

# PERAX

SYSTEMES MODULAIRES  
INDUSTRIELS DE  
TELETRANSMISSION  
TELEGESTION

SYSTEMES BREVETES  
MARQUES DÉPOSÉES

**M  
O  
D  
E**

**D  
E**

**E  
M  
P  
L  
O  
I**

**EQUIPEMENT**

**PERAX**

**P400XI**

**VERSION POMPAGE  
3 POMPES**

PERAX SASU  
48, rue de Fenouillet - BP 56  
31140 SAINT ALBAN

Tél : 05 62 75 95 75  
Fax : 05 61 70 35 93

E-mail : [perax@perax.com](mailto:perax@perax.com)  
Site Web : <http://www.perax.com>



# PERAX



## - AVANT - PROPOS -

La société PERAX® vous remercie de la confiance que vous lui avez accordée en faisant l'acquisition de son système PERAX® P400Xi version assainissement.

La lecture de cette documentation vous apportera toutes les informations nécessaires à une bonne utilisation de ce produit, et le temps que vous y consacrerez sera pour nous la meilleure récompense aux soins que nous avons apportés à sa rédaction.

Cependant, s'il y subsistait des erreurs ou omissions ayant échappé à notre attention, cela serait totalement involontaire et la société PERAX® ne pourrait en être tenue pour responsable.

Il en sera de même pour tout préjudice subi par l'utilisateur et pouvant résulter d'une imperfection dans les programmes, d'une mauvaise interprétation de la documentation, d'un mauvais usage du système ou de sa non adaptation à quelque application que ce soit.

Tous droits réservés. La reproduction, l'enregistrement, ou la diffusion de tout ou partie de ce manuel, sous quelque forme que ce soit et par quelque moyen que ce soit sans autorisation écrite de PERAX est strictement interdite.

Dans le souci d'une amélioration permanente de ses produits, la société PERAX® se réserve le droit d'en modifier les caractéristiques sans préavis.

<b>TABLE DES MATIERES</b>
---------------------------

<b>PRESENTATION DE L'EQUIPEMENT P400XI VERSION POMPAGE .....</b>	<b>5</b>
INTRODUCTION .....	6
AUTOMATISME DE LA STATION DE POMPAGE .....	6
CALCUL DU VOLUME POMPE .....	6
1. VOLUME POMPE REEL .....	6
2. VOLUME POMPE THEORIQUE .....	6
SECURITE DE FONCTIONNEMENT .....	7
<b>CONFIGURATION DE L'EQUIPEMENT P400XI VERSION POMPAGE .....</b>	<b>8</b>
I. RACCORDEMENT ALIMENTATION p400XI .....	9
RACCORDEMENT LIGNE TELEPHONIQUE .....	10
RACCORDEMENT DES ENTREES/SORTIES .....	11
CONFIGURATION DE LA STATION DE POMPAGE .....	13
1. NAVIGATEUR INTERNET .....	13
2. MODE D'EXPLOITATION P400XI .....	16
IDENTIFICATION DE LA STATION .....	20
MOYEN DE COMMUNICATION .....	21
3. MODEM RTC .....	21
4. MODEM GSM .....	22
PARAMETRAGE AGENDA TELEPHONIQUE .....	23
MISE EN PLACE DE LA CARTE SIM .....	25
<b>MEMORISATION .....</b>	<b>26</b>
I. VOIES MEMORISEES .....	27
<b>PROGRAMMATION .....</b>	<b>28</b>
<b>ANNEXE "AUTOMATISME" .....</b>	<b>31</b>
TABLEAU DES CONSIGNES .....	32
EXEMPLE DE VALIDATION D'UNE CONFIGURATION .....	33
1. Recette des fonctionnalités de base .....	33
2. Recette des fonctionnalités avancées du P400Xi .....	34

**PRESENTATION DE L'EQUIPEMENT P400XI**  
**VERSION POMPAGE**

## INTRODUCTION

Ce document est une notice d'utilisation du fonctionnement de la VERSION POMPAGE .  
**Le programme est uniquement prévu pour un mode de fonctionnement à 3 pompes .**  
Pour plus de détail concernant le produit complet, se référer au mode d'emploi du P400XI.

## AUTOMATISME DE LA STATION DE POMPAGE

- Automatisation par sonde de niveau . Les pompes démarreront sur franchissement du ou des seuils bas et très bas et s'arrêteront sur seuils haut .
- Il sera aussi possible de paramétrer un intervalle qui permettra un enclenchement/déclenchement des pompes à des valeurs aléatoires autour des seuils.
- 2 modes dégradés sont possibles :
  - un mode dit de repli en cas de défaillance de la sonde. Une poire de niveau très bas enclenchera le fonctionnement du poste. Celui-ci s'arrêtera soit sur une temporisation paramétrable, soit sur la poire de niveau très haut lorsque celle-ci existera.
- Automatisation prévue pour 1 ou 2 pompes pouvant fonctionner simultanément.
- Choix du type de permutation :
  - cyclique
  - sur temps de fonctionnement
  - forçage priorité pompe 1
  - forçage priorité pompe 2
  - forçage priorité pompe 3
- Lorsqu'une pompe est déclarée en défaut (cf. ci-après chapitre IV SECURITE DE FONCTIONNEMENT), la pompe suivante dont l'ordre de priorité doit se mettre en fonctionnement.

## CALCUL DU VOLUME POMPE

### 1. VOLUME POMPE REEL

- Le principe retenu tient compte des impulsions reçues sur l'entrée bornier .

