



# Mode d'emploi

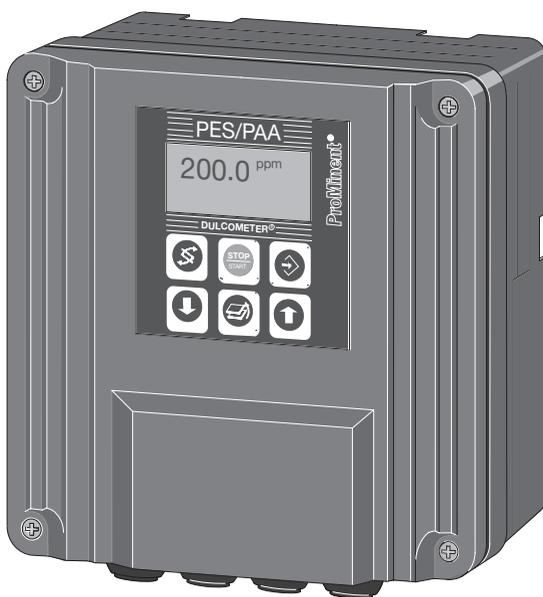
## DULCOMETER® D1C

Partie 2 : Réglage et commande,  
 grandeur de mesure acide peracétique (PAA)

D1C2-PES-001-F



**type D**



**type W**

**D1C A** \_\_\_\_\_

Veuillez inscrire ici le code d'identification de votre appareil !

**Veuillez lire préalablement ce mode d'emploi entièrement ! · Ne pas le jeter !  
 En cas de détériorations dues à une erreur de commande,  
 il y a perte du droit de garantie !**



---

## 2 Table des matières / Remarques générales

---

	Page
1 Désignation de l'appareil / Code d'identification .....	2
2 Remarques générales à l'attention de l'utilisateur .....	3
3 Vue d'ensemble de l'appareil / Éléments de commande .....	4
4 Description du fonctionnement .....	5
5 Symboles de l'afficheur .....	6
6 Schéma de l'utilisation .....	7
7 Menu restreint .....	8
Présentation générale .....	8
Description .....	9
8 Menu complet .....	12
Vue d'ensemble .....	12
Description .....	13
9 Déclaration de conformité de la CE .....	25
10 Défauts / Messages / Dépannage .....	26

### Remarques générales à l'attention de l'utilisateur

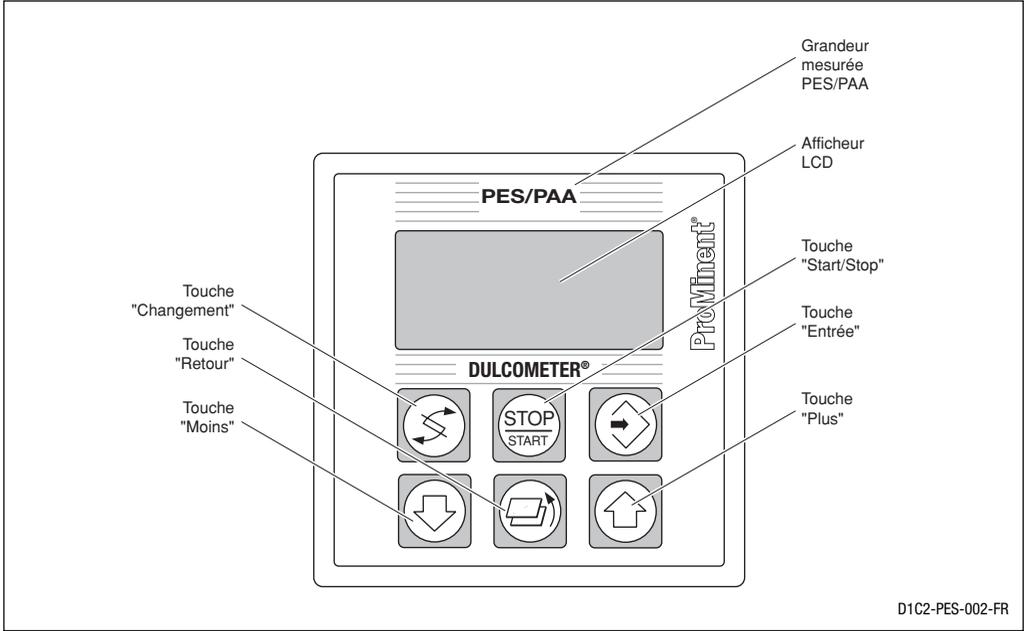
Le présent mode d'emploi décrit les caractéristiques techniques et les fonctions du régulateur DULCOMETER® de la série D1C, fournit des consignes de sécurité exhaustives et est structuré en étapes opérationnelles conviviales.



#### **ATTENTION**

- ***Veillez tenir compte des parties de ce mode d'emploi relatives à l'exécution spécifique de votre appareil ! Vous pouvez reprendre celle-ci de la désignation/code d'identification de votre appareil !***
- ***Une mesure et un dosage précis ne sont possibles que si la sonde fonctionne parfaitement ! La sonde doit être calibrée / contrôlée régulièrement !***

### 3 Vue d'ensemble de l'appareil / Éléments de commande



D1C2-PES-002-FR

	<p><b>Touche CHANGEMENT</b></p> <p>Permet de passer d'un menu à l'autre ou de passer d'une variable à l'autre à l'intérieur d'un menu.</p>
	<p><b>Touche START/STOP</b></p> <p>Démarrage/Arrêt de la fonction de régulation et de dosage</p>
	<p><b>Touche ENTRÉE</b></p> <p>Validation, confirmation ou mémorisation de la valeur ou de l'état affiché. Acquiescement des alarmes.</p>

	<p><b>Touche PLUS</b></p> <p>Augmentation de la valeur numérique affichée et modification des variables (affichage clignotant).</p>
	<p><b>Touche RETOUR</b></p> <p>Retour à l'affichage permanent ou au début du menu de paramétrage correspondant.</p>
	<p><b>Touche MOINS</b></p> <p>Réduction de la valeur numérique affichée et modification des variables (affichage clignotant).</p>

---

## 4 Description du fonctionnement

---

### REMARQUE

*Vous trouverez une description détaillée de chacune des caractéristiques du régulateur DULCOMETER® D1C dans la description du menu complet du chapitre 8!*

#### 4.1 Menu

Le paramétrage du régulateur DULCOMETER® D1C peut être effectué dans deux menus distincts. Chaque paramètre possède une valeur par défaut qui peut être modifiée dans le **menu complet**.

Le régulateur D1C est livré avec un **menu restreint**, ce qui permet de l'utiliser immédiatement dans de nombreuses applications. Le menu complet permet d'accéder à tous les paramètres si des modifications sont nécessaires (cf. "Réglages généraux").

#### 4.2 Code d'accès

L'accès aux menus de paramétrage peut être verrouillé à l'aide d'un code d'accès. À la livraison, le code d'accès du régulateur D1C est 5000 et permet d'accéder à tous les menus de paramétrage. Le menu d'étalonnage reste accessible même si le code d'accès est actif.

#### 4.3 Régulation

Le régulateur D1C peut fonctionner comme un régulateur proportionnel ou PID – ceci indépendamment de l'exécution de l'appareil (voir code d'identification) et de son paramétrage.

La valeur réglante est recalculée toutes les secondes. Ce régulateur n'est pas capable de traiter des processus de régulation qui exigent une adaptation rapide des écarts par rapport à la consigne (en moins de 30 secondes environ). Il faut tenir compte des temps de cycle lors de la commande d'électrovannes (longueur des impulsions) et des temps de démarrage lors de la commande de servomoteurs (à 3 positions).

L'entrée Pause permet de désactiver la fonction de régulation (sortie de la valeur réglante). Le calcul de la valeur réglante recommence au début lorsque la "Pause" disparaît.

#### 4.4 Grandeur de perturbation

Le régulateur D1C peut traiter le signal d'une grandeur de perturbation. Quelle que soit l'exécution de l'appareil (voir code d'identification) et le paramétrage, ce signal peut se présenter sous la forme d'un courant 0–20 mA ou 4–20 mA ou encore sous la forme d'un signal logique ayant pour fréquence maximale 10 Hz ou 500 Hz.

Il faut vérifier le point zéro lors de la mise en service. La grandeur de perturbation n'est pas prévue pour désactiver en permanence la valeur réglante (signal ≈ 0).

