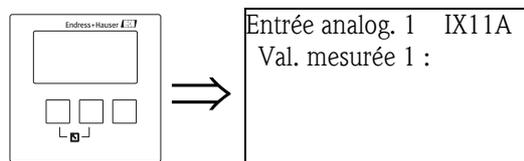
Indique le type de la sonde raccordée. "Automatique" est affiché pour les sondes FDU9x, car le Prosonic S détecte ces sondes automatiquement. (L'utilisateur n'a rien à indiquer.)

#### "Détece"

(uniquement pour "Choix capteur" = "automatique")

Indique le type de la sonde détectée automatiquement.

### 6.2.2 "Entrée analog. N" (N = 1 à 20)



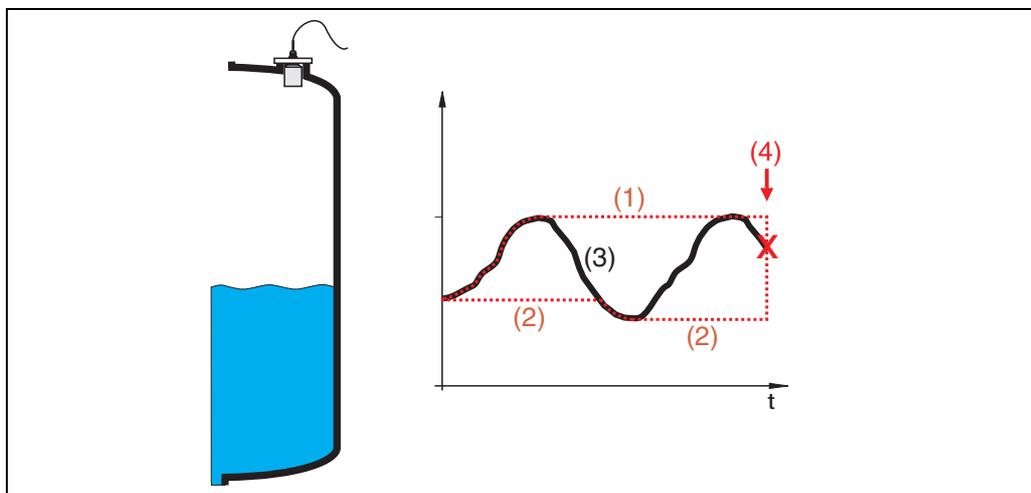
#### "Val. mesurée N" (N = 1 à 20)

Indique la valeur affectée au bloc Analog Input N.

5) Ce sous-menu n'est accessible que par l'afficheur (pas par le logiciel de configuration).

### 6.3 Sous-menu "Valeurs min/max"

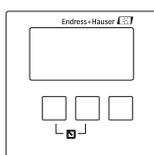
Permet d'afficher les valeurs minimale et maximale atteintes par certains paramètres au cours de la mesure (fonction indicateur).



L00-FMU190xxx-19-00-00-yy-074

(1) : Valeur max. ; (2) : Valeur min. ; (3) : Valeur mesurée ; (4) : Reset

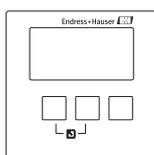
#### 6.3.1 "Valeurs min/max"



Valeurs min/max IX300  
Niveau  
Température

Permet de sélectionner le paramètre (niveau ou température) dont vous voulez afficher les valeurs min./max.

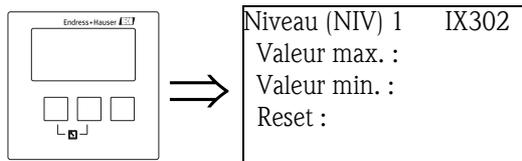
#### 6.3.2 "Niveau" ou "Température"



Niveau IX301  
Niveau (NIV) 1  
Niveau (NIV) 2  
Niveau (NIV) 3  
Niveau (NIV) 4

Permet de sélectionner la voie de niveau ou température dont vous voulez afficher les valeurs min./max.

### 6.3.3 "Niveau (NIV) N", ou "Température son. N" (N = 1 à 10)



#### "Valeur max."

Indique la valeur maximale atteinte jusqu'ici par la variable sélectionnée.

#### "Valeur min."

Indique la valeur minimale atteinte jusqu'ici par la variable sélectionnée.

#### "Reset"

Permet de remettre à zéro l'indicateur de valeurs minimale et maximale.

#### Sélection :

- **Garder (par défaut)**

Les indicateurs ne sont **pas** remis à zéro.

- **Reset**

Les valeurs minimale et maximale sont réinitialisées, c'est-à-dire qu'elles prennent la valeur actuelle du paramètre concerné.

- **Reset Min.**

La valeur minimale est réinitialisée, c'est-à-dire qu'elle prend la valeur actuelle du paramètre concerné. La valeur maximale **n'est pas** réinitialisée.

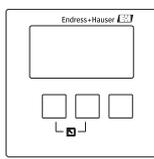
- **Reset Max.**

La valeur maximale est réinitialisée, c'est-à-dire qu'elle prend la valeur actuelle du paramètre concerné. La valeur minimale **n'est pas** réinitialisée.

## 6.4 Sous-menu "Courbe écho"

Permet d'afficher la courbe écho des sondes à ultrasons raccordées.

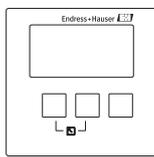
### 6.4.1 "Courbe écho"



Courbe écho IX126  
 Courbe écho sonde 1  
 Courbe écho sonde 2  
 Courbe écho sonde 3  
 Courbe écho sonde 4

Permet de sélectionner la sonde dont vous voulez afficher la courbe écho.

### 6.4.2 "Config. courbe" (1ère partie : Sélection courbe)



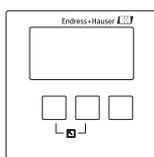
Config. courbe IX127  
 Courbe enveloppe  
 Courbe env.+FAC  
 Courbe env.+suppr.

Permet de sélectionner les informations à afficher.

#### Sélection :

- Courbe enveloppe (par défaut)
- Courbe env. + FAC
- Courbe env. + suppr.

### 6.4.3 "Config. courbe" (2ème partie : courbe unique <-> cyclique)



Config. courbe IX128  
 Courbe unique  
 Cyclique

Permet de définir si la courbe écho doit être affichée une seule fois ou de façon cyclique.

#### Sélection :

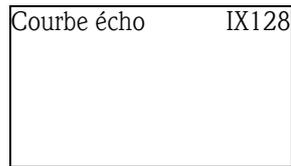
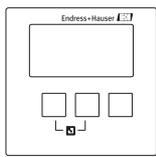
- **Courbe unique (par défaut)**  
 La courbe écho n'est affichée qu'une seule fois.
- **Cyclique**  
 La courbe écho est affichée cycliquement.



#### Remarque !

Si la représentation cyclique de la courbe écho est active, l'actualisation de la valeur mesurée se fait dans un temps de cycle plus lent. Il est recommandé de quitter la représentation de la courbe écho après l'optimisation.

### 6.4.4 "Courbe écho"

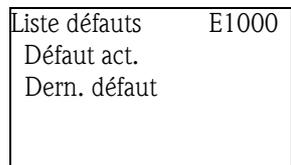
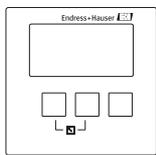


Permet d'afficher la courbe écho.

Appuyez simultanément sur le bouton gauche et sur ESC (bouton du milieu) pour quitter l'affichage de la courbe écho.

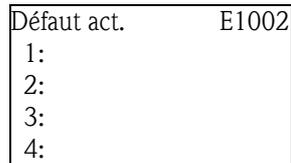
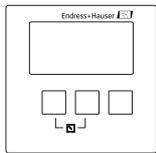
## 6.5 Sous-menu "Liste défauts"

### 6.5.1 "Liste défauts"



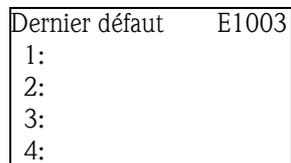
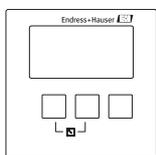
Permet de définir le type de liste à afficher : liste des défauts actuels ou listes des défauts supprimés.