### 2. VOLUME POMPE THEORIQUE

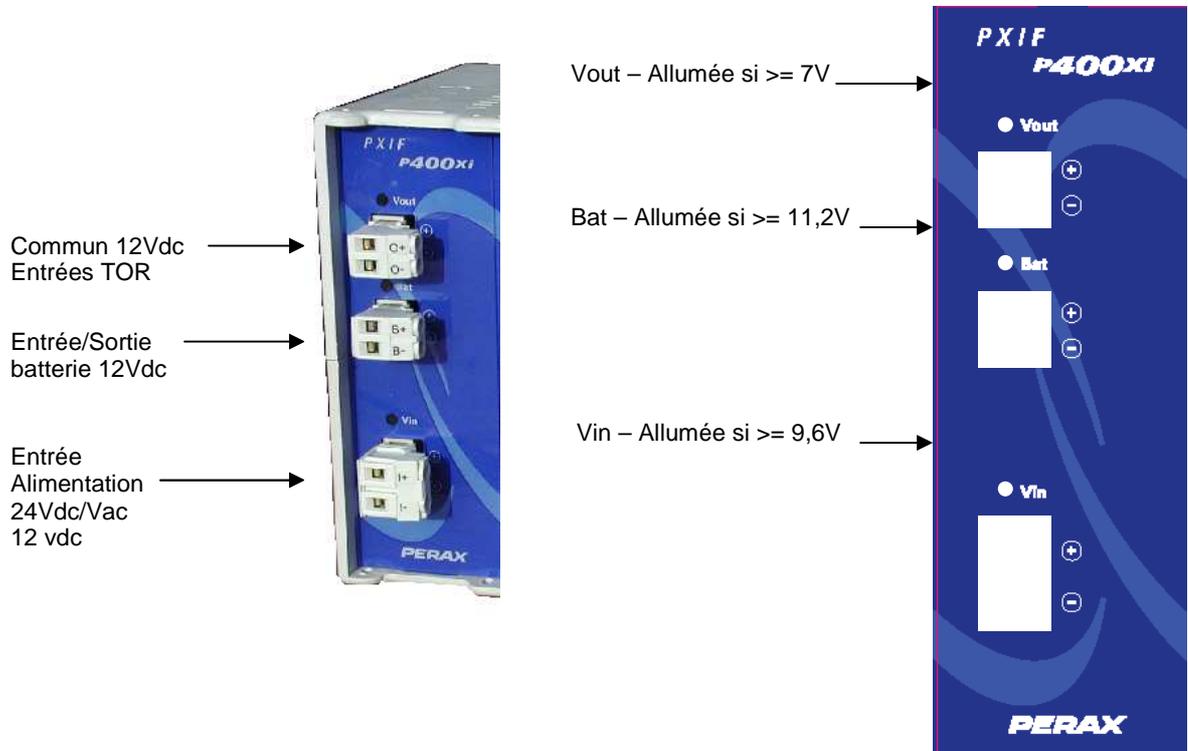
Il est calculé à partir des débits nominaux des pompes et des temps de fonctionnement.

<b>SECURITE DE FONCTIONNEMENT</b>
-----------------------------------

- défaut de la pompe 1
- défaut de la pompe 2
- défaut de la pompe 3
- non démarrage de la pompe 1
- non démarrage de la pompe 2
- non démarrage de la pompe 3

**CONFIGURATION DE L'EQUIPEMENT P400XI**  
**VERSION POMPAGE**

## I. RACCORDEMENT ALIMENTATION P400XI

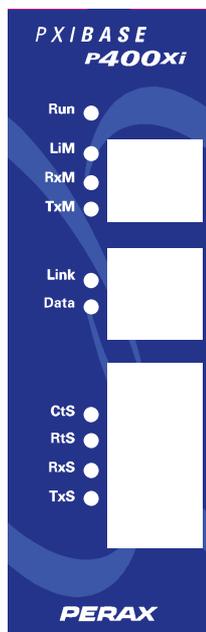


Pour plus d'informations, se référer à la notice d'emploi **PERAX SYSTEME P400XI**.

## RACCORDEMENT LIGNE TELEPHONIQUE

Indications lumineuses (LED) :

- Run - Etat de marche \_\_\_\_\_→
- LiM (Ring/Line) - Prise de ligne \_\_\_\_\_→
- RxM - Réception communication \_\_\_\_\_→
- TxM - Transmission des données \_\_\_\_\_→



Position des connecteurs :

- ← **RJ11**  
Réseau téléphonique
- ← RJ45  
Ethernet, hub, PC  
(liaison de paramétrage)
- ← SUBD9 mâle  
Liaison série RS232/485  
(non utilisé)

### Etat des LEDS

Sérigraphie	Couleur	Signification
Run	Rouge/vert	Mode de fonctionnement du P400Xi : <ul style="list-style-type: none"> <li>. Fonctionnement nominal : led verte allumée 0,5s led verte éteinte 0,5s</li> <li>. Chargement système d'exploitation : led éteinte</li> <li>. Lancement de l'application télégestion : led rouge allumée 0,3s led rouge éteinte 0,2s</li> <li>. Absence d'application télégestion : led rouge allumée 0,1s led rouge éteinte 0,2s led verte allumée 0,3s</li> </ul>
LiM	Rouge	Prise de ligne téléphonique du P400Xi : Led verte allumée fixe
RxM	Jaune	Signal de réception du modem : allumée pendant la réception



Pour plus d'informations, se référer à la notice d'emploi **PERAX SYSTEME P400XI**.

## RACCORDEMENT DES ENTREES/SORTIES

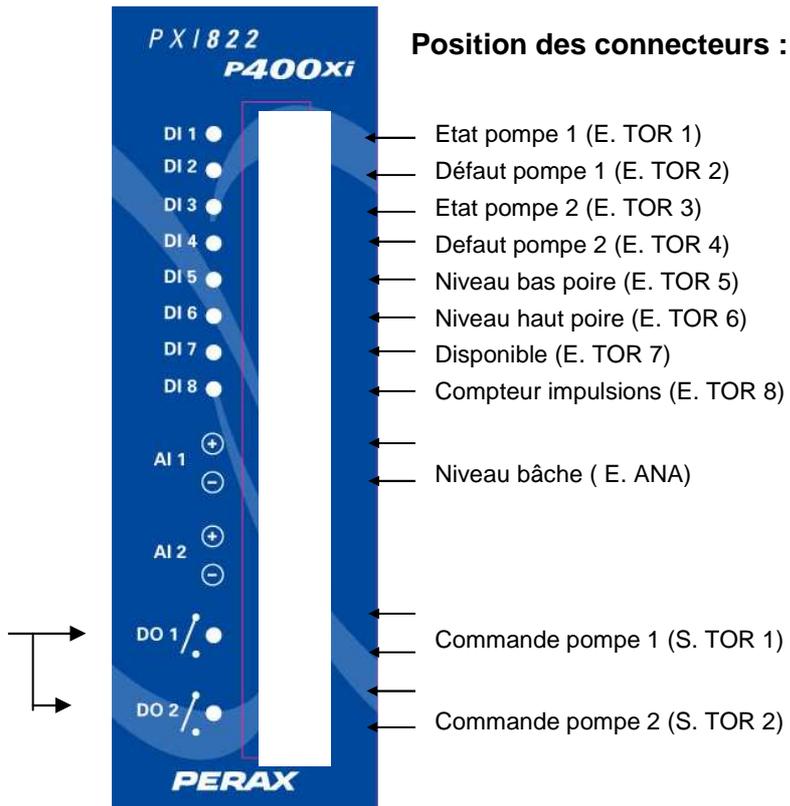
La pré-configuration du P400XI impose le raccordement suivant :

### CARTE 822 POSITION 3

Indications lumineuses (LED) :

DI 1 à DI 8 – Allumées lorsque le contact est fermé

DO 1 et DO 2 – Allumées si relais actifs



Le commun des entrées est raccordé sur la borne 0+- de Vout de la carte PXIF.



## CONFIGURATION DE LA STATION DE POMPAGE

Le P400Xi version pompage est livré déjà paramétré.

La configuration, le traitement et l'exploitation des voies ont été chargés en usine ; ce qui explique le câblage précis des entrées/sorties défini au chapitre précédent.