Ce signal peut être utilisé, par exemple, pour un dosage proportionnel au débit. Le résultat du calcul de la valeur réglée obtenue par la régulation proportionnelle ou PID est alors multiplié par le signal parasite. Une grandeur de perturbation égale à la valeur nominale réglable a pour conséquence le report exact de la valeur réglée en valeur réglante :

$$\text{Valeur réglante} = \text{Grandeur de perturbation} / \text{Valeur nominale} \times \text{Valeur réglée calculée.}$$

Une grandeur de perturbation additive égale à la valeur nominale réglable donne lieu à la valeur réglante maximale :

$$\text{Valeur réglante (max. 100 \%)} = \text{Grandeur de perturbation} / \text{Valeur nominale} \times \text{Valeur de perturbation max.} + \text{Valeur réglée calculée}$$

#### 4.5 Messages d'erreur

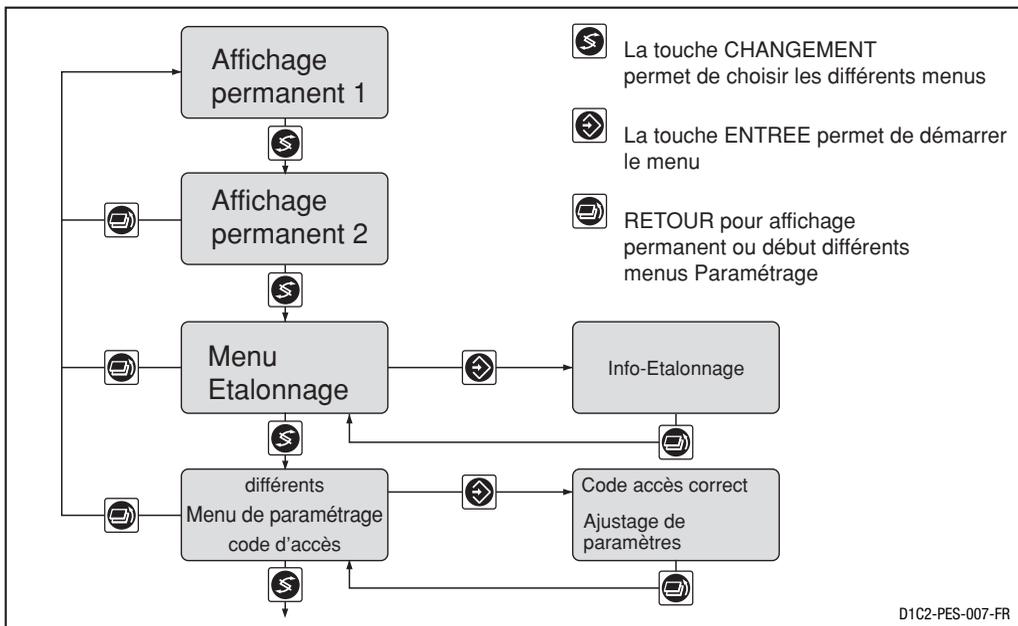
Les messages d'erreur et d'information sont affichés en permanence dans la ligne inférieure de l'afficheur 1. Les défauts à acquitter (l'acquiescement désactive le relais d'alarme) sont identifiés par le symbole "E". Les défauts/informations qui persistent après leur acquiescement sont affichés en alternance. Les défauts qui se sont éliminés d'eux-mêmes par une modification des conditions de fonctionnement disparaissent de l'affichage permanent sans qu'il soit nécessaire de les acquitter.

## 5 Symboles de l'afficheur

L'afficheur du régulateur DULCOMETER® D1C emploie les symboles suivants :

Signification	Observation	Symbole
Violation du seuil Relais 1 en haut	Symbole à gauche	↑
Relais 1 en bas	Symbole à gauche	↓
Relais 2 en haut	Symbole à droite	↑
Relais 2 en bas	Symbole à droite	↓
Pompe doseuse 1 (PAA) Commande arrêt	Symbole à gauche	■
Commande marche	Symbole à gauche	□
Pompe doseuse 2 (réd. PAA) Commande arrêt	Symbole à droite	■
Commande marche	Symbole à droite	□
Électrovanne 1 (PAA) Commande arrêt	Symbole à gauche	▲
Commande marche	Symbole à gauche	△
Électrovanne 2 (réd. PAA) Commande arrêt	Symbole à droite	▲
Commande marche	Symbole à droite	△
Servomoteur Commande ouvrir relais		▲    △
Commande fermer relais		△    ▲
sans commande		▲    ▲
Recopie de position	La barre augmente de gauche à droite lors de l'ouverture.	▬
Touche Stop enfoncée		O
Dosage manuel		M
Défaut		E

## 6 Schéma de l'utilisation



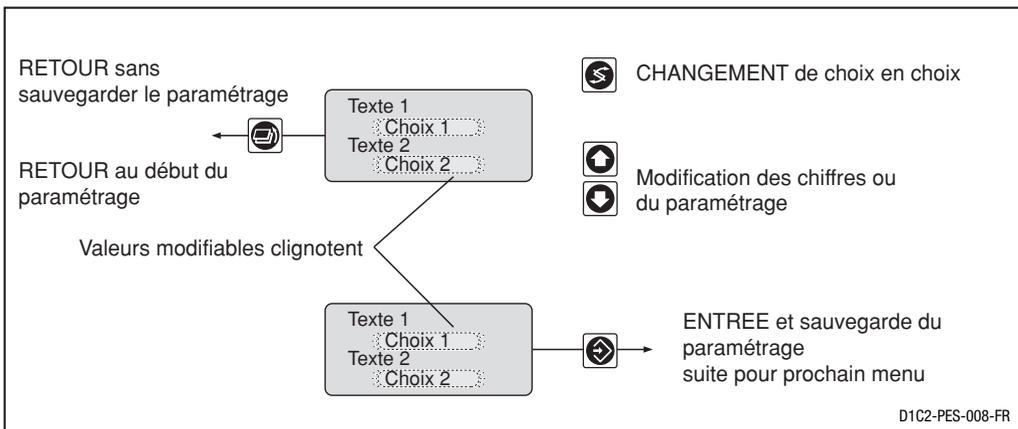
### REMARQUE

**Les différents menus de paramétrage peuvent être verrouillés par code d'accès !**

**Le nombre et le contenu des menus de paramétrage dépendent de l'exécution de l'appareil !**

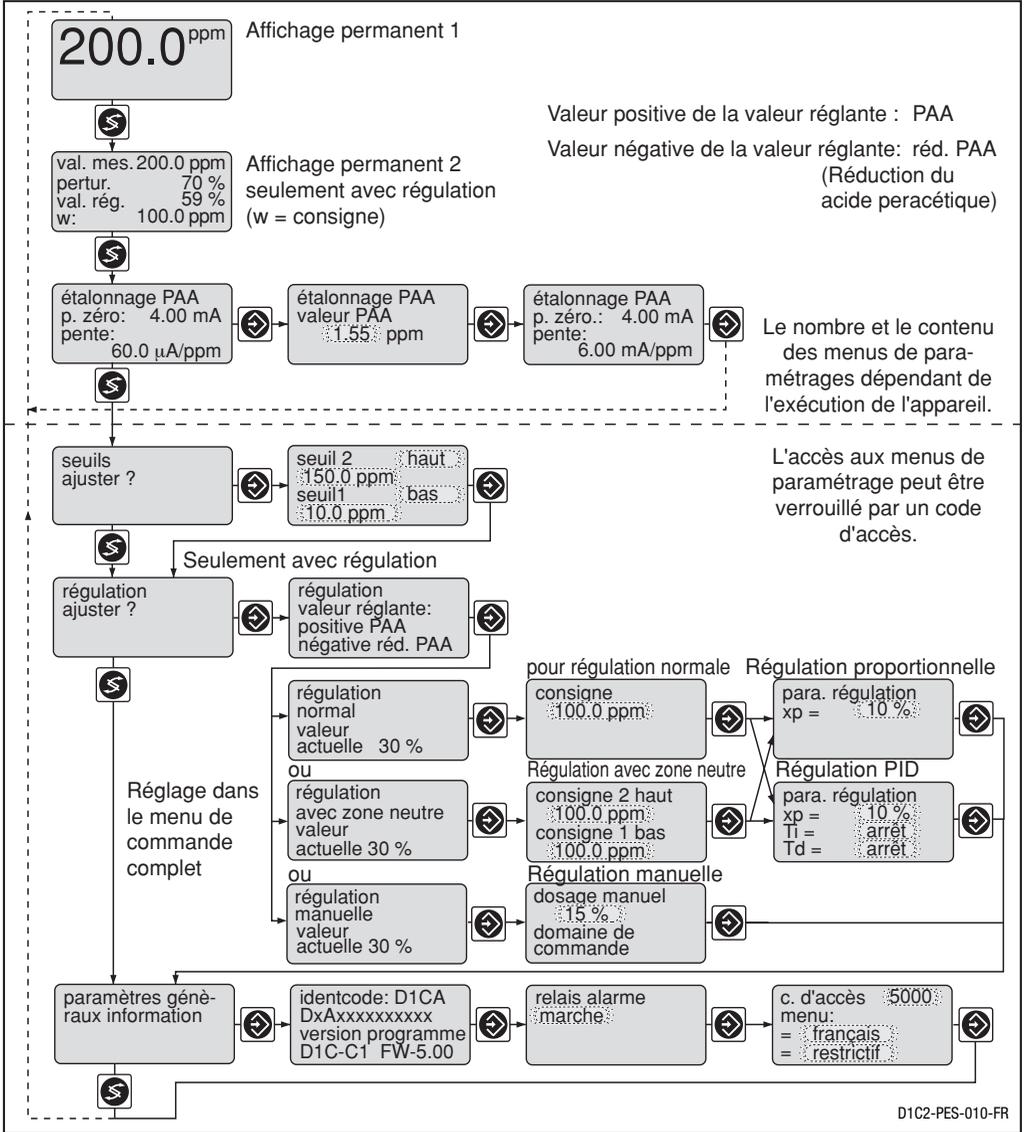
**Si le code d'accès est correct pour un menu de paramétrage, les menus suivants sont alors également accessibles !**