### 6.5.2 "Défaut act."



La liste des défauts actuels est affichée. Sélectionnez un défaut pour obtenir sa description. Appuyez simultanément sur le bouton gauche et sur ESC (bouton du milieu) pour quitter la description du défaut et retourner à la liste.

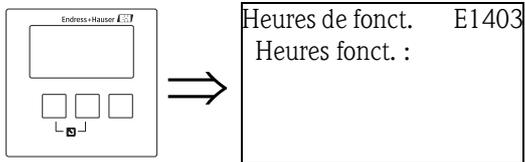
### 6.5.3 "Dernier défaut"



La liste des derniers défauts supprimés est affichée. Sélectionnez un défaut pour obtenir sa description. Appuyez simultanément sur le bouton gauche et sur ESC (bouton du milieu) pour quitter la description du défaut et retourner à la liste.

## 6.6 Sous-menu "Diagnostic"

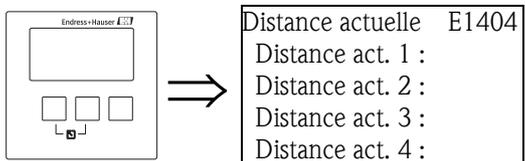
### 6.6.1 "Heures fonct."



#### "Heures fonct."

Indique le nombre d'heures pendant lesquelles l'appareil fonctionne.

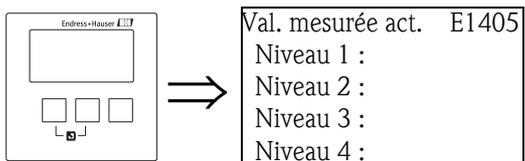
### 6.6.2 "Distance actuelle"



#### "Distance act. N" (N = 1 à 10)

Indique la distance actuellement mesurée par la sonde N (entre la membrane de la sonde et le produit).

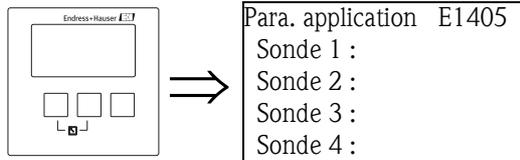
### 6.6.3 "Valeur mesurée actuelle"



#### "Niveau N" (N = 1 à 10)

Permet d'afficher le niveau actuellement mesuré ou (en cas de linéarisation) le volume actuellement mesuré de la voie de mesure correspondante.

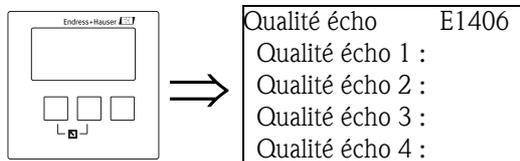
### 6.6.4 "Para. application"



#### "Sonde N" (N = 1 à 10)

Indique si l'un des réglages dépendant des paramètres d'application ("Forme réservoir", "Caract. produit", "Cond. process") a été modifié ultérieurement ou non dans le menu Service.

### 6.6.5 "Qualité écho"



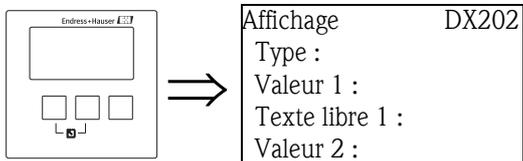
#### "Qualité écho N" (N = 1 à 10)

Indique la qualité de l'écho de chaque sonde.

La qualité de l'écho est la distance (en dB) entre l'écho utile et la courbe d'évaluation de l'écho FAC.

## 7 Le menu "Affichage"

### 7.1 "Affichage"

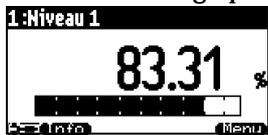


#### "Type"

Permet de sélectionner le format d'affichage.

#### Sélection :

- 1 valeur + bargraph

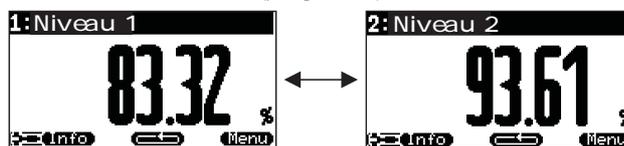


- 2 valeurs + bargraph



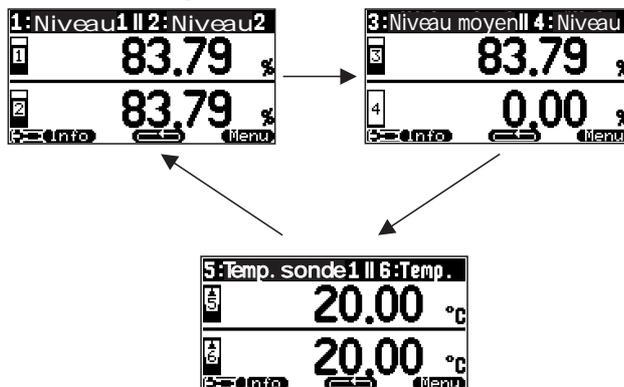
- Taille valeur max.

Les différentes valeurs (jusqu'à 10) sont affichées alternativement en taille maximale :



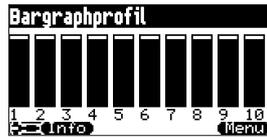
- 5x2 valeurs alternativement

Il est possible d'afficher jusqu'à dix valeurs. Elles sont réparties sur cinq pages de chacune deux valeurs. Ces pages s'affichent alternativement.



### ■ Profil du bargraph (par défaut)

Un bargraph est affiché pour chacune des 5 ou 10 valeurs mesurées (si paramétrées).



### "Temps"

Permet de spécifier pour les options "Taille valeur max." et "5x2 valeurs alternativement" le temps après lequel apparaît la page suivante.



Remarque !

Appuyez sur  pour passer à la page suivante.

### "Valeur 1" ... "Valeur 10"

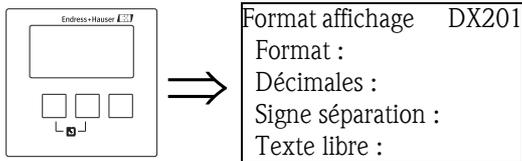
Permet d'affecter une valeur mesurée ou calculée à chacune des valeurs à afficher.

La sélection possible dépend de la version d'appareil et de l'environnement de montage.

### "Texte libre 1" ... "Texte libre 10"

Permet d'affecter un texte à chaque valeur à afficher. Ce texte s'affiche en même temps que la valeur mesurée. Pour activer ce texte, il faut sélectionner "**oui**" pour le paramètre "**Texte libre**" (page de paramètres "Format affichage").

## 7.2 "Format affichage"



### "Format"

Permet de sélectionner le format d'affichage des nombres.

#### Sélection :

- décimal (par défaut)
- ft-in-1/16

### "Décimales"

Permet de sélectionner le nombre de décimales pour l'affichage des nombres.

#### Sélection :

- x
- x.x
- x.xx (par défaut)
- x.xxx

### "Signe séparation"

Permet de sélectionner le signe de séparation pour l'affichage des nombres décimaux.

#### Sélection :

- point (.) (par défaut)
- virgule (,)

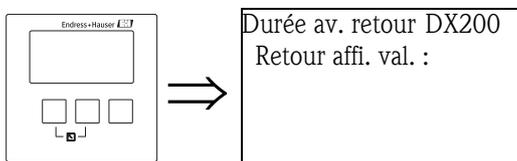
### "Texte libre"

Permet de définir si "Texte 1" à "Texte 10" (page de paramètres "Affichage") sont affichés.

#### Sélection :

- Non (par défaut)
- Oui

## 7.3 "Durée av. retour"

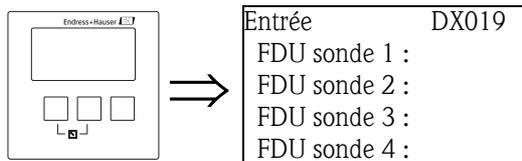


### "Retour affichage valeur"

Permet d'entrer le temps de retour souhaité. Si aucune entrée n'a été effectuée pendant le temps spécifié, l'afficheur retourne automatiquement à l'affichage de la valeur mesurée.