L'intervention de l'exploitant se limite à donner des directives de fonctionnement à l'automate.

Ces directives sont communiquées au P400Xi par l'intermédiaire de la rubrique "Consignes réelles"; celle-ci est accessible soit par le Navigateur Internet en tapant l'adresse IP de l'appareil (adresse par défaut 192.168.2.79), soit par le mode exploitation d'Arlequin P400XI.



**Pour une première mise en route, il faut obligatoirement utiliser le mode exploitation d'Arlequin P400XI (chapitre 2) toutes les consignes pouvant être chargées d'un seul coup. Avec le Navigateur internet, il faut les envoyer une par une. Ce dernier procédé sert plutôt pour des réglages.**

### 1. NAVIGATEUR INTERNET

Avant de lancer le navigateur internet, s'assurer que l'adresse IP est déclarée dans les connexions réseau du PC (Se référer à la notice d'emploi **P400XI**).

The screenshot shows the Mozilla Firefox browser interface. The address bar contains the URL `http://192.168.2.79:8080/index.html`, which is circled in black. Below the browser, the 'Consignes Réelles' web interface is displayed. It features a navigation menu with tabs: 'Syno. Voies', 'J. Station', 'J. Communication', 'Cons. Entières', and 'Cons. Réelles'. The 'Cons. Réelles' tab is selected and circled in black. The main content area shows details for 'Station pompage 3P', including the date '09/02/10 10:17:39' and a 'maintenance' link. A table of 'Pages' is also visible, with columns for 'Numéro' and 'Nom'.

Pages	Numéro	Nom
1	1	Fnct 1ppe=1// 2ppes=2
2	2	Fctcycl=1/tps=2/P1=3/P2=4/P3=5
2	2	Doire NTU : pap=0 // qui=1

## CONSIGNES REELLES

	Cons. Entières	Cons. Réelles
<b>Pages</b>		1 2
	Numéro	Nom
	1	Funct 1ppe=1// 2ppes=2
	2	Fctcycl=1/tps=2/P1=3/P2=4/P3=5
	3	Poire NTH : non=0 // oui=1
	4	Secours poire : non=0 // oui=1
	5	Funct sonde=1 // Funct poire=2
	6	Seuil marche 1 seuil (m)
	7	Seuil arret 1 seuil (m)
	8	Marnage alea. : non=0 // oui=1
	9	Delta seuils (m)
	10	Seuil marche 2 seuil (m)
	11	Seuil arret 2 seuil (m)
	12	Seuil tres bas sonde (m)
	13	Seuil debordement sonde (m)
	14	Temps perte ntb (s)
	15	Debit theorique pompe 1 (m3/h)
	16	Debit theorique pompe 2 (m3/h)
	17	Debit theorique pompe 3 (m3/h)
	18	P1 arret : non=0 // oui=1
	19	P2 arret : non=0 // oui=1
	20	P3 arret : non=0 // oui=1

Les consignes suivantes sont à compléter :

[001] Type de fonctionnement : CR1 = 0 : pas d'automatisme géré .

CR1 = 1 : 1 seule pompe autorisée à fonctionner en même temps

CR1 = 2 : 2 pompes autorisées à fonctionner en même temps

[002] : Type de permutation :

CR2 = 1 : permutation cyclique

CR2 = 2 : la pompe ayant le temps de fonctionnement le plus faible est désignée comme pompe prioritaire

CR2 = 3 : la pompe 1 est désignée prioritaire

CR2 = 4 : la pompe 2 est désignée prioritaire

CR2 = 5 : la pompe 3 est désignée prioritaire

[003] : Présence poire niveau très haut : si CR3 = 1, la poire peut avoir 2 fonctionnalités. La première est d'interdire tout fonctionnement des pompes. La deuxième est de faire office de poire d'arrêt dans le cas d'un choix de mode de repli par poire de niveau très bas .

[004] : Secours par poire :

CR4 = 0 : non . Pas de secours par poire .

CR4 = 1 : oui . En cas de défaut sonde, il est possible d'activer un automatisme à partir des poires de niveau . La ou les pompes fonctionneront pendant un temps défini (CR14) après la perte du signal niveau très bas si la poire niveau très haut n'existe pas .

[005] : CR5 = 1 : fonctionnement sur sonde **OBLIGATOIRE**

La sonde prévue pour les postes a une échelle **0-10 mètres**.

**Modifier les échelles des voies 11 à 15 si nécessaire .**

[006] : Seuil marche 1° pompe exprimé en valeur réelle (mètres). C'est le seuil où démarre la première pompe.

[007] : Seuil arrêt 1° pompe exprimé en valeur réelle (mètres). C'est le seuil où s'arrête la première pompe.

[008] : Marnage aléatoire : si CR8 = 1, l'appareil va enclencher/déclencher les pompes à des hauteurs aléatoires autour des seuils paramétrés en CR6 et CR7.

[009] : Delta marnage (m) : plage de marnage autorisée au-dessous et au-dessus des seuils programmés en CR6 et CR7.

[010] : Seuil marche 2° pompe exprimé en valeur réelle (mètres). C'est le seuil où démarre la deuxième pompe dans le cas où CR4=2.

[011] : Seuil arrêt 2° pompe exprimé en valeur réelle (mètres). C'est le seuil où s'arrête la deuxième pompe dans le cas où CR1=2.

[012] : Seuil très bas sonde (mètres)

[013] : Seuil débordement sonde (mètres)

[014] : Temps perte ntb (s) : (cf. CR4). Temps de fonctionnement après la perte du niveau très bas .

[015] : Débit théorique pompe 1 (m<sup>3</sup>/h)

[016] : Débit théorique pompe 2 (m<sup>3</sup>/h)

[017] : Débit théorique pompe 3 (m<sup>3</sup>/h)

[018] P1 arrêt : la pompe 1 est forcée à l'arrêt . P2 prend le relais si automatisme actif (CR1>0)

[019] : P2 arrêt : la pompe 2 est forcée à l'arrêt . P3 prend le relais si automatisme actif (CR1>0)

[020] : P3 arrêt : la pompe 3 est forcée à l'arrêt . P1 prend le relais si automatisme actif (CR1>0)

## 2. MODE D'EXPLOITATION P400XI

Avant de lancer le mode exploitation d'Arlequin P400XI, s'assurer que l'adresse IP est déclarée dans les connexions réseau du PC.

(Cf. chapitre "Utilisation du système" p 58 de la notice d'emploi **PERAX SYSTEME P400XI**)

Affichage	N°	Valeur Actuelle	Nouvelle valeur
Entières	1	2	
Entières	2	1	
Entières	3	0	
Entières	4	0	
Entières	5	1	
Entières	6	2	
Entières	7	4	
Entières	8	0	
Entières	9	0	
Entières	10	2	
Entières	11	5	
Entières	12	1	
Entières	13	7	
Entières	14	0	
Entières	15	0	
Entières	16	0	
Entières	17	0	
Entières	18	0	
Entières	19	0	
Entières	20	0	
Entières	21	0	
Entières	22	0	
Entières	23	0	
Entières	24	0	
Entières	25	0	
Entières	26	0	
Entières	27	0	
Entières	28	0	
Entières	29	0	
Entières	30	0	
Entières	31	0	
Entières	32	0	

Pour renseigner les consignes, se reporter au chapitre précédent.