**L'appareil quitte automatiquement le menu d'étalonnage ou de paramétrage pour revenir à l'affichage permanent 1 si aucune touche n'est actionnée dans les 10 minutes !**



# 7 Menu restreint / Présentation générale

Le menu restreint permet d'accéder facilement aux paramètres les plus importants. L'aperçu suivant montre les paramètres qui peuvent ici être sélectionnés :



# Menu restreint / Description

**200.0 ppm** Affichage permanent 1

val. mes. 200.0 ppm  
pertur. 70 %  
val. rég. 59 %  
w: 100.0 ppm

Affichage permanent 2  
seulement avec régulation  
(w = consigne)

Valeur positive de la valeur réglante : PAA  
Valeur négative de la valeur réglante: réd. PAA  
(Réduction du acide peracétique)

D1C2-PES-011-FR

## Étalonnage de la sonde PAA

La fonction de régulation reste active pendant l'étalonnage. Le signal standard de la sortie (valeur mesurée) n'est pas modifié. La valeur PAA proposée est la valeur mesurée au début de l'étalonnage et gelée ; cette valeur peut être modifiée (touches à fleche). L'étalonnage n'est possible que si la valeur PAA est  $\geq 2\%$  de la plage de mesure. Tous les contrôles d'erreur qui se rapportent à la valeur mesurée sont relancés si l'étalonnage a réussi.



### ATTENTION

**La plage de mesure de la sonde doit concorder avec la plage de mesure choisie (réglage d'usine 0-200.0 ppm). Tout changement de plage de mesure doit être effectué avant l'étalonnage (cf. page 14) !**

étalonnage PAA  
p. zéro : 4.00 mA  
pente: 60.0  $\mu$ A/ppm

étalonnage PAA  
valeur PAA : 0.60 ppm

étalonnage PAA  
p. zéro.: 4.00 mA  
pente: 6.00 mA/ppm

Affichage permanent 1

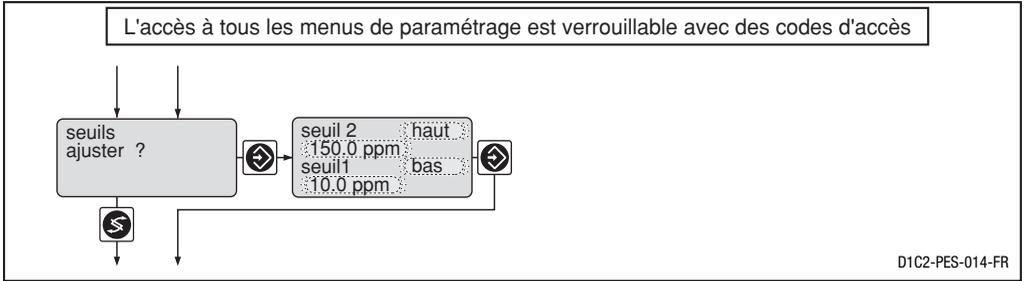
D1C2-PES-012-FR

	Valeur initiale	Valeurs possibles			Remarque
		Etendue de pas	Valeur inférieure	Valeur supérieure	
	Valeur mesurée	0,1 ppm	-20 ppm	220 ppm	pour une plage de mesure jusqu'à 200 ppm
		1 ppm	-200 ppm	2200 ppm	pour une plage de mesure jusqu'à 2000 ppm

Message d'erreur	Condition	Remarque
Étalonnage PAA impossible ! Pente sonde trop faible	Pente PAA trop faible ( $<25\%$ de la pente normalisée)	Répéter l'étalonnage
Étalonnage PAA impossible ! Pente sonde trop élevée	Pente PAA trop élevée ( $>300\%$ de la pente normalisée)	Répéter l'étalonnage
Valeur PAA trop faible PAA $> x.xx$ ppm	PAA $<2\%$ plage de mesure	

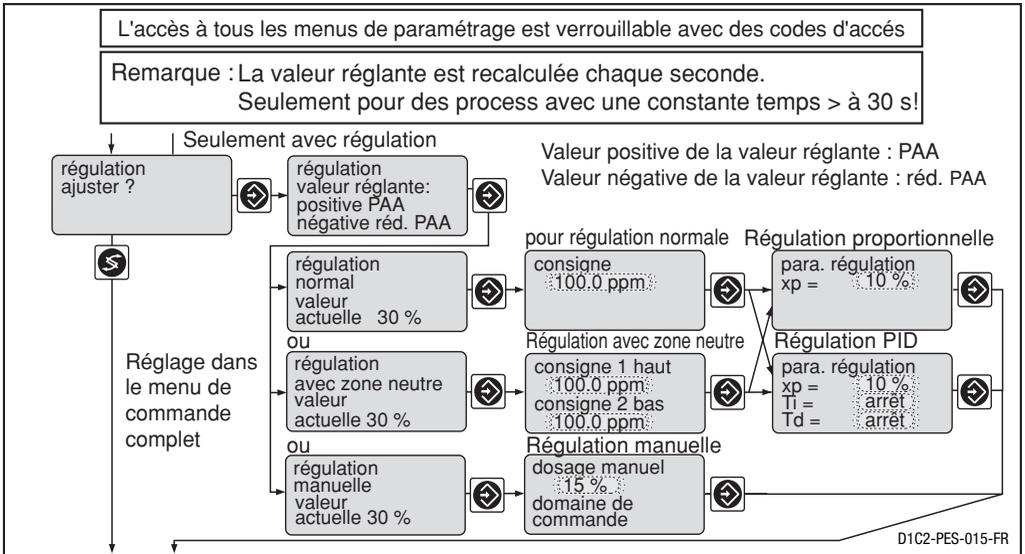
# Menu restreint / Description

## Seuils



	Valeur initiale	Valeurs possibles			Remarque
		Etendue de pas	Valeur inférieure	Valeur supérieure	
Type de violation de seuil	seuil 1 : bas seuil 2 : haut	haut bas arrêt *)			Violation de seuil en cas de dépassement dans un sens ou dans l'autre *) seulement avec relais de seuil
Seuil	seuil 1 : 10,0 ppm seuil 2 : 150,0 ppm	0,1 ppm	-20,0 ppm	220,0 ppm	
	seuil 1 : 100 ppm seuil 2 : 1500 ppm	1 ppm	-200 ppm	2200 ppm	

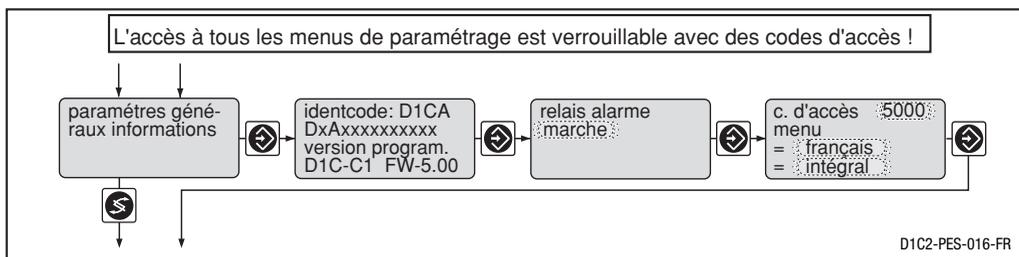
## Régulation



## Menu restreint / Description

	Valeur initiale	Valeurs possibles			Remarque
		Etendue de pas	Valeur inférieure	Valeur supérieure	
Consigne	100,0 ppm 100,0 ppm	0,1 ppm 1 ppm	-10,0 ppm -100 ppm	210,0 ppm 2100 ppm	2 consignes requises si régulation avec zone neutre. Consigne 1 > consigne 2
Paramètre régl. xp	10 %	1 %	1 %	500 %	xp suivant plage de mesure
Paramètre régl. Ti	arrêt	1 s	1 s	9999 s	Fonction arrêt = 0 s
Paramètre régl. Td	arrêt	1 s	1 s	2500 s	Fonction arrêt = 0 s
Dosage manuel	0 %	1 %	-100 %	+100 %	