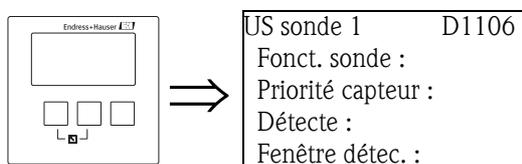
- Gamme de valeurs : 3 ... 9999 s
- Par défaut : 900 s

## 8 Le menu "Suivi capteur"



Permet de sélectionner la sonde dont vous voulez modifier les paramètres. Ensuite, la page de paramètres "FDU sonde N" (N = 1 à 10) apparaît, dans laquelle vous pouvez régler les paramètres.

### 8.1 "US sonde N" (N = 1 à 10)



#### 8.1.1 "Fonct. sonde"

Permet d'activer ou de désactiver la sonde.

##### Sélection :

- **Active (par défaut)**

La sonde est activée.

- **Maintien**

La sonde est désactivée. La dernière valeur mesurée est conservée.

- **Inactive**

La sonde est désactivée. Aucune valeur mesurée n'est transmise.

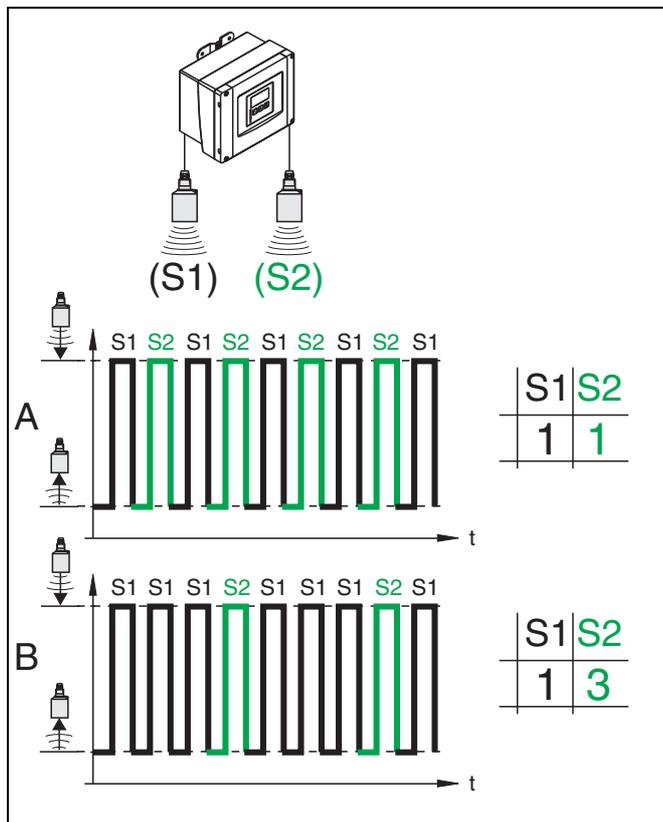
Sur l'afficheur, les valeurs connectées sont réglées sur "———".

### 8.1.2 "Priorité capteur"

Permet de définir une priorité pour la sonde. Une sonde avec une priorité élevée émet plus souvent des impulsions qu'une sonde avec une priorité faible.

Des priorités peuvent être attribuées à toutes les sondes 1 à 10 pouvant être raccordées. Les priorités peuvent être réglées entre 1 et 255. Le nombre de priorités correspond au nombre de cycles de demande après lesquels la valeur est demandée.

#### Exemple pour 2 sondes



A :  
 Priorité capteur 1 : 1  
 Priorité capteur 2 : 1

⇒ Les deux sondes envoient alternativement des impulsions

B :  
 Priorité capteur 1 : 1  
 Priorité capteur 2 : 3

⇒ Après **trois** impulsions de la sonde 1, la sonde 2 émet **une** impulsion.

### 8.1.3 "Détece" (uniquement pour détection de sonde automatique)

Indique le type de la sonde détectée automatiquement.

### 8.1.4 "Fenêtre détection"

Permet d'activer ou de désactiver la fenêtre de détection et de réinitialiser une fenêtre. Si la fenêtre de détection est activée, une fenêtre est définie autour de l'écho de niveau actuel (largeur typique 1 - 2,5 m ; dépend des paramètres d'application), dans laquelle on recherche les échos. Lorsque le niveau augmente ou diminue, la fenêtre se déplace avec l'écho de niveau. Les échos se trouvant en dehors de cette fenêtre sont dans un premier temps ignorés lors de l'évaluation.



Remarque !

Ce paramètre est réglé automatiquement en fonction des paramètres d'application.

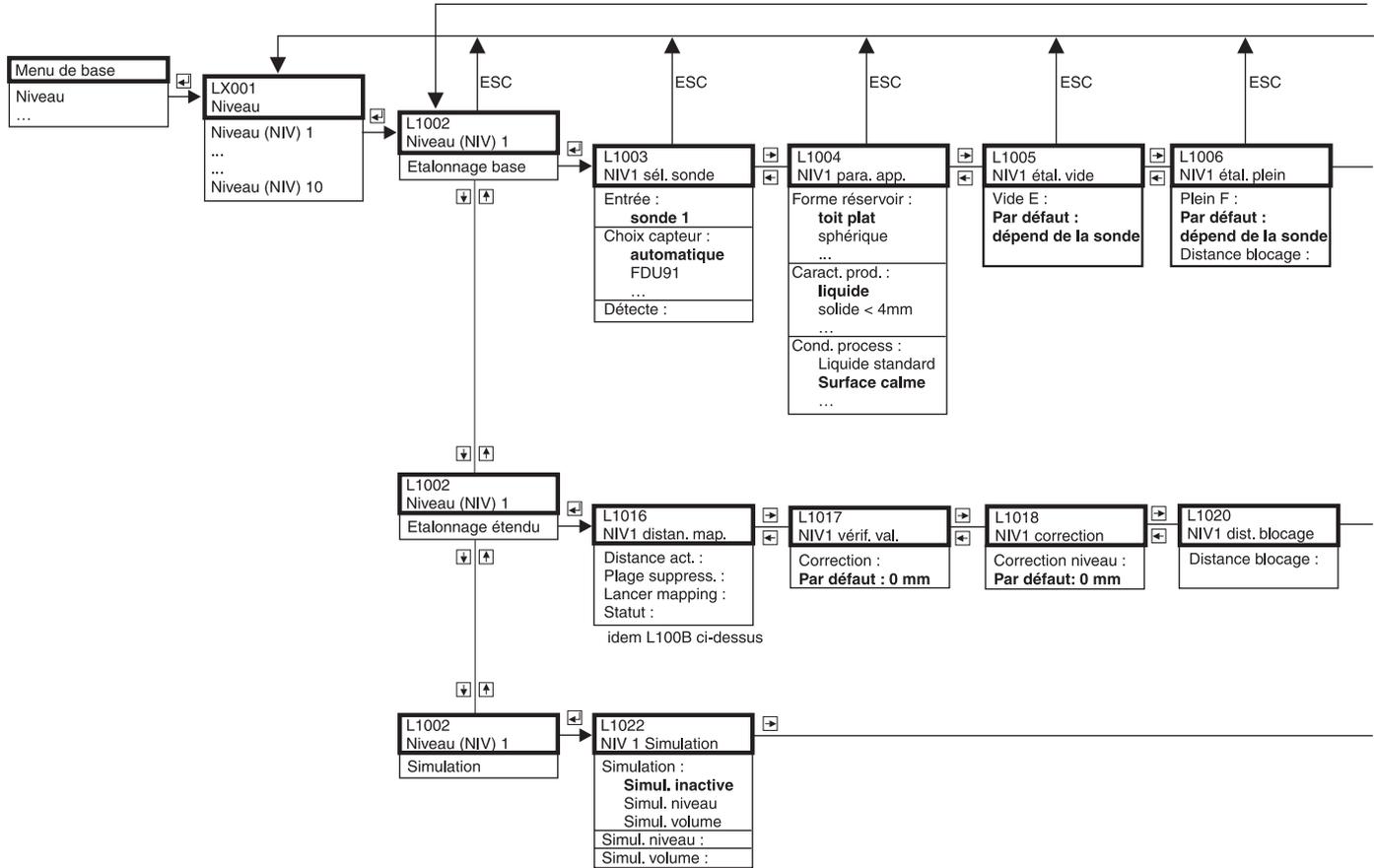
#### Sélection :