Dès que **toutes les consignes sont renseignées**, cliquez sur le bouton « **Poster modifs** »

## INFORMATIONS DISPONIBLES

Type	Voie	Libellé	Etat courant
TOR	V0001	Defaut alimentation Perax	normal
TOR	V0002	Defaut batterie Perax	normal
TOR	V0010	Automatisme par P400xi	non
ANA	V0011	Niveau bache	Défaut capteur
ANA	V0012	Seuils 1 pompe	Défaut capteur
ANA	V0013	Seuils 2 pompe	Défaut capteur
ANA	V0014	Seuil arret premiere pompe	0.00 Metres
ANA	V0015	Seuil marche premiere pompe	0.00 Metres
TOR	V0021	Etat Pompe 1	arret
TOR	V0022	Etat Pompe 2	arret
TOR	V0023	Etat Pompe 3	arret
TOR	V0025	Commande pompe 1	arret
TOR	V0026	Commande pompe 2	arret
TOR	V0027	Commande pompe 3	arret
TOR	V0031	Defaut thermique pompe 1	normal
TOR	V0032	Defaut demarrage pompe 1	normal
TOR	V0041	Defaut thermique pompe 2	normal
TOR	V0042	Defaut demarrage pompe 2	normal
TOR	V0048	Defaut thermique pompe 3	normal
TOR	V0049	Defaut demarrage pompe 3	normal
TOR	V0051	Niveau tres bas poire	absent
TOR	V0052	Niveau tres haut poire	absent
TOR	V0057	Niveau debordement	absent
TOR	V0058	Niveau tres bas sonde	normal
TOR	V0059	Defaut sonde	normal
TOR	V0065	Ordre de marche sur NB	non
TOR	V0066	Ordre de marche sur NTB	non
TOR	V0071	Priorite pompe 1	non
TOR	V0072	Priorite pompe 2	non
TOR	V0073	Priorite pompe 3	non
CPT	V0081	CPT ordre demarrage NB	0.00 Unites
CPT	V0083	CPT VOL theorique cumule P1	0.00 m3
CPT	V0084	CPT VOL theorique cumule P2	0.00 m3
CPT	V0085	CPT VOL theorique cumule P3	0.00 m3
CPT	V0086	CPT VOL theorique cumule Pompe	0.00 m3
CPT	V0087	CPT VOL theorique jour P1	0.00 m3
CPT	V0088	CPT VOL theorique jour P2	0.00 m3
CPT	V0089	CPT VOL theorique jour P3	0.00 m3
CPT	V0090	CPT VOL theorique jr Pompe	0.00 m3
CPT	V0094	CPT VOL reel cumule Pompe	0.00 m3
CPT	V0098	CPT VOL reel jour Pompe	0.00 m3
CPT	V0108	CPT jour demarrage P1	0.00 Unites
CPT	V0109	CPT jour demarrage P2	0.00 Unites
CPT	V0110	CPT jour demarrage P3	0.00 Unites
CPT	V0111	CPT horaire demarrage P1	0.00 Unites
CPT	V0112	CPT horaire demarrage P2	0.00 Unites
CPT	V0113	CPT horaire demarrage P3	0.00 Unites

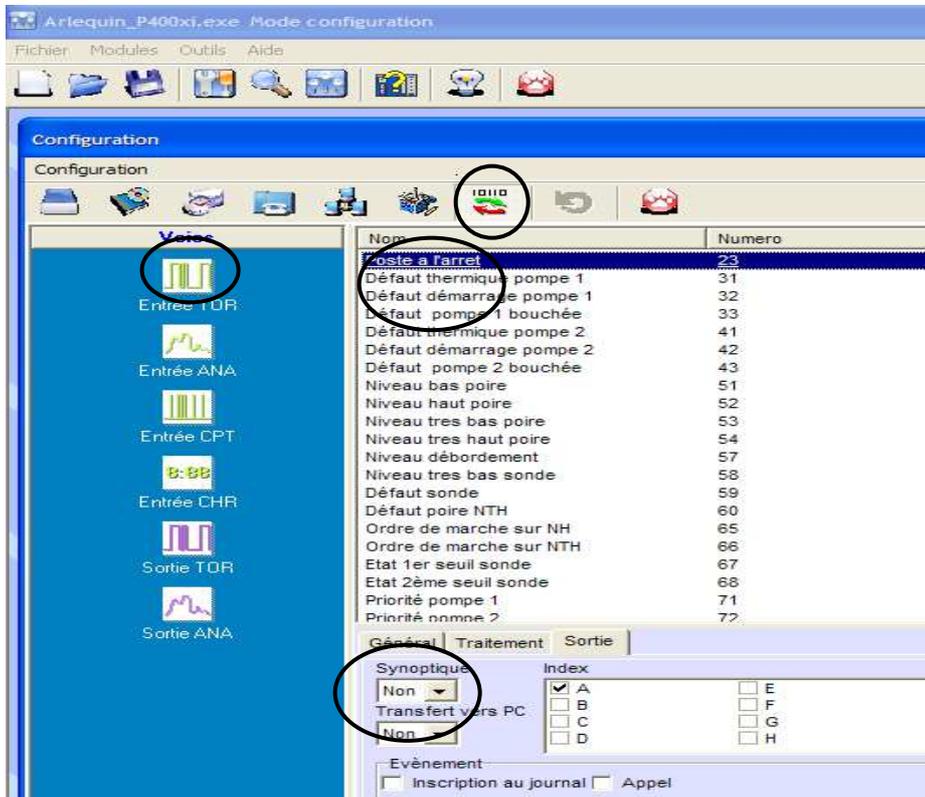
**PERAX SYSTEME P400XI – Version Pompage**

CHR	V0131	Temps fnct cumule P1	00:00:00
CHR	V0132	Temps fnct cumule P2	00:00:00
CHR	V0133	Temps fnct cumule P3	00:00:00
CHR	V0134	Temps fnct jour P1	00:00:00
CHR	V0135	Temps fnct jour P2	00:00:00
CHR	V0136	Temps fnct jour P3	00:00:00
CHR	V0137	Temps fnct horaire P1	00:00:00
CHR	V0138	Temps fnct horaire P2	00:00:00
CHR	V0139	Temps fnct horaire P3	00:00:00
CHR	V0140	Temps fnct jour Poste	00:00:00
CHR	V0141	Temps fnct horaire Poste	00:00:00
CHR	V0151	Temps jour debordement	00:00:00
CPT	V0152	CPT jour debordement	0.00 Unites
TOR	V0199	Discordance pompe 1	normal
TOR	V0200	Discordance pompe 2	normal
TOR	V0201	Discordance pompe 3	normal
CHR	V0202	Temps nc perte ntb	00:00:00
CHR	V0211	Temps fnct horaire memo P1	00:00:00
CHR	V0212	Temps fnct horaire memo P2	00:00:00
CHR	V0213	Temps fnct horaire memo P3	00:00:00

Remarques :



- **Toutes les voies préprogrammées ne doivent en aucun cas être déprogrammées.**
- Les voies qui ne sont pas utilisées dans le mode d'automatisme choisi peuvent être masquées du synoptique sans être déprogrammées. Il faut aller dans la configuration de la voie et mettre "NON" dans le champ "synoptique".