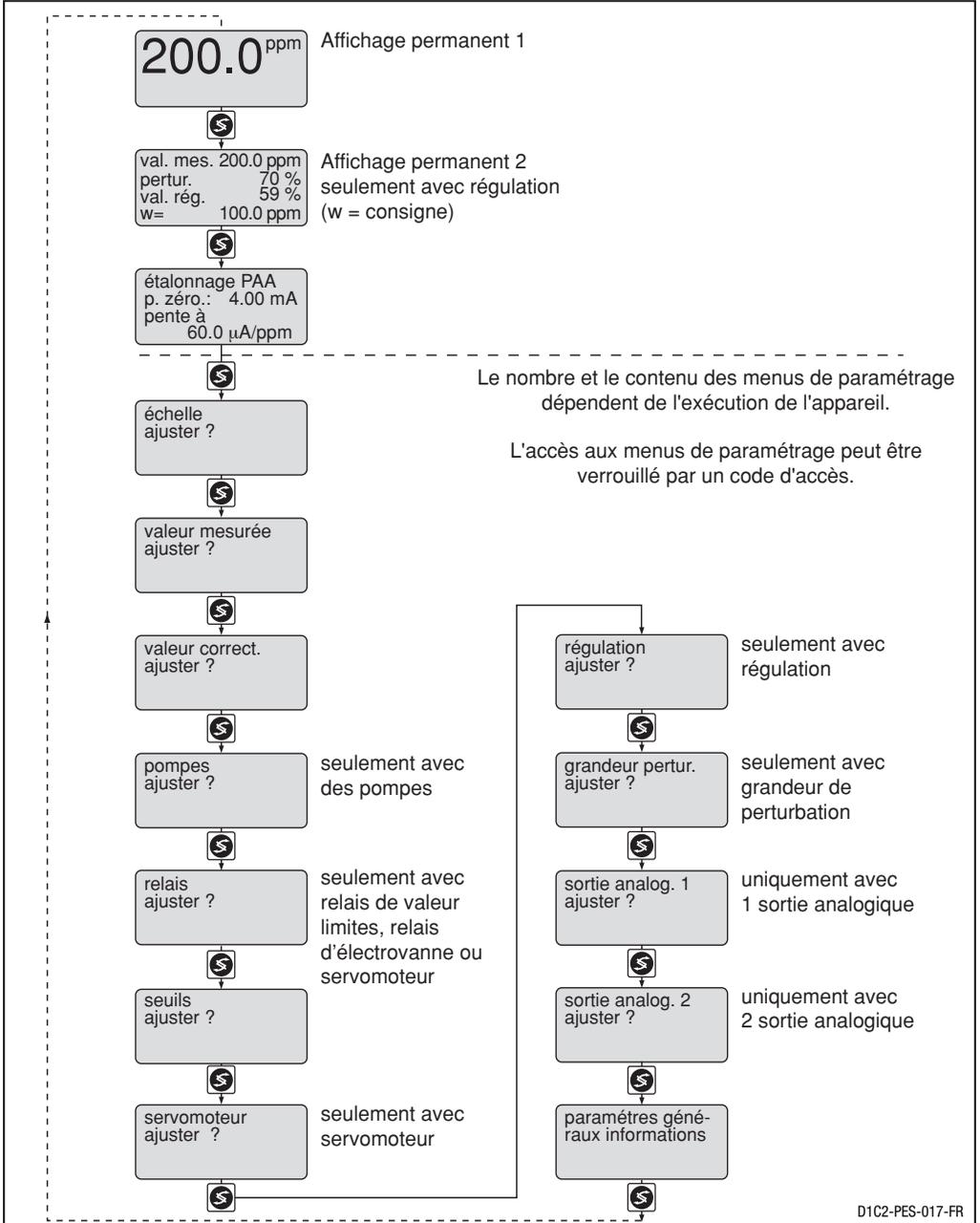
## Paramètres généraux



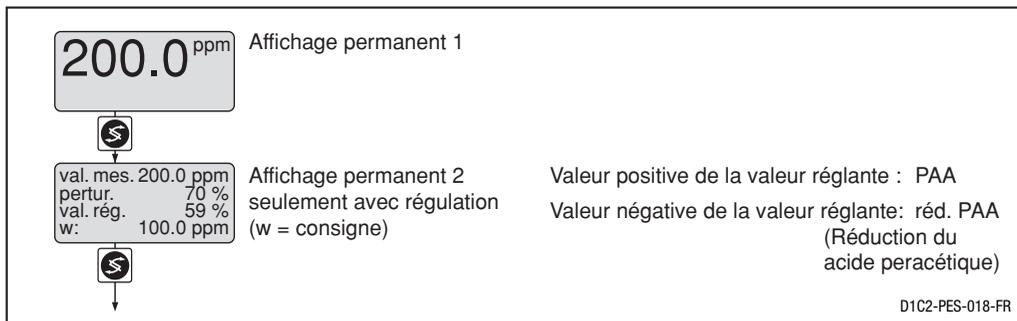
	Valeur initiale	Valeurs possibles			Remarque
		Etendue de pas	Valeur inférieure	Valeur supérieure	
Relais d'alarme	actif	actif inactif			
Code d'accès	5000	1	1	9999	
Langue	suivant code d'identification	allemand anglais français italien néerlandais espagnol portugais tchèque japonais (suivant le code d'identification)			
Menu	restrictif	restrictif intégral			

## 8 Menu complet / Vue d'ensemble

Le menu complet permet de définir tous les paramètres du régulateur (accès, cf. page précédente). L'aperçu suivant montre les paramètres pouvant être sélectionnés :



# Menu complet / Description



## Étalonnage de la sonde de PAA (point zéro et pente)

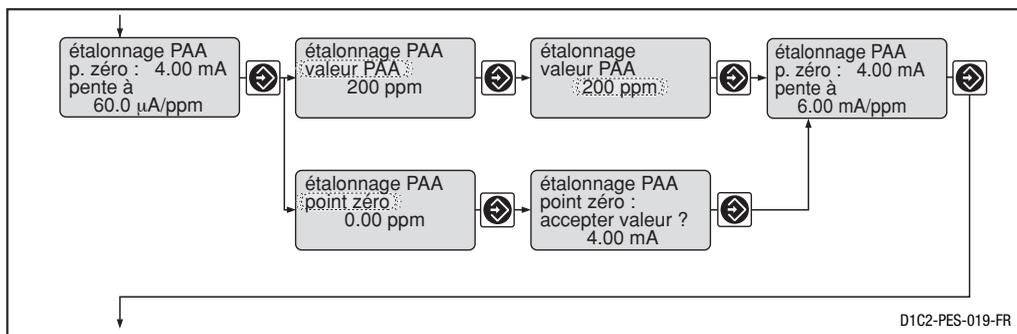
La fonction de régulation reste active pendant l'étalonnage. Le signal standard de la sortie (valeur mesurée) n'est pas modifié. La valeur PAA proposée est la valeur mesurée au début de l'étalonnage et gelée ; cette valeur peut être modifiée (touches à flèche). L'étalonnage n'est possible que si la valeur PAA est  $\geq 2\%$  de la plage de mesure. Tous les contrôles d'erreur qui se rapportent à la valeur mesurée sont relancés si l'étalonnage a réussi.

La calibration de point zéro doit être effectuée dans les conditions réelles dans de l'eau sans PAA. Elle est requise uniquement en cas de mesure dans la plage basse.



### ATTENTION

**La plage de mesure de la sonde doit concorder avec la plage de mesure choisie (réglage d'usine 0-200.0 ppm). Tout changement de plage de mesure doit être effectué avant l'étalonnage (cf. page 14) !**

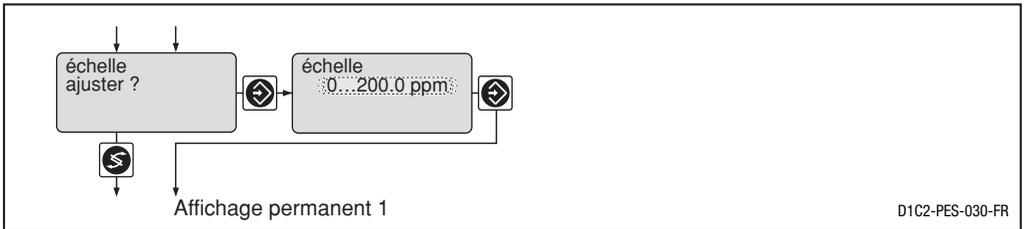


	Valeur initiale	Valeurs possibles			Remarque
		Etendue de pas	Valeur inférieure	Valeur supérieure	
	Valeur mesurée	0,1 ppm	-20 ppm	220 ppm	pour une plage de mesure jusqu'à 200 ppm
		1 ppm	-200 ppm	2200 ppm	pour une plage de mesure jusqu'à 2000 ppm

# Menu complet / Description

Message d'erreur	Condition	Remarque
Étalonnage PAA impossible ! Pente sonde trop faible	Pente PAA trop faible (<25 % de la pente normalisée)	Répéter l'étalonnage
Étalonnage PAA impossible ! Pente sonde trop élevée	Pente PAA trop élevée (>300 % de la pente normalisée)	Répéter l'étalonnage
Valeur PAA trop faible PAA > x.xx ppm	PAA < 2 % plage de mesure	
Point zéro trop bas Point zéro trop haut	< 3,7 mA > 5 mA	Contrôler sonde et câble Renouveler étalonnage dans eau sans PAA