- Inactive
- Active
- Reset

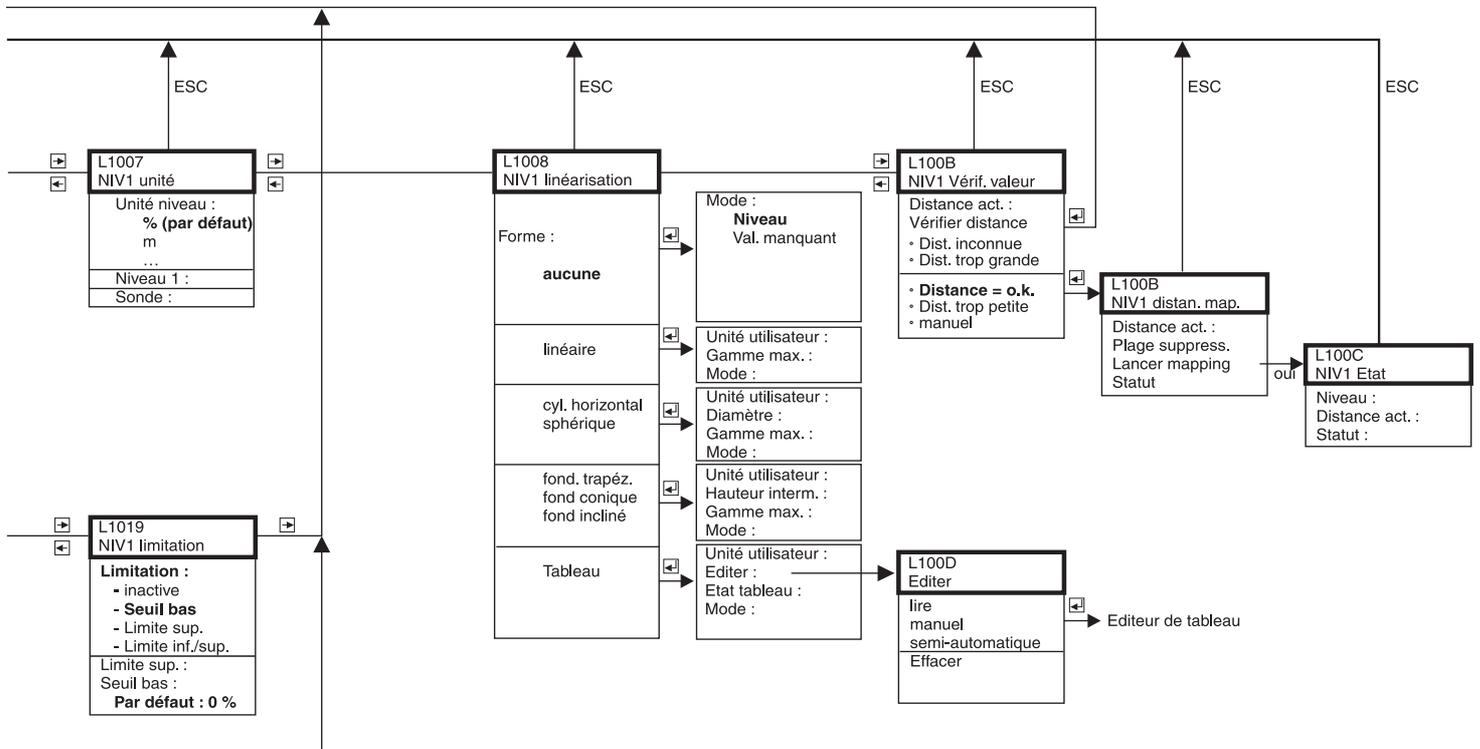
Permet d'effacer la fenêtre actuelle, de rechercher l'écho de niveau sur toute la gamme de mesure et de définir une nouvelle fenêtre autour de l'écho utile actuel.