Remarque : Penser à sauvegarder la configuration et à la télécharger dans l'appareil.



Sur le même principe que la rubrique précédente, les voies qui ne doivent pas apparaître sur l'écran LCD peuvent être masquées sans être déprogrammées. Il faut aller dans la configuration de la voie et mettre "NON" dans le champ "Afficheur LCD".

## IDENTIFICATION DE LA STATION

The screenshot shows the 'Configuration' window of the PERAX SYSTEME P400XI software. The window has a blue title bar and a toolbar with various icons. On the left, there is a 'Système' sidebar with icons for 'Station', 'Opérateurs', and 'Cartes'. The main area is divided into sections for 'Nom', 'Code', 'Code étendu', 'Adresse email', 'Configuration', and 'Paramètres avancés'. The 'Nom' field contains 'PR\_XXXXX', the 'Code' field contains '1', and the 'Code étendu' field contains '1'. The 'Configuration' section has a dropdown for 'Indice configuration' set to '1' and a text area for comments. The 'Paramètres avancés' section has two input fields: 'Temps de surveillance E/S (s)' set to '100' and 'Timeout E/S (1/100 s)' set to '10'.

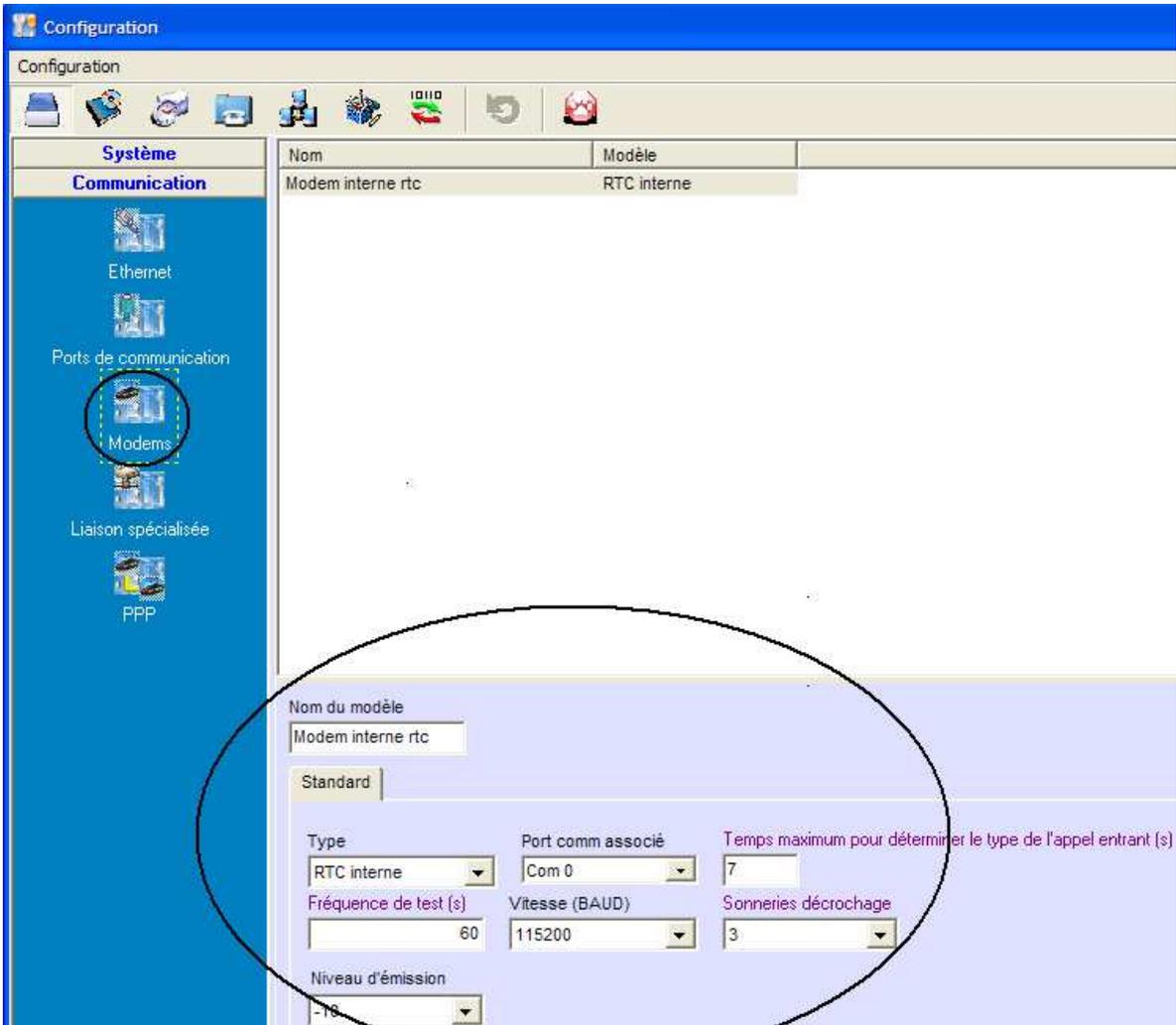
Nom	PR_XXXXX
Code	1
Code étendu	1
Adresse email	
Configuration	Indice configuration: 1
Vous pouvez saisir ici les différentes modifications (ou autre commentaire) que vous avez apporté à la configuration. Ceci est un texte libre et il n'intervient en aucune façon sur le comportement ou la configuration de l'automate.	
Paramètres avancés	
Temps de surveillance E/S (s)	Timeout E/S (1/100 s)
100	10

**Nom** : Indiquer le nom de la station

**Code** : lorsque l'appareil doit communiquer avec un PC de supervision, il doit être identifié par un numéro compris entre 1 et 255.