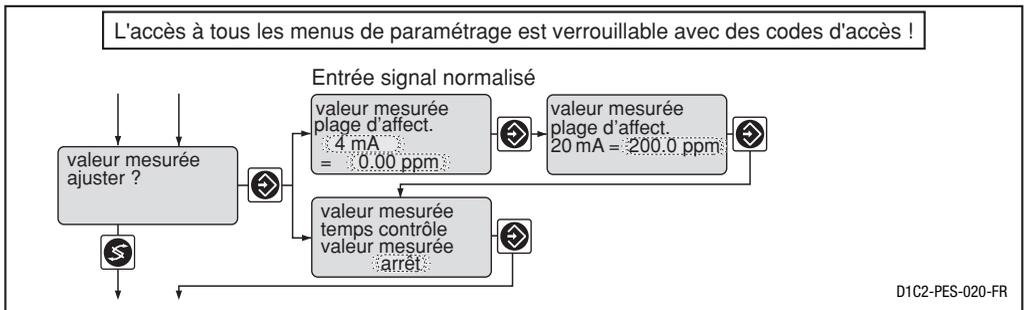
## Échelle



	Valeur initiale	Valeurs possibles			Remarque
		Etendue de pas	Valeur inférieure	Valeur supérieure	
Échelle	0...200 ppm	0...200 ppm 0...2000 ppm			

**ATTENTION**  
**En cas de modification de l'échelle, il faut procéder à un nouvel étalonnage de la sonde de PAA et vérifier les paramètres dans tous les menus !**

## Valeur mesurée

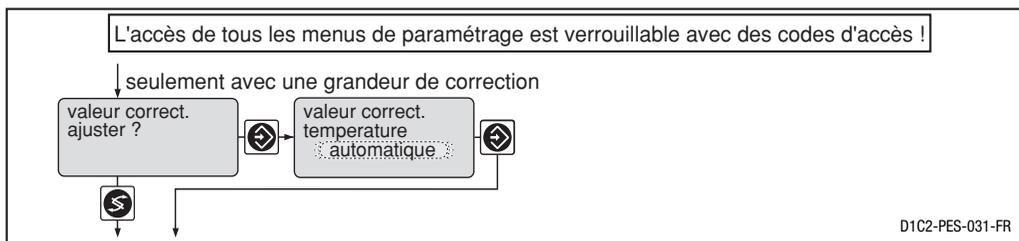


**ATTENTION**  
**En cas de modification de l'échelle, il faut procéder à un nouvel étalonnage de la sonde de PAA et vérifier les paramètres dans tous les menus !**

# Menu complet / Description

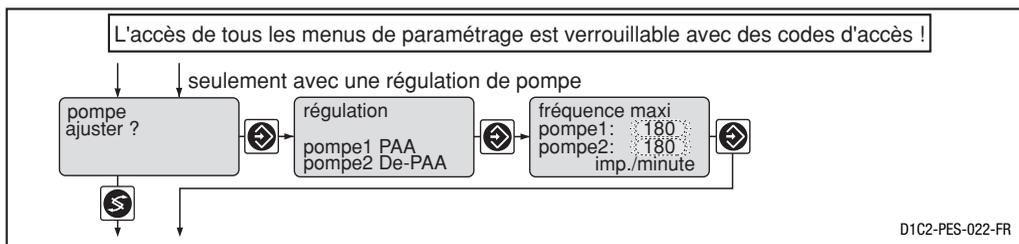
	Valeur initiale	Valeurs possibles			Remarque
		Etendue de pas	Valeur inférieure	Valeur supérieure	
Entrée signal standard seuil inférieur	4 mA	0 mA 4 mA			
Valeur de mesure associée bas	0,00 ppm 0,00 ppm	0,1 ppm 1 ppm	-20,0 ppm -200 ppm	220,0 ppm 2200 ppm	
haute	200,0 ppm 2000 ppm	0,1 ppm 1 ppm	-20,0 ppm -200 ppm	220,0 ppm 2200 ppm	
Temps de contrôle	arrêt	1 s	1 s	9999 s	Signal de mesure constant provoque message et alarme. Fonction arrêt = 0 s

## Grandeur de correction\*



\* Le menu "grandeur de correction" permet d'afficher la température ou de recevoir un signal analogique mA proportionnel à la température. Il n'y a pas de correction de température de la valeur mesurée.

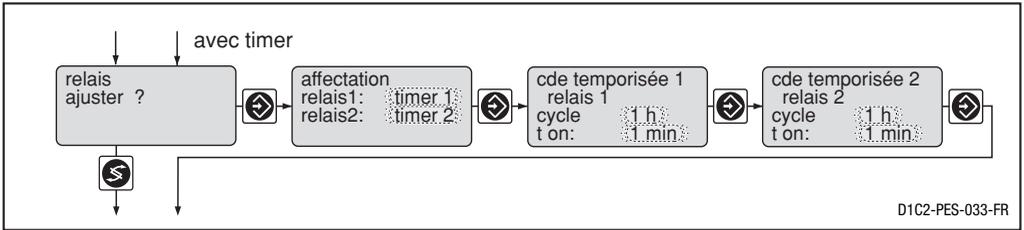
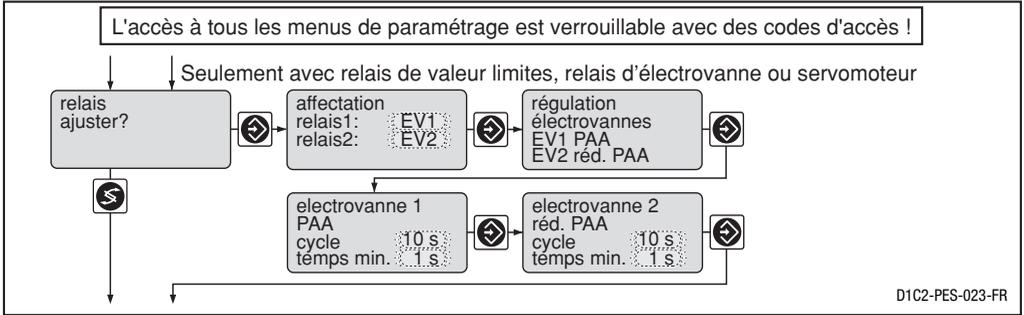
## Pompes



	Valeur initiale	Valeurs possibles			Remarque
		Etendue de pas	Valeur inférieure	Valeur supérieure	
Nbre max. d'impulsions/minute des pompes 1 et 2	180	1	1	500	arrêt = 0 impulsion/min

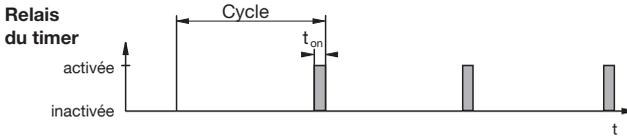
# Menu complet / Description

## Relais pour commande de puissance



	Valeur initiale	Valeurs possibles			Remarque
		Etendue de pas	Valeur inférieure	Valeur supérieure	
Affectation du relais	suivant code d'identification				
Relais 1		électrovanne 1 seuil 1* var. cd 1 timer 1 servomoteur arrêt			*les relais de "seuil" restent actifs en cas de défaut
Relais 2		électrovanne 2 seuil 2* var. cd 2 timer 2 arrêt			
Cycle	10 s	1 s	10 s	9999 s	pour électrovanne
Temps min.	1 s	1 s	1 s	cycle/2	pour électrovanne
Cycle	arrêt	1 h	1 h/arrêt	240 h	pour timer
t on	1 min	1 min	1 min	60 min	pour timer

# Menu complet / Description



## ATTENTION

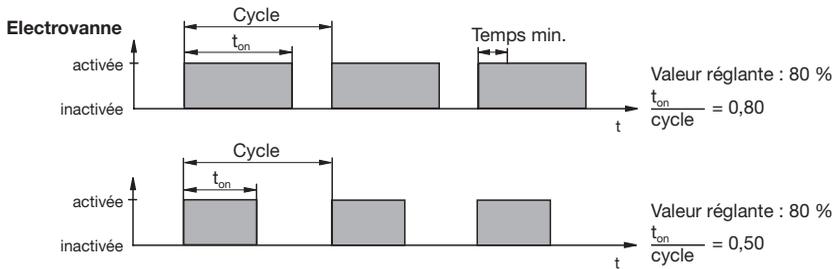
**Suite à une interruption de la tension d'alimentation, le timer se remet à zéro.**

À la fin du cycle temporisé (Timer), le relais Timer du DULCOMETER® D1C, qui lui est associé, se ferme pendant une durée  $t_{on}$ . Une "Pause" annule la temporisation.

Si le symbole de l'horloge est visible sur l'écran, alors il est possible de redémarrer le cycle en appuyant sur la touche "entrée".

La valeur en % sur l'écran indique de combien le cycle est écoulé.

Les relais timer peuvent être utilisés par ex. pour un dosage choc ou un nettoyage de sonde.