## 9 Menu de configuration

### 9.1 "Niveau"

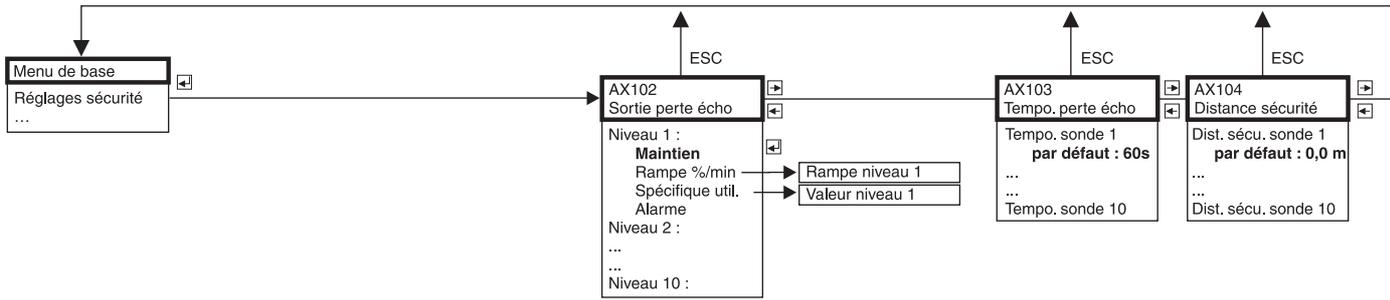


L00-FMU95xxx-19-01-01-de-001



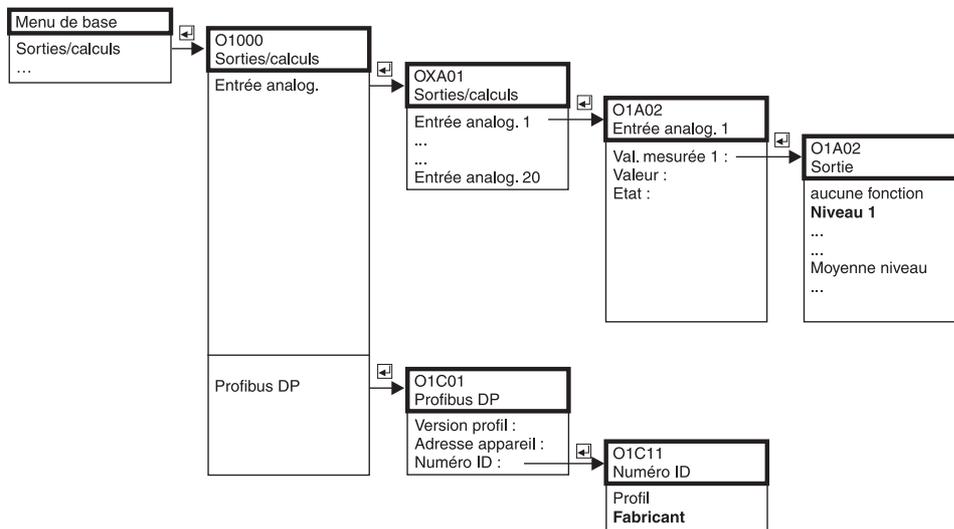
L00-FMU95xxx-19-01-02-de-001

## 9.2 "Réglages sécurité"

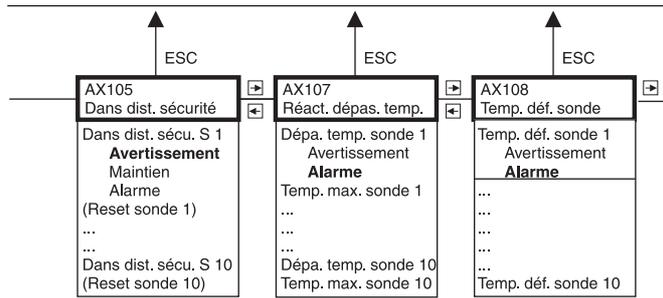


L00-FMU95xxx-19-03-01-de-001

## 9.3 "Sorties/calculs"

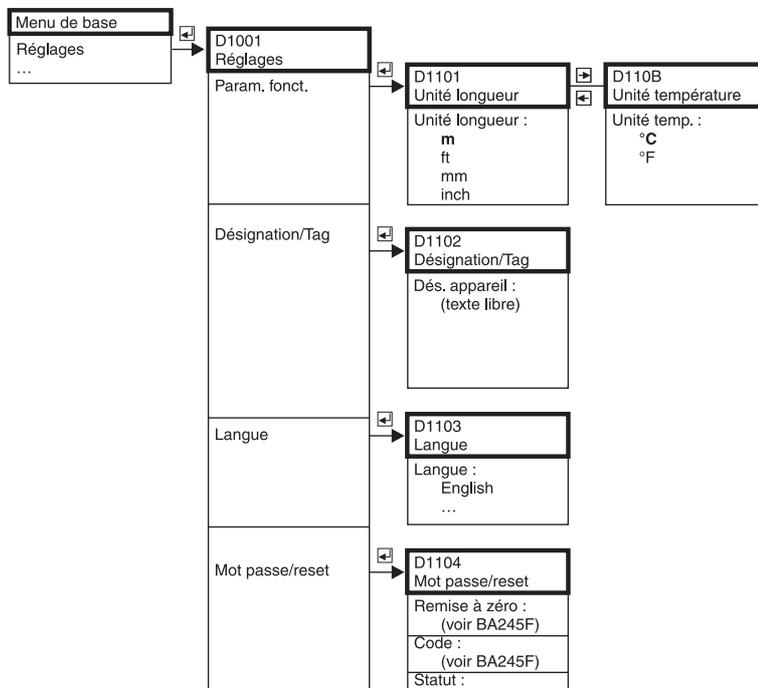


L00-FMU95xxx-19-12-01-de-001



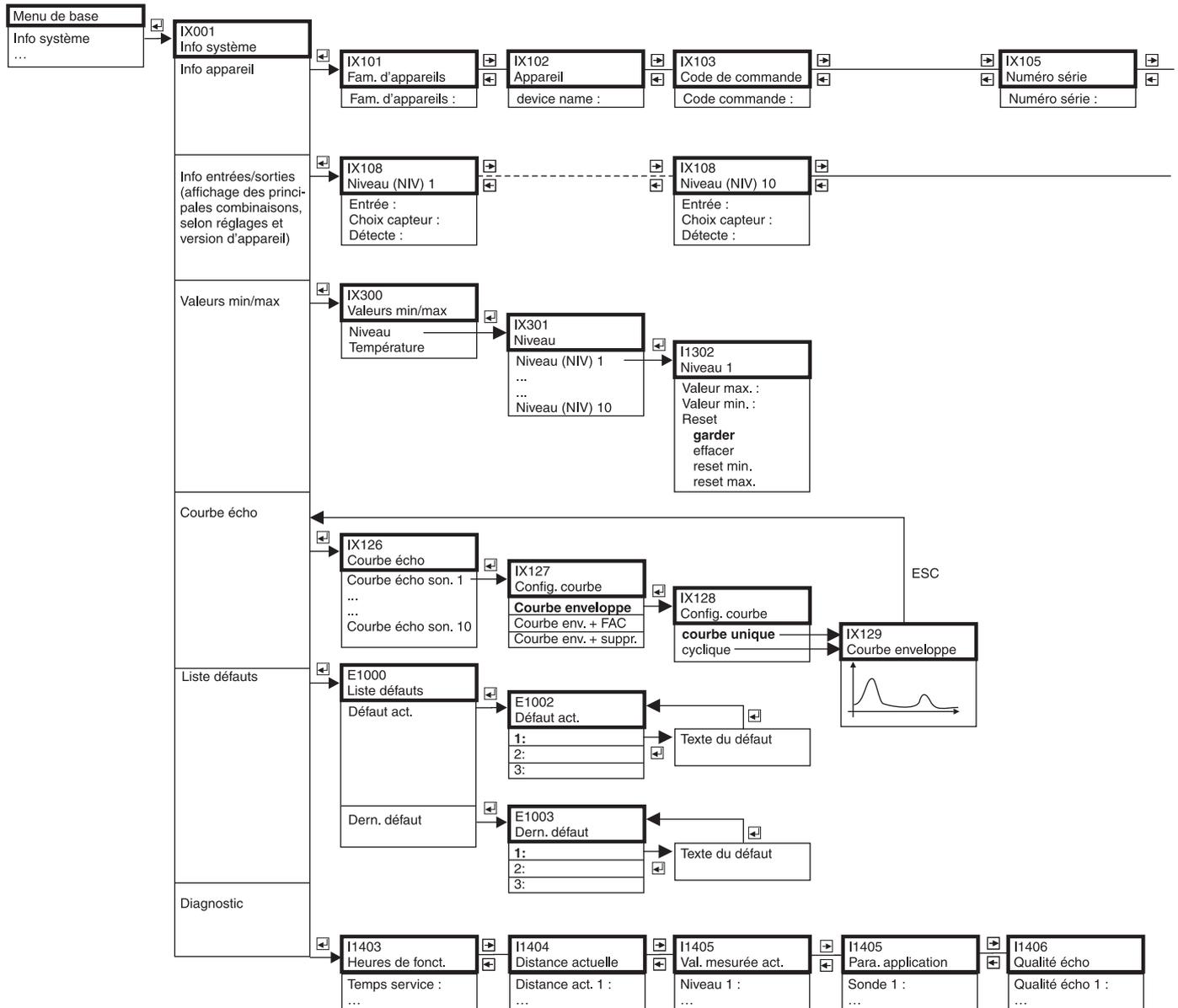
L00-FMU95xxx-19-03-02-de-001

## 9.4 "Configuration appareil"



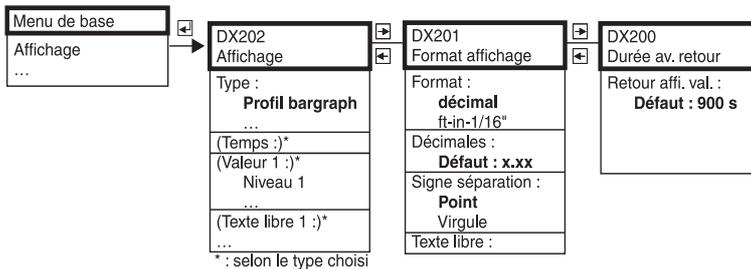
L00-FMU95xxx-19-14-01-de-001

## 9.5 "Info système"



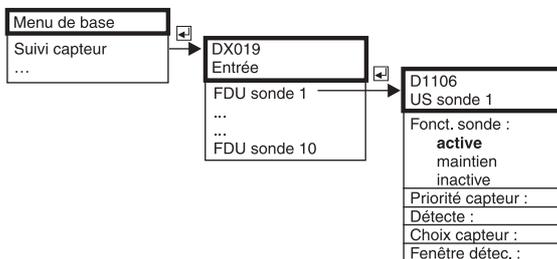


## 9.6 "Affichage"



L00-FMU95xxx-19-09-01-de-001

## 9.7 "Suivi capteur"



L00-FMU95xxx-19-10-01-de-001

## 10 Annexe

### 10.1 Messages d'erreur système

#### 10.1.1 Signal d'erreur

Les erreurs apparaissant au cours de la mise en route ou de la mesure sont affichées :

- Symbole d'erreur, code erreur et description sur l'afficheur.
- Etat des valeurs délivrées dans le télégramme de données cyclique
- Dans le menu : "Info système/Liste défauts/défaut act."

#### 10.1.2 Dernier défaut

Le paramètre "Info système/Liste défauts/Dernier défaut" permet d'accéder à une liste des derniers défauts corrigés.