## MOYEN DE COMMUNICATION

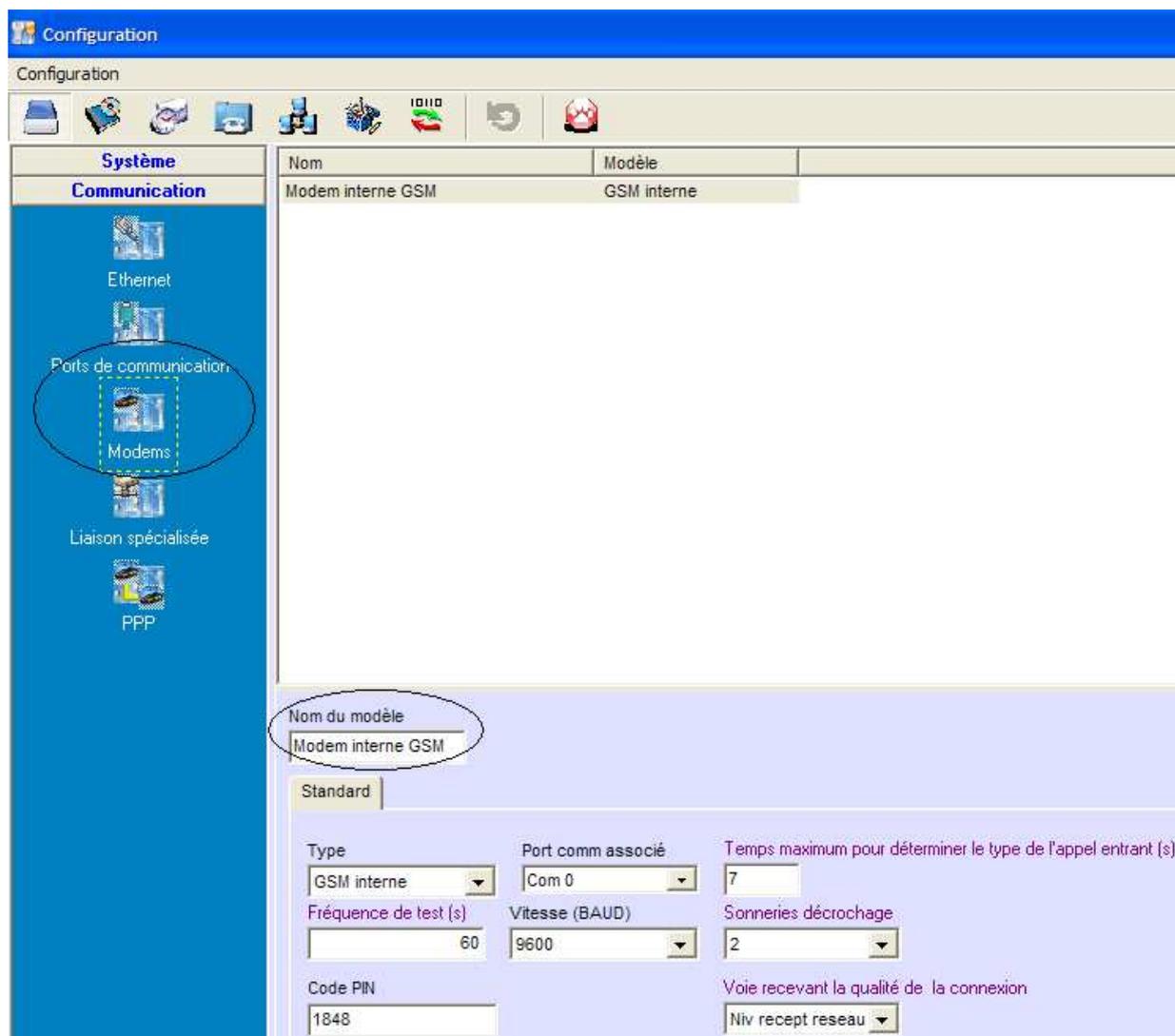
### 3. MODEM RTC



Compléter toutes les rubriques tel que décrit ci-dessus et valider la création du modem en cliquant sur le symbole « + » situé en bas de page :



#### 4. MODEM GSM



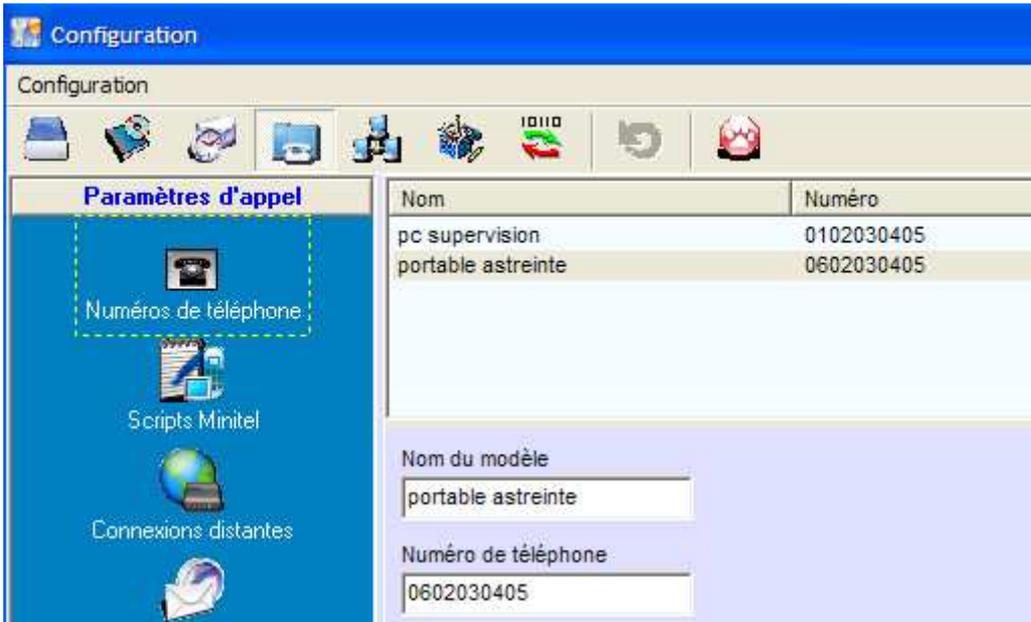
Compléter toutes les rubriques tel que décrit ci-dessus et valider la création du modem en cliquant sur le symbole « + » situé en bas de page :