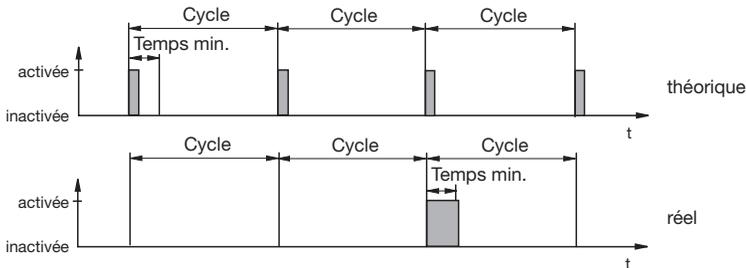


Les temps de commutation du DULCOMETER® D1C (électrovanne) dépendent de la valeur réglante et du "temps min." (durée de mise en circuit minimale admissible de l'appareil raccordé).

La valeur réglante détermine le rapport  $t_{on} / \text{cycle}$  et, ainsi, les temps de commutation (cf. figure ci-dessus).

Le "temps min." influence sur les temps de commutation pour deux situations :

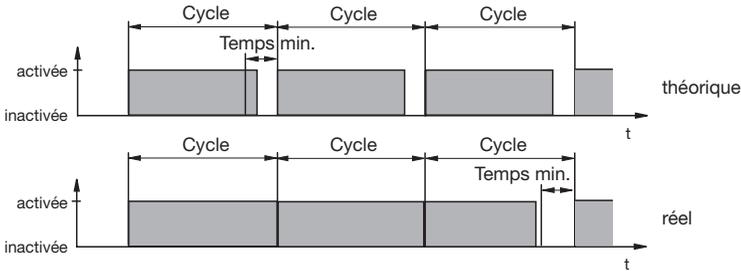
a) Temps de commutation théorique < temps min. :



Le DULCOMETER® D1C ne se met pas en route pendant autant de cycles nécessaires jusqu'à ce que la totalité des temps de commutation théoriques dépasse par le haut le "temps min.". Après quoi, il se trouve activé pour la durée totale de ces temps.

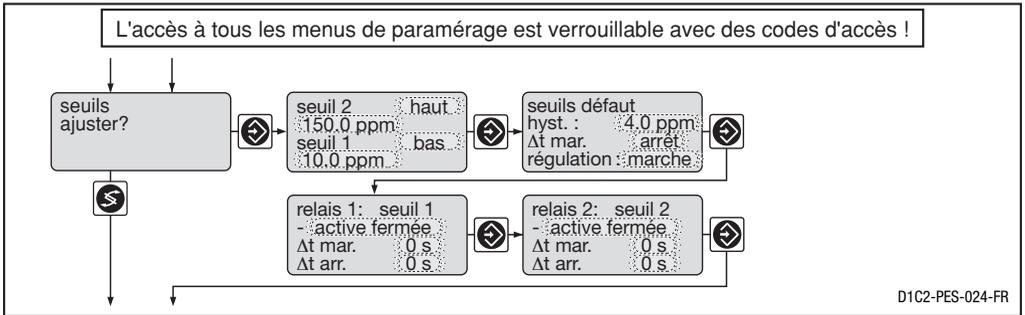
# Menu complet / Description

b) Temps de commutation théorique > (cycle - temps min.) et temps de commutation calculé < cycle



Le DULCOMETER® D1C ne se met pas hors circuit pendant autant de cycles nécessaires jusqu'à ce que les différences entre le cycle et le temps de commutation théorique dépassent par le haut le "temps min.".

## Seuils



	Valeur initiale	Valeurs possibles			Remarque
		Etendue de pas	Valeur inférieure	Valeur supérieure	
Type de violation de seuil	seuil 1 : bas seuil 2 : haut	haut bas arrêt *)			Violation de seuil en cas de dépassement dans un sens ou dans l'autre *) seulement avec relais de seuil
Seuil	seuil 1 : 10,0 ppm seuil 2 : 150,0 ppm seuil 1 : 100 ppm seuil 2 : 1500 ppm	0,1 ppm 1 ppm	-20,0 ppm -200 ppm	220,0 ppm 2200 ppm	
Hystérésis seuils	4,0 ppm 40 ppm	0,1 ppm 1 ppm	0 ppm 0 ppm	220,0 ppm 2200 ppm	Agit dans le sens "élimination de la violation de seuil"
Limites durée du contrôle Δt on	arrêt	1 s	1 s	9999 s	Provoque message et alarme arrêt = 0 s : fonction désactivée si pas de message ni d'alarme.
Régulation	marche	marche arrêt			

# Menu complet / Description

	Valeur initiale	Valeurs possibles			Remarque
		Etendue de pas	Valeur inférieure	Valeur supérieure	
Direction de dosage seuil 1; seuil 2	actif fermé	actif fermé  actif ouvert			réagit comme normalement fermé réagit comme normalement ouvert
Retard mise en marche $\Delta t$ marche	0 s	1 s	0 s	9999 s	
Retard à l'arrêt $\Delta t$ arrêt	0 s	1 s	0 s	9999 s	

Si la position de dépassement de seuil est plus longue que la "temporisation de seuil" ; une alarme acquittable est déclenchée et le relais alarme retombe ; de plus la régulation se positionne sur OFF.

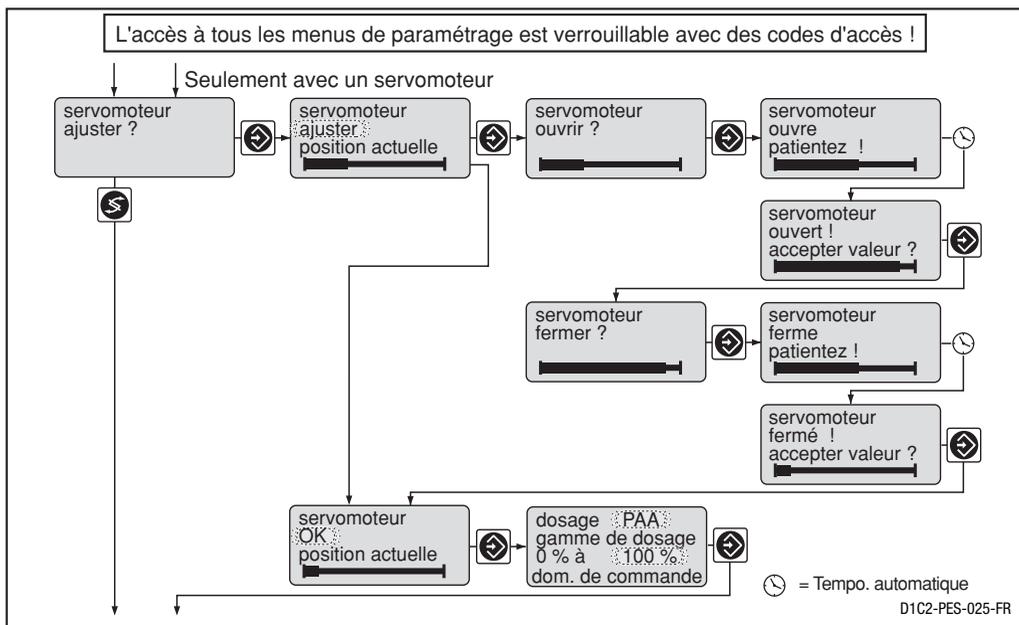
## Servomoteur

La **plage de fonctionnement** est définie par la totalité de la plage de résistance du potentiomètre de recopie. La limite supérieure de la **plage réellement** utilisée est définie par la plage de commande.



### ATTENTION

- La commande d'un servomoteur doit être effectuée avec la même précaution que l'étalonnage d'une sonde de mesure.
- La durée de régulation du servomoteur utilisé ne doit pas dépasser 25 secondes à 0 ... 100 % de la plage de régulation pour une fonction correcte.



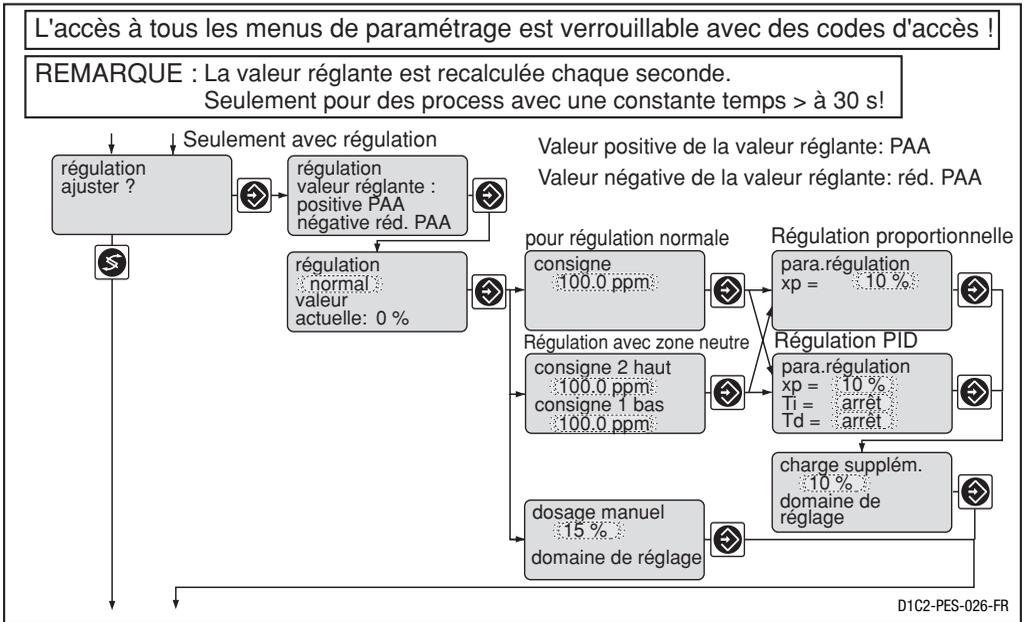
# Menu complet / Description

	Valeur initiale	Valeurs possibles			Remarque
		Etendue de pas	Valeur inférieure	Valeur supérieure	
Servomoteur	réglage	réglage ok arrêt			
Sens de régulation	PAA	PAA réd. PAA			
Plage de régulation	100 %	1 %	10 %	100 %	en % de la plage de fonctionnement