#### 10.1.3 Types de défaut

Type de défaut	Symbole affiché	Signification
Alarme (A)	 permanent	<p>Le signal de sortie prend une valeur qui peut être définie dans la fonction "Sortie sur alarme" :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MAX : 110%</li> <li>■ MIN : -10%</li> <li>■ Maintien : la dernière valeur est mémorisée</li> <li>■ Valeur spécifique</li> </ul> <p>Un message d'erreur s'affiche. La LED de fonctionnement est allumée en rouge. L'état de la valeur de sortie des blocs AI concernés est BAD.</p>
Avertissement (W)	 clignote	<p>L'appareil continue à mesurer. Un message d'erreur s'affiche. La LED de fonctionnement clignote en rouge. L'état de la valeur de sortie des blocs AI concernés est UNCERTAIN.</p>

### 10.1.4 Codes erreur

Les codes erreur affichés se composent de 6 caractères ayant la signification suivante :

- Position 1 : type d'erreur
  - A : alarme
  - W : avertissement
  - E : erreur (l'utilisateur peut définir si cette erreur doit se comporter comme une alarme ou un avertissement.)
- Positions 2 et 3 :  
Indiquent la voie d'entrée ou de sortie ou le relais, auquel se rapporte l'erreur. "00" signifie que l'erreur ne se rapporte pas à une voie ou un relais défini.
- Positions 4-6 :  
Désignent l'erreur selon le tableau suivant.

#### Exemple :

W 01 641	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ W : avertissement</li> <li>■ 01 : entrée sonde 1</li> <li>■ 641 : perte d'écho</li> </ul>
----------	--

Code	Description du défaut	Remède
A 00 100	La version de software ne correspond pas à la version de hardware	
A 00 101	Erreur générale	Reset total et nouvel étalonnage nécessaires
A 00 102	Erreur générale	Reset total et nouvel étalonnage nécessaires
W 00 103	Initialisation - patienter	Si le message ne disparaît pas après quelques secondes, remplacer l'électronique
A 00 106	Download en cours - patienter	Attendre la fin du download
A 00 110	Erreur générale	Reset total et nouvel étalonnage nécessaires
A 00 111 A 00 112 A 00 114 A 00 115	Défaut électronique	Mettre l'appareil hors/sous tension ; si l'erreur persiste : Contacter le SAV Endress+Hauser
A 00 116	Erreur download	Répéter le download
A 00 117	Hardware pas reconnu après le remplacement	
A 00 125	Défaut électronique	Remplacer l'électronique
A 00 152	Erreur générale	Reset total et nouvel étalonnage nécessaires
W 00 153	Initialisation	Si le message ne disparaît pas après quelques secondes, remplacer l'électronique
A 00 155	Défaut électronique	Remplacer l'électronique
A 00 164	Défaut électronique	Remplacer l'électronique
A 00 171	Défaut électronique	Remplacer l'électronique
A 00 180	Synchronisation défectueuse	Vérifier le câblage de la synchronisation (voir chapitre "Câblage")
A 00 183	Hardware non pris en charge	Vérifier si le circuit imprimé intégré correspond à la référence de l'appareil ; Contacter le SAV Endress+Hauser
A 01 231 ... A 10 231	Sonde 01 ou 10 défectueuse - vérifier le raccordement	Vérifier que la sonde est correctement raccordée (voir chapitre "Câblage")

Code	Description du défaut	Remède
A 01 281 ... A 10 281	Mesure de température sonde 01 - 10 défectueuse - vérifier le raccordement	Vérifier que la sonde est correctement raccordée (voir chapitre "Câblage")
W 01 501 ... W 10 501	Aucune sonde sélectionnée pour l'entrée 01 - 10	Sélectionner une sonde (voir menu "Niveau" ou "Débit")
A 01 502 ... A 10 502	Sonde 01 - 10 pas reconnue	Entrer manuellement le type de sonde (voir menu "Niveau" ou "Débit", sous-menu "Étalonnage base")
A 00 511	Pas d'étalonnage usine disponible	
A 01 512 ... A 10 512	Enregistrement suppression	Attendre la fin du mapping
W 01 521 ... W 10 521	Nouvelle sonde 01 - 10 détectée	
W 01 601 ... W 10 601	Courbe de linéarisation pas monotone pour le niveau 01 - 10	Réentrer la linéarisation (voir menu "Niveau")
A 01 604 ... A 10 604	Étalonnage niveau 01 - 10 erroné	Corriger l'étalonnage (voir menu "Niveau")
W 01 611 ... W 10 611	Points de linéarisation niveau 01 - 10 : nombre < 2	Entrer des points de linéarisation supplémentaires (voir menu "Niveau")
E 01 641 ... E 10 641	Pas d'écho utilisable pour la sonde 01 - 10	Vérifier l'étalonnage de base pour la sonde (voir menu "Niveau" ou "Débit")
A 01 651 ... A 10 651	Distance de sécurité sonde 01 - 10 atteinte - risque de débordement	Le défaut disparaît lorsque le niveau quitte à nouveau la distance de sécurité. Il faut éventuellement activer la fonction "Reset auto-maintien" (voir menu "Réglages sécurité")
E 01 661 ... E 10 661	Température sonde 01 - 10 trop élevée (temp. max. à la sonde dépassée)	
W 01 691 ... W 10 691	Bruit au remplissage détecte sonde 01 - 10	
W 00 801	Simulation niveau activée	Désactiver la simulation niveau (voir menu "Niveau")
W 01 802 ... W 10 802	Simulation sonde 01 - 10 activée	Désactiver la simulation
A 00 820 ... A 00 832	Unités différentes pour le calcul de la moyenne/somme	Vérifier les unités dans les étalonnages de base respectifs (menu "Niveau")

### 10.1.5 Influence du défaut sur l'octet état du signal de sortie

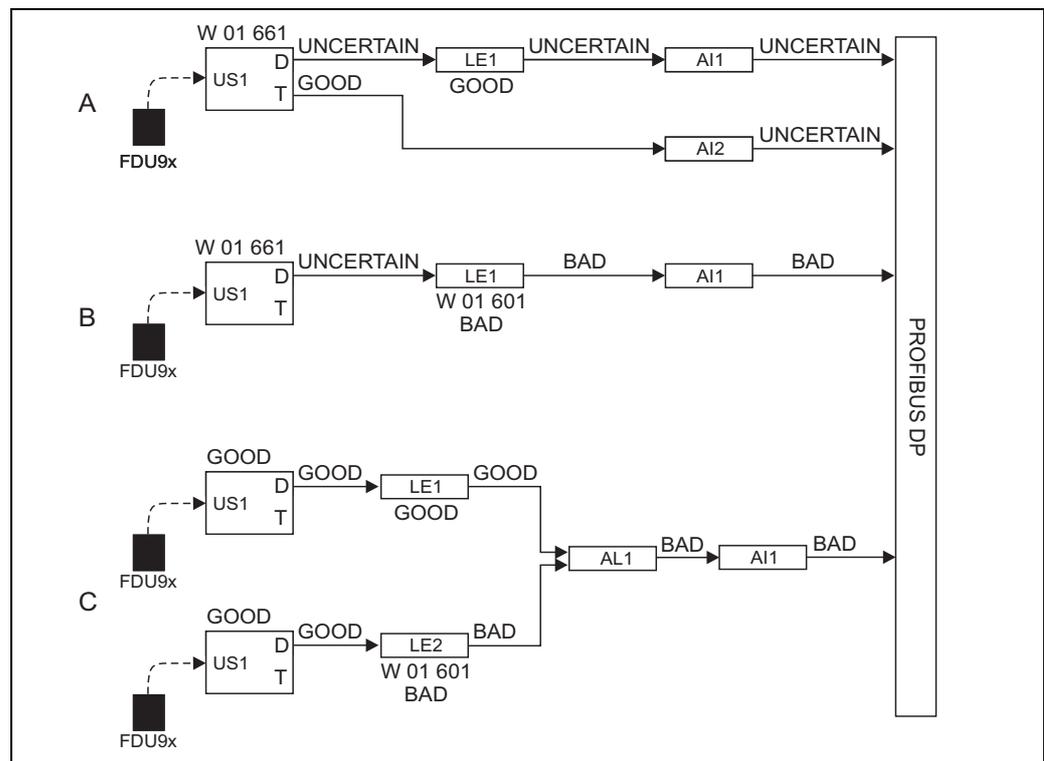
Le tableau suivant indique l'état pris par les valeurs de sortie du bloc en cas de défaut. Il y a trois valeurs d'état possibles : GOOD, UNCERTAIN et BAD.