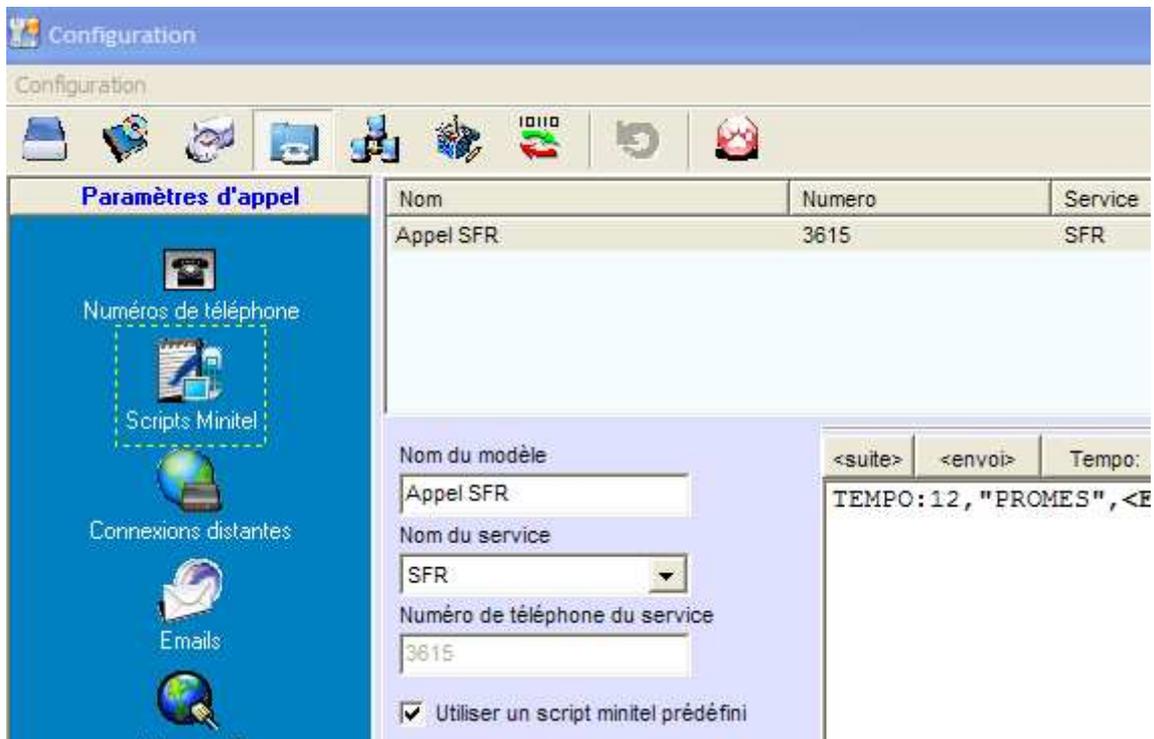
 Nota : **Etre sûr du code pin utilisé**, sinon il y a risque de verrouillage de la carte sim.