## OBSERVACIÓN

- **Le servomoteur est ouvert au maximum lorsque la barre la plus large se trouve entièrement à droite.**
- **L'affichage permanent indique le degré d'ouverture en % (plus le pourcentage est élevé et plus le servomoteur est ouvert).**

## Régulation



	Valeur initiale	Valeurs possibles			Remarque
		Etendue de pas	Valeur inférieure	Valeur supérieure	
Régulation	normale	normale avec zone neutre manuelle			Lors d'une régulation avec zone neutre, la grandeur de commande n'est pas modifiée si la valeur mesurée est dans la zone neutre.

# Menu complet / Description

	Valeur initiale	Valeurs possibles			Remarque
		Etendue de pas	Valeur inférieure	Valeur supérieure	
Consigne justage	100,0 ppm 1000 ppm	0,1 ppm 1 ppm	plage de mesure seuil bas	plage de mesure seuil haut	2 consignes requises si régulation avec zone neutre. Consigne 2 ≥ consigne 1
Paramètre régl. xp	10 %	1 %	1 %	500 %	xp suivant plage de mesure
Paramètre régl. Ti	arrêt	1 s	1 s	9999 s	Fonction arrêt = 0 s
Paramètre régl. Td	arrêt	1 s	1 s	2500 s	Fonction arrêt = 0 s
Charge de base add.	0 %	1 %	-100 %	+100 %	
Dosage manuel	0 %	1 %	-100 %	+100 %	

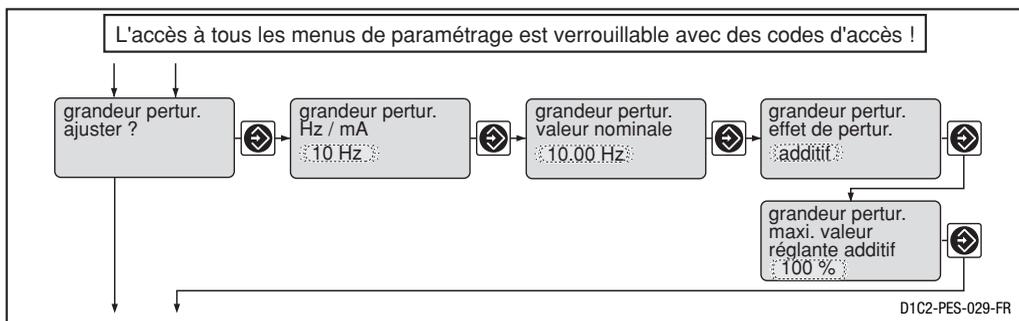
Abréviations pour les valeurs relevant de la technique de réglage:

$x_p$ : 1/Kp (coefficient réciproque d'action proportionnelle)

$T_i$ : Temps de compensation du régulateur I [s]

$T_d$ : Constante de temps du régulateur D [s]

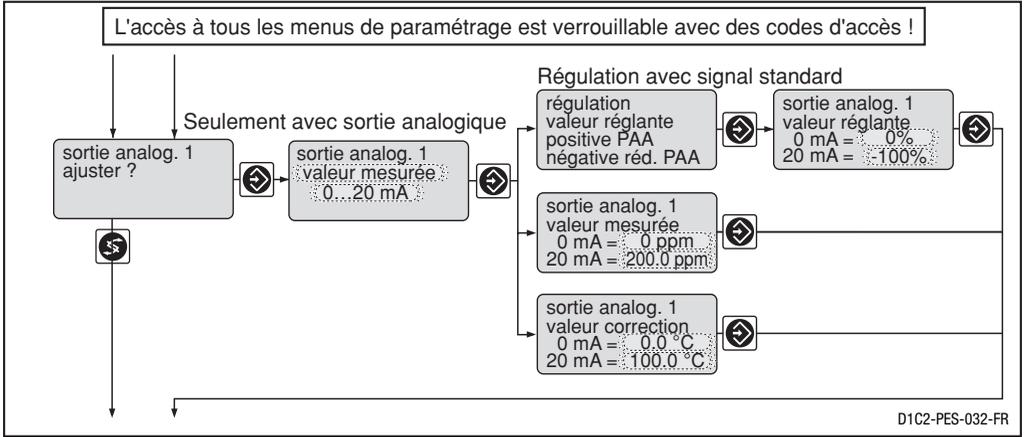
## Grandeur perturbation



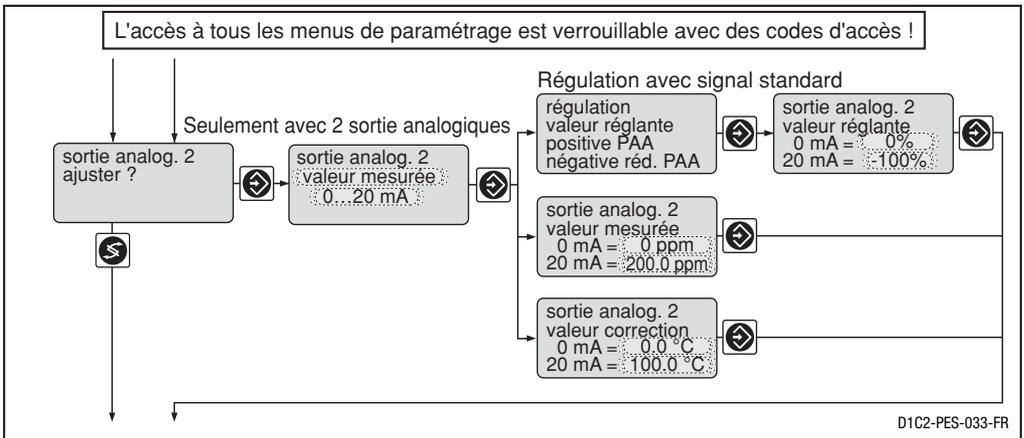
	Valeur initiale	Valeurs possibles			Remarque
		Etendue de pas	Valeur inférieure	Valeur supérieure	
Grandeur de perturbation (débit)	suivant code ident.	aucun 10 Hz 500 Hz			Traitement du signal : Signal <0,02 Hz = pas de débit Signal <0,2 Hz = pas de débit Signal <0,2 mA = pas de débit Signal <4,2 mA = pas de débit
	pour signal standard : 4-20 mA	0...20 mA 4...20 mA			
Grandeur de perturbation valeur nominale	10 Hz 500 Hz 20 mA	0,01 Hz 1 Hz 0,1 mA	0,1 Hz 1 Hz 0/4 mA	10 Hz 500 Hz 20 mA	Suivant type de signal. Limite maximale de la plage utilisée.
Grandeur de perturbation Effet de perturbation	multiplicateur	multiplicateur additif			
Valeur réglante maximale add.	100 %	1 %	-500 %	+500 %	seulement avec grandeur de perturbation additif

# Menu complet / Description

## Sortie signal analogique standard 1



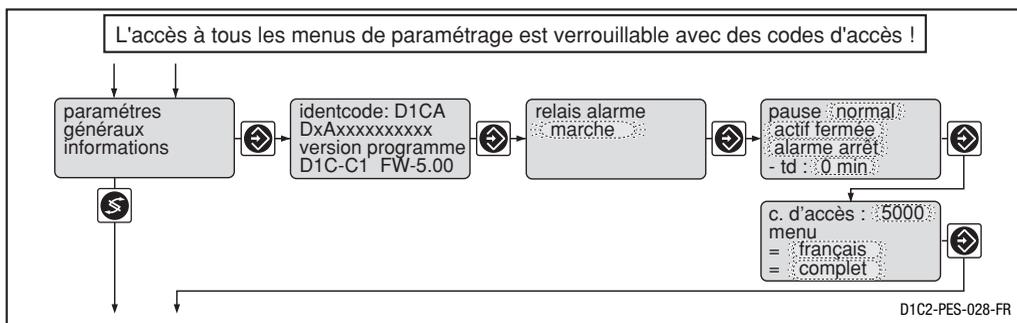
## Sortie signal analogique standard 2



	Valeur initiale	Valeurs possibles			
		Etendue de pas	Valeur inférieure	Valeur supérieure	Remarque
Affectation grandeur	suit code ident.	Valeur mesurée Grandeur comm. Valeur de correction			si régulation présente seulement avec valeur de correction
Plage de sortie	0...20 mA	0...20 mA 4...20 mA			
Plage valeur mesurée	0...200,0 ppm 0...2000 ppm	0,1 ppm 1 ppm	-20,0 ppm -200 ppm	220,0 ppm 2200 ppm	plage minimale 1 %
Plage valeur réglante	-100 %...0 %	1 %	-100 %	+100 %	plage minimale 1 %
Plage valeur de correction	0...100 °C	0,1 °C	0 °C	100 °C	plage minimale 1 °C