L'état est transmis au bloc suivant. Si plusieurs valeurs d'état se rencontrent, la valeur la plus forte écrase la plus faible selon la priorité suivante :

- BAD écrase UNCERTAIN et GOOD.
- UNCERTAIN écrase GOOD.
- GOOD n'écrase aucun autre état.

Par conséquent, c'est la valeur d'état la plus forte qui reste à la sortie du bloc AI. Cette valeur est transmise à l'API avec la valeur mesurée.

#### Exemples



**A :** UNCERTAIN du bloc sonde (US1) écrase GOOD du bloc niveau (LE1) ;

**B :** BAD du bloc niveau (LE1) écrase UNCERTAIN du bloc sonde (US1) ;

**C :** BAD du deuxième bloc niveau (LE2) écrase GOOD du premier bloc niveau (LE1). L'état à la sortie du bloc moyenne AL1 est donc BAD.

**Erreurs dans le bloc sonde (US1 à US10)**

Code	Sortie	Statut	Sous-statut	Erreur bloc
A 0N 231	Distance	BAD	Sonde défectueuse	
	Température	GOOD		
A 0N 281	Distance	BAD	Capteur température défectueux	
	Température	BAD		
W 0N 281	Distance	UNCERTAIN	Capteur température défectueux	
	Température	UNCERTAIN		
W 0N 501	Distance	BAD	Pas de sonde sélectionnée	
	Température	BAD		
A 0N 502	Distance	BAD	Pas de sonde détectée	
	Température	BAD		
W 0N 521	Distance	UNCERTAIN	Nouvelle sonde détectée	
	Température	BAD		
A 0N 641	Distance	BAD	Niveau dans distance de sécurité	
	Température	GOOD		
A 0N 651	Distance	BAD	Niveau dans distance de sécurité	
	Température	GOOD		
W 0N 651	Distance	UNCERTAIN	Niveau dans distance de sécurité	
	Température	GOOD		
A 0N 661	Distance	BAD	Température sonde trop élevée	
	Température	GOOD		
W 0N 661	Distance	UNCERTAIN	Température sonde trop élevée	
	Température	GOOD		
W 0N 691	Distance	UNCERTAIN	Remplissage détecté	
	Température	GOOD		
W 0N 802	Distance	UNCERTAIN	Simulation activée	
	Température	GOOD		

**Erreurs dans le bloc niveau (LE1 à LE10)**

Code	Sortie	Statut	Sous-statut	Erreur bloc
A 0N 604	Niveau	BAD		
W 0N 601	Niveau	BAD		
W 0N 611	Niveau	BAD		
A 0N 671	Niveau	BAD		
W 0N 801	Niveau	UNCERTAIN		

**Erreurs dans le bloc moyenne et somme (SL1 à SL5 et AL1 à AL5)**

Code	Sortie	Statut	Sous-statut	Erreur bloc
A 00 820 ... A 00 832	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Somme</li> <li>■ Moyenne</li> </ul>	BAD	Erreur de configuration	

## 10.2 Configuration des blocs par défaut

Le Prosonic S dispose des blocs de fonctions suivants qui sont liés les uns aux autres lors de la mise en service selon la mesure à effectuer.

### Entrées signal

- 10 blocs sonde à ultrasons (US1 à US10)

### Calcul de la valeur mesurée

- 10 blocs niveau (LE1 à LE10)

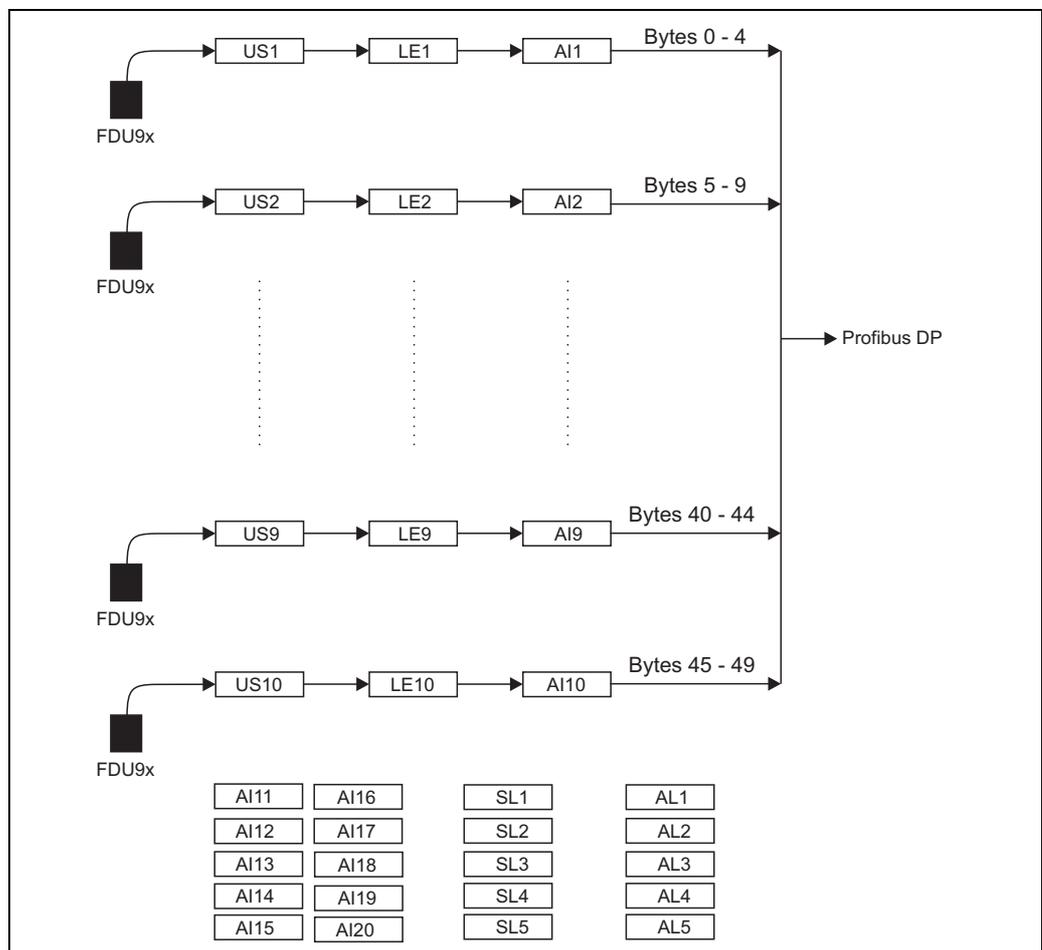
### Sorties signal

- 20 blocs Analog Input (AI1 à AI20)

### Calculs

- 5 blocs somme niveau (SL1 à SL5)
- 5 blocs moyenne niveau (AL1 à AL5)

Par défaut, chacun des 10 blocs sonde est relié à un bloc niveau et un bloc Analog Input. De même, les blocs Analog Input AI11 à AI20 et les blocs somme et moyenne ne sont pas utilisés par défaut.



L00-FMU95xxx-19-00-00-yy-001



### Remarque !

Selon les tâches de mesure et les réglages spécifiques au client, les liaisons peuvent être modifiées après la mise en service (par ex. en modifiant les affectation des blocs AI dans le menu "Sorties/ calculs").

### 10.3 Historique du software

Date	Version de software	Révision	Documentation
04.2007	01.00.00	Software d'origine	BA344F/14/fr/04.07
07.2009	01.01.00	Intégration de la sonde FDU90	■ BA344F/14/fr/07.09
05.2011	01.01.03	Amélioration de la plausibilité de température	■ BA00344F/14/FR/13.12

# Index

## A

Adresse appareil (paramètre) . . . . .	42
Affichage (page de paramètres) . . . . .	55
Appareil (page de paramètres) . . . . .	46

## C

Capteur temp. défectueux N (N = 1 à 10) (pg paramètres) . . . . .	40
Caract. produit (paramètre) . . . . .	19
Choix capteur (paramètre) . . . . .	18, 48
Code (paramètre) . . . . .	45
Code de commande (page de paramètres) . . . . .	46
Code de commande (paramètre) . . . . .	44, 46
Codes erreur . . . . .	68
Conditions process (paramètre) . . . . .	20
Config. courbe (page de paramètres) . . . . .	51
Correction (paramètre) . . . . .	33
Correction niveau (paramètre) . . . . .	33
Courbe enveloppe . . . . .	51
Courbe enveloppe, cyclique . . . . .	51
Courbe enveloppe, simple . . . . .	51
Courbe suppression . . . . .	51
Cyl. horizontal (forme réservoir) . . . . .	25

## D

dans distance sécurité (page de paramètres) . . . . .	38
Dans distance sécurité sonde N (N = 1 à 10) (paramètre) . . . . .	38
Décimales (paramètre) . . . . .	57
Défaut capteur température (page de paramètres) . . . . .	40
Dépassement temp. sonde N (N = 1 à 10) (paramètre) . . . . .	39
Détecte (paramètre) . . . . .	18, 48, 59
Diamètre (paramètre) . . . . .	27
Dist. sécurité sonde N (N = 1 à 10) (paramètre) . . . . .	38
Distance act. (paramètre) . . . . .	32, 53
Distance act. N (N = 1 à 10) (paramètre) . . . . .	30–31
Distance actuelle (page de paramètres) . . . . .	53
Distance de blocage (paramètre) . . . . .	22, 33
Distance sécurité (page de paramètres) . . . . .	38
Durée av. retour (page de paramètres) . . . . .	57

## E

Editer (paramètre) . . . . .	28
Editeur de tableau . . . . .	28
Entrée (paramètre) . . . . .	18, 48
Entrée analogique N (N = 1 à 20) (page de paramètres) . . . . .	41
Entrée analogique N (page de paramètres) . . . . .	48
Etat tableau (paramètre) . . . . .	28

## F

FAC . . . . .	51
Fam. d'appareils (page de paramètres) . . . . .	46
Fam. d'appareils (paramètre) . . . . .	46
Famille appareil (paramètre) . . . . .	46
Famille d'appareils (page de paramètres) . . . . .	44
Fenêtre détection (paramètre) . . . . .	59
Fonctionnement sonde (paramètre) . . . . .	58
Fond conique . . . . .	25
Fond incliné . . . . .	25

Fond trapézoïdal . . . . .	25
Format (paramètre) . . . . .	57
Format affichage (page de paramètres) . . . . .	57
Forme (paramètre) . . . . .	24
Forme réservoir (paramètre) . . . . .	19

## G

Gamme max. (paramètre) . . . . .	27
----------------------------------	----

## H

Hauteur intermédiaire (paramètre) . . . . .	27
Heures fonct. (page de paramètres) . . . . .	53
Heures fonctionnement (paramètre) . . . . .	53
Historique du software . . . . .	73

## L

Lancer mapping (paramètre) . . . . .	31
Langue (page de paramètres) . . . . .	44
Limitation (paramètre) . . . . .	34
Limite supérieure (paramètre) . . . . .	34
Linéarisation . . . . .	24
Liste défauts . . . . .	52

## M

Menu de configuration (aperçu) . . . . .	60
Menu de configuration (navigation) . . . . .	9
Mode (paramètre) . . . . .	27
Mot passe/reset (page de paramètres) . . . . .	45

## N

N° identification (paramètre) . . . . .	42
NIV N correction (N = 1 à 10) (page de paramètres) . . . . .	33
NIV N Distan. map. (N = 1 à 10) (page de paramètres) . . . . .	31
NIV N distance blocage (N = 1 à 10) (page de paramètres) . . . . .	33
NIV N étal. plein (N = 1 à 10) (page de paramètres) . . . . .	22
NIV N étal. vide (N = 1 à 10) (page de paramètres) . . . . .	21
NIV N état (N = 1 à 10) (page de paramètres) . . . . .	32
NIV N limitation (N = 1 à 10) (page de paramètres) . . . . .	34
NIV N linéarisation (N = 1 à 10) (page de paramètres) . . . . .	24
NIV N para. app. (N = 1 à 10) (page de paramètres) . . . . .	19
NIV N Sél. sonde (N = 1 à 10) (page de paramètres) . . . . .	18
NIV N Simulation (page de paramètres) . . . . .	35
NIV N unité (N = 1 à 10) (page de paramètres) . . . . .	23
NIV N vérifier val. (N = 1 à 10) . . . . .	30
NIV N vérifier val. (N = 1 à 10) (page de paramètres) . . . . .	33
Niveau (NIV) N (page de paramètres) . . . . .	50
Niveau N (N = 1 à 10) (page de paramètres) . . . . .	48
Niveau N (N = 1 à 10) (paramètre) . . . . .	23, 32, 36, 53
Numéro série (page de paramètres) . . . . .	47
Numéro série (paramètre) . . . . .	47

**P**

Para. application (page de paramètres) . . . . .	54
Plage suppress. (paramètre) . . . . .	31
Plein F (paramètre) . . . . .	22
Première mise en service . . . . .	17
Priorité capteur (paramètre) . . . . .	59
Profibus DP (page de paramètres) . . . . .	42

**Q**

Qualité écho (page de paramètres) . . . . .	54
Qualité écho N (N = 1 à 10) (paramètre) . . . . .	54

**R**

Rampe NIV N (N = 1 à 10) (paramètre) . . . . .	37
Réaction dépassement température (page de paramètres) . .	39
Reset (paramètre) . . . . .	45, 50
Reset sonde N (N = 1 à 10) (paramètre) . . . . .	39
Retour affichage valeur (paramètre) . . . . .	57
Rév. appareil (paramètre) . . . . .	47
Révision appareil (page de paramètres) . . . . .	47

**S**

Seuil bas (paramètre) . . . . .	34
Signal d'erreur . . . . .	67
Signe séparation (paramètre) . . . . .	57
Sim. niveau (paramètre) . . . . .	35
Sim. volume (paramètre) . . . . .	35
Simulation (paramètre) . . . . .	35
Sonde (paramètre) . . . . .	23
Sonde N (N = 1 à 10) (paramètre) . . . . .	54
Sortie perte écho (page de paramètres) . . . . .	36
Sphérique . . . . .	25
Statut (paramètre) . . . . .	32, 42, 45
Suppression des échos parasites . . . . .	28

**T**

Tableau de linéarisation . . . . .	26
Température max. sonde N (N = 1 à 10) (paramètre) . . . .	39
Température sonde N (page de paramètres) . . . . .	50
Tempo. perte écho (page de paramètres) . . . . .	37
Tempo. sonde N (N = 1 à 10) (paramètre) . . . . .	37
Temps (paramètre) . . . . .	56
Texte libre (paramètre) . . . . .	57
Texte libre N (N = 1 à 10) (paramètre) . . . . .	56
Type (paramètre) . . . . .	55

**U**

Unité longueur (page de paramètres) . . . . .	43
Unité niveau (paramètre) . . . . .	23
Unité température (page de paramètres) . . . . .	43
Unité utilisateur (paramètre) . . . . .	27
US sonde N (N = 1 à 10) (page de paramètres) . . . . .	58

**V**

Val. mesurée N (N = 1 à 20) (paramètre) . . . . .	41
Val. mesurée N (paramètre) . . . . .	48
Valeur (paramètre) . . . . .	42
Valeur max. (paramètre) . . . . .	50
Valeur mesurée actuelle (page de paramètres) . . . . .	53
Valeur min. (paramètre) . . . . .	50
Valeur N (N = 1 à 10) (paramètre) . . . . .	56
Valeur niveau N (N = 1 à 10) (paramètre) . . . . .	37
Vérifier distance (paramètre) . . . . .	30
Version DD (page de paramètres) . . . . .	48
Version DD (paramètre) . . . . .	48
Version profil (paramètre) . . . . .	42
Version software (page de paramètres) . . . . .	47
Version software (paramètre) . . . . .	47
Vide E (paramètre) . . . . .	21

[www.endress.com/worldwide](http://www.endress.com/worldwide)

---

**Endress+Hauser**   
People for Process Automation

---

BA00345F/14/FR/13.12  
71191064  
EM+SGML 9.0