# Menu complet / Description

## Paramètres généraux



	Valeur initiale	Valeurs possibles			Remarque
		Etendue de pas	Valeur inférieure	Valeur supérieure	
Relais d'alarme	actif	actif inactif			
Pause	normal	normal Hold			
Entrée de commande Pause	actif fermé	actif fermé  actif ouvert			réagit comme normalement fermé réagit comme normalement ouvert
Pause alarme	alarme arrêt	alarme arrêt alarme marche			Le relais d'alarme peut être activé par contact de pause.
td	0 min	1 min	0 min	60 min	
Code d'accès	5000	1	1	9999	
Langue	suit code d'identification	allemand anglais français italien néerlandais espagnol portugais tchèque japonais (suit le code d'identification)			
Menu	complet	restrictif complet			

---

## Menu complet / Description

---

### Pause Normal

Si le contact de pause est fermé, le DULCOMETER® D1C met les sorties de réglage sur „0“ aussi longtemps que le contact de pause est fermé, le cas échéant pour une temporisation consécutive  $t_d$  (si réglage  $t_d > 0$  min.). Pendant que le contact de pause est fermé, le D1C calcule à l'arrière-plan la partie P.

En cas de réglage PID (caractéristique identcode „type de régulation“ = 2): Une partie I existante au moment de la fermeture du contact de pause est enregistrée (d'une manière générale il n'y a de partie I que si l'on a réglé  $T_i > 0$  dans le menu de réglage "régulation ajuster ?").

Exception : Les sorties de signal normalisé mA pour la valeur de mesure ou la valeur de correction ne sont pas concernées par la pause.

Après ouverture du contact de pause, les sorties de réglage restent sur "0" pendant la temporisation  $t_d$ . La temporisation doit être réglée de manière à ce que, pendant ce temps, de l'eau de mesure par exemple avec une concentration actuelle en fonction du process coule jusqu'au palpeur.

En cas de réglage PID (caractéristique identcode „type de régulation“ = 2) : La valeur de réglage éditée après la pause et l'écoulement de la temporisation  $t_d$  se compose de la partie P actuelle et (si réglage  $T_i > 0$ ) de la partie I enregistrée.

### Pause Hold

Si le contact de pause est fermé, le DULCOMETER® D1C gèle les sorties de réglage sur la dernière valeur aussi longtemps que le contact de pause est fermé, le cas échéant pour une temporisation consécutive  $t_d$  (si réglage  $t_d > 0$  min.). Pendant que le contact de pause est fermé, le D1C calcule à l'arrière-plan la partie P. En cas de réglage PID (caractéristique identcode „type de régulation“ = 2):

Les sorties de signal normalisé mA pour la valeur de mesure ou la valeur de correction sont également gelées.

Après ouverture du contact de pause les sorties de réglage restent gelées pendant la temporisation  $t_d$ . La temporisation  $t_d$  doit être réglée de manière à ce que, pendant ce temps, de l'eau de mesure par exemple avec une concentration actuelle en fonction du process coule jusqu'au palpeur.

En cas de réglage PID (caractéristique identcode „type de régulation“ = 2): la valeur de réglage éditée après la pause et l'écoulement de la temporisation  $t_d$  se compose de la partie P actuelle et (si réglage  $T_i > 0$ ) de la partie I qui vient d'être calculée.

### Déclaration de conformité de la CE

Nous : **ProMinent Dosier technik GmbH  
Im Schuhmachergewann 5 - 11  
D - 69123 Heidelberg**

Déclarons que le produit désigné ci-dessous, du fait de son principe de conception et de construction ainsi que de sa diffusion, répond aux directives C.E., selon les normes de sécurité et de santé publiques en vigueur.

Pour toute modification du produit n'ayant pas obtenu notre approbation, cette déclaration de conformité perd sa validité.

Désignation du produit : ***Appareil de mesure et régulation, DULCOMETER***

Type de produit : ***D1C / D2C***

N° de série du produit : ***Voir la plaque signalétique apposée sur l'appareil***

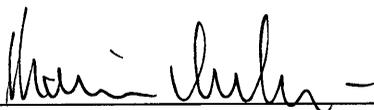
Désignation de la Directives C.E. : ***C.E. Directive Basses tensions (73/23/CEE)  
C.E. Directive Compatibilité électromagnétique 89/336/CEE  
additif 92/31/CEE***

En référence  
aux normes harmonisées : ***EN 60335-1, EN 61010-1/2, EN 60204-1  
EN 50081-1/2, 50082-1, EN 55014-1/2  
EN 61000-3-2/3, EN 61000-6-2***

En référence aux normes  
nationales et d'autres  
spécifications techniques :

Date / Signature du fabricant :

***11.12.2000***



Le signataire :

***Dr. Rainer V. Dulger, Gérant R&D et Fabrication***

# 10 Défauts / Messages / Dépannage

Défaut	Message d'erreur	Symbole	Effet sur dosage	Effet sur régulation	Alarme avec acquiescement	Remarques	Remède
<b>Grandeur mesurée</b> Dépassement temps contrôle valeur mesurée	Vérifier sonde PAA	€	Charge de base	Stop	oui	Fonction désactivable	Vérifier le fonctionnement de la sonde
Sup /inférieure au signal	PAA entrée < 3 mA PAA entrée > 23 mA	€	Charge de base	Stop	oui	Signal <3,0 ±0,2 mA ou >23 ±0,2 mA	Vérifier la sonde, le convertisseur et le câble
Erreur d'étalonnage de la sonde	étalo, PAA defec.	€	Charge de base	Stop	non	le dosage se poursuit si défaut avec valeur mesurée instable	Vérifier la sonde, la remplacez ou l'étalonner à nouveau
<b>Grandeur de mesure de correction</b> Sup /inférieure au signal	entrée temp. ↑ entrée temp. ↓	€			oui	Pt100-Signal > 138,5 Ω signal <3,0 ±0,2 mA ou >23 ±0,2 mA La dernière valeur valide est réutilisée	Vérifier la sonde, le convertisseur et le câble
<b>Grandeur de perturbation</b> Inférieure au signal multiplicatif Supérieure au signal additive	entrée défaut < 4 mA entrée défaut > 23 mA	€	Stop		oui	Signal <4,0 ±0,2 mA ou >23 ±0,2 mA La dernière valeur valide est réutilisée	Vérifier la sonde, le convertisseur et le câble
<b>Violation seuil</b> au-delà temps de contrôle	Seuil PAA 1 Seuil PAA 2	€			oui	Fonction désactivable	Rechercher la cause éven., modifier les paramètres
<b>Servomoteur</b> Position non atteinte	Servomoteur défectueux	€			oui	Le servomoteur se ferme	Vérifier le servomoteur
<b>Défaut électronique</b>	Erreur système	€	Stop	Stop	oui	Mémoire défectueuse	Contactez le S.A.V.

Etendue de pas	Message	Symbole	Effet sur dosage	Effet sur régulation	Alarme avec acquittement	Remarques	Remède
<b>Contact-pause</b>	<i>Pause</i>	EO	Stop	Stop	non/oui	pas d'autre contrôle de défaut	-
	<i>Pause/Hold</i>	E		Valeur PI maintenue			
<b>Touche Stop</b> <b>pendant l'étalonnage de sonde</b>	Stop	EO	Stop	Stop	non	les relais décollent	-
			Charge de base + grandeur perturbateur	Stop dans le menu complet	non	pas de traitement d'erreur de la valeur mesurée	-
Pente sonde trop faible Pente sonde trop élevée	<i>Pente trop faible</i> <i>Pente élevée</i>	E	Charge de base	Stop	non	25% > pente sonde >300% de pente standard	Vérifier la sonde, la remplacer évent.
	Valeur PAA < 2% plage de mesure	<i>Valeur PAA trop faible</i>				< 2 % de la plage de mesure	
Point zero	<i>Point zero trop bas</i> <i>Point zero haut</i>	E	Charge de base	Stop	non	Signal < 3 mA Signal > 5 mA	Vérifier câble/sonde. Recalibrer dans eau sans PAA
<b>pendant paramétrage servomoteur</b> Recopie de position erronée Position haute <40 % val. max. Position basse >30 % plage	<i>Vérifier le sens</i> <i>Valeur finale trop faible</i> <i>Valeur finale trop élevée</i>					si le paramétrage est incorrect, les dernières valeurs valides sont réutilisées	Contrôler raccordement du relais, potentiomètre ajuster correctement le domaine d'opération du servomoteur