**PARAMETRAGE AGENDA TELEPHONIQUE**

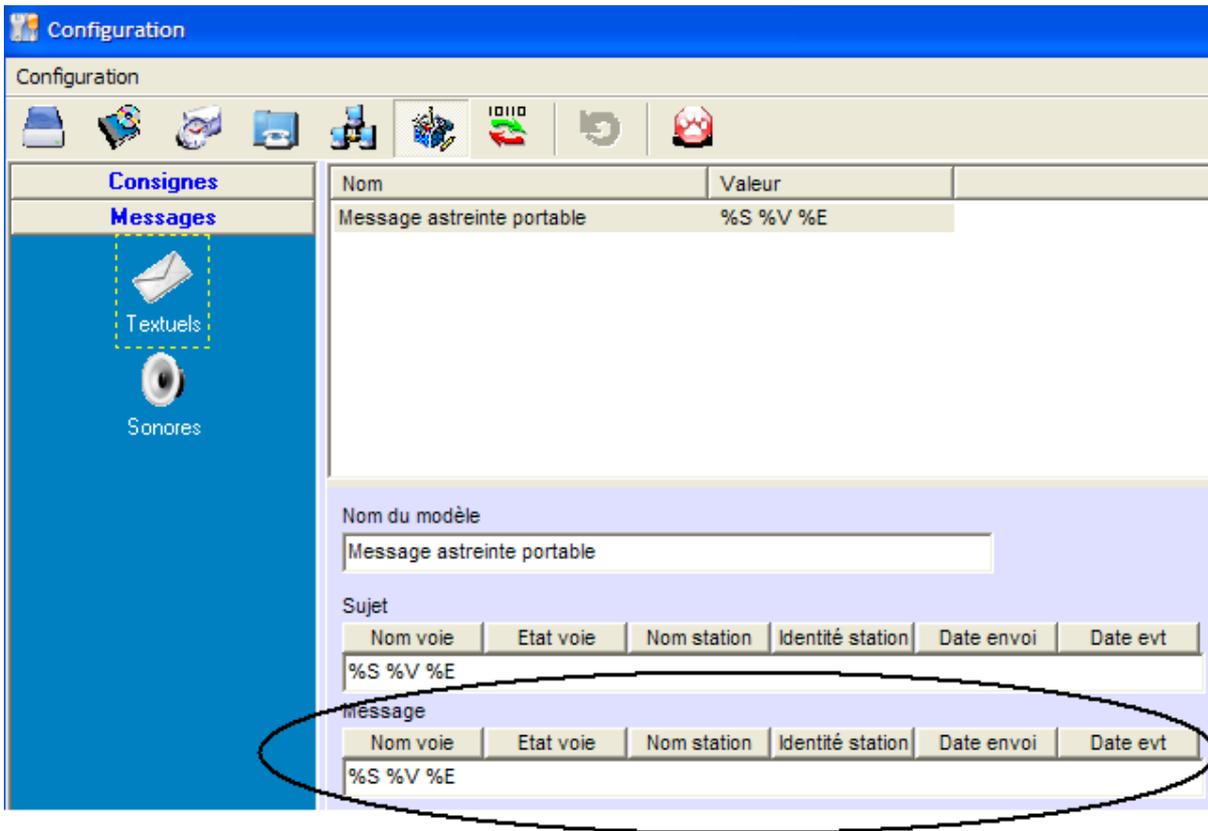
Numéros de téléphone



Script minitel pour message sms

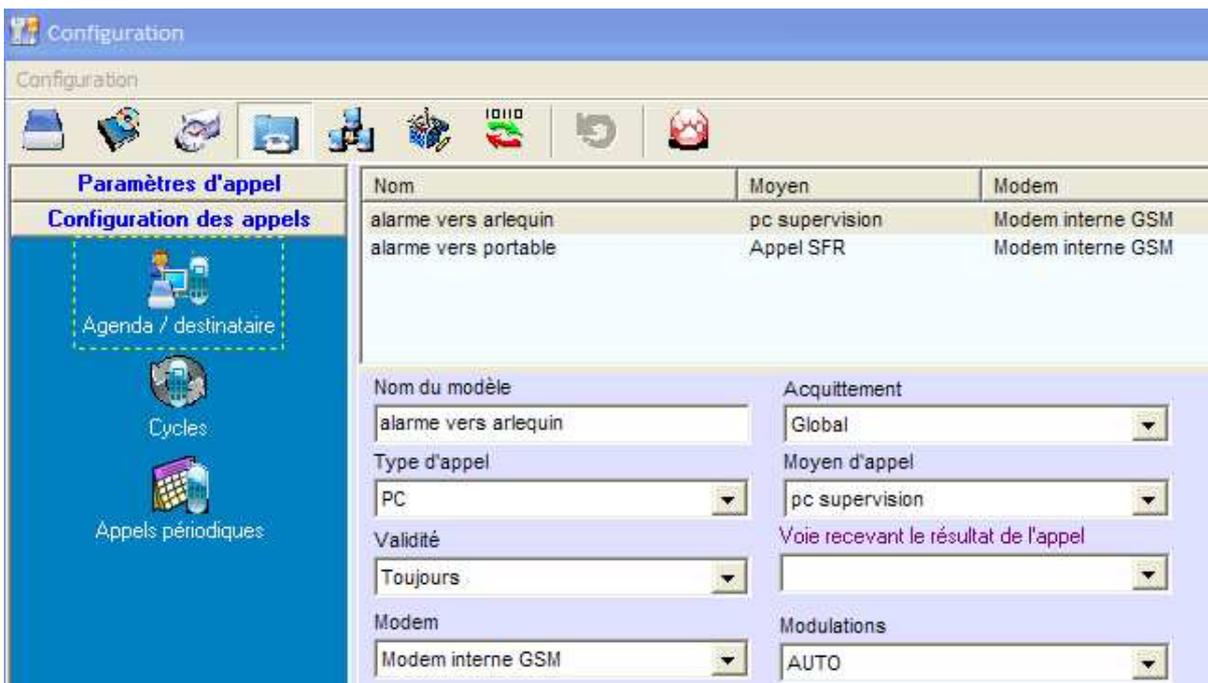


Message SMS

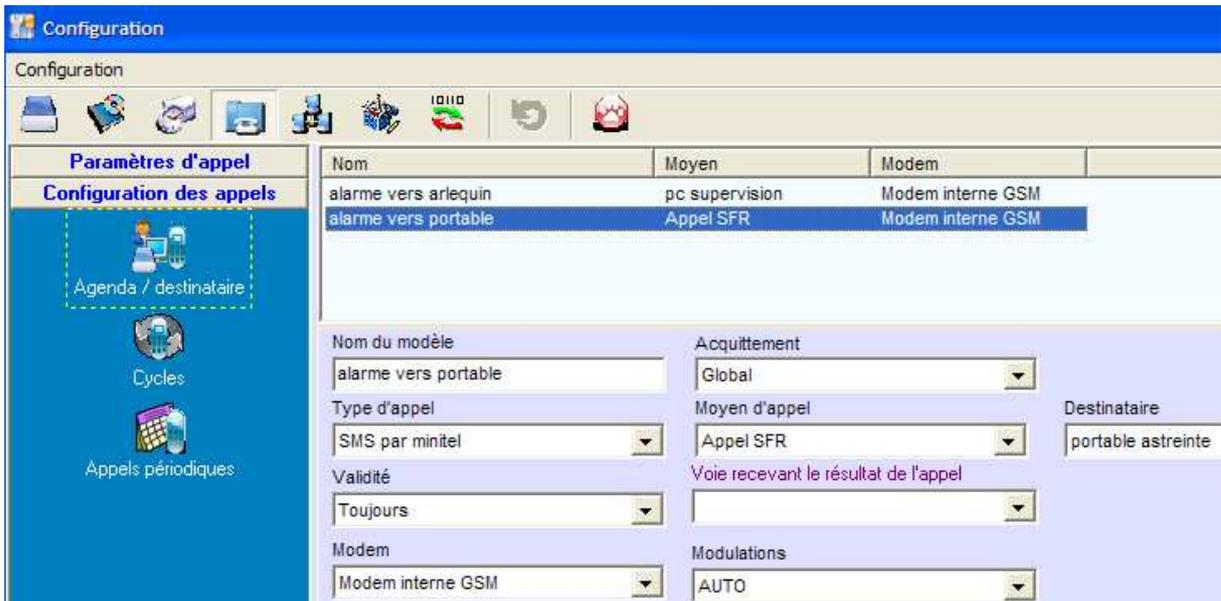


Définition des groupes d'appels

- PC



- Téléphone portable



## MISE EN PLACE DE LA CARTE SIM

### CARTE PXIBASE



SOCKET MODEM GSM (vue de dessous)



### ATTENTION : toute manipulation des cartes doit se faire HORS TENSION



Les cartes PXIGSM sont livrées sans carte SIM. Un abonnement data auprès de votre opérateur téléphonique habituel est nécessaire pour la transmission de données en V32.

Pour installer votre carte SIM, démonter hors tension la face avant de la carte sur laquelle se trouve la PXIGSM (repérable grâce au connecteur SMA spécifique à l'antenne GSM) en faisant bien attention à la connectique interne de l'antenne. Retirer l'ensemble PXIBASE/PXIGSM ou PXICOM/PXIGSM du rack, puis retirer le modem GSM de son support. Placer la carte SIM dans son support : sous la carte PXIGSM, puce contre les contacts, biseau vers l'extérieur. Replacer la carte PXIGSM sur son support et l'ensemble dans le rack.

**MEMORISATION**

<b>I. VOIES MEMORISEES</b>
----------------------------

Les informations en fond gris ne sont pas visibles dans le synoptique ; elles servent à l'automatisme et aux archivages.

V0011	Niveau bache	Metres	
V0021	Etat Pompe 1	arret	MARCHE
V0022	Etat Pompe 2	arret	MARCHE
V0025	Commande pompe 1	arret	MARCHE
V0026	Commande pompe 2	arret	MARCHE
V0057	Niveau debordement	absent	ATTEINT
V0058	Niveau tres bas sonde	absent	ATTEINT
V0085	CPT VOL theorique cumule P1	m3	
V0086	CPT VOL theorique cumule P2	m3	
V0087	CPT VOL theorique cumule P1+P2	m3	
V0088	CPT VOL theorique jour P1	m3	
V0089	CPT VOL theorique jour P2	m3	
V0090	CPT VOL theorique jour P1+P2	m3	
V0091	CPT VOL reel cumule P1	m3	
V0092	CPT VOL reel cumule P2	m3	
V0093	CPT VOL reel cumule P1+P2	m3	
V0094	CPT VOL reel jour P1	m3	
V0095	CPT VOL reel jour P2	m3	
V0096	CPT VOL reel jour P1+P2	m3	
V0100	CPT jour debordement	Unites	
V0101	CPT jour demarrage P1	Unites	
V0102	CPT jour demarrage P2	Unites	
V0103	CPT horaire demarrage P1	Unites	
V0104	CPT horaire demarrage P2	Unites	
V0131	Temps fnct cumule P1	Heure(s)	
V0132	Temps fnct cumule P2	Heure(s)	
V0133	Temps fnct jour P1	Heure(s)	
V0134	Temps fnct jour P2	Heure(s)	
V0135	Temps fnct horaire P1	Heure(s)	
V0136	Temps fnct horaire P2	Heure(s)	
V0137	Temps fnct jour Poste	Heure(s)	
V0138	Temps fnct horaire Poste	Heure(s)	
V0139	Temps jour debordement	Heure(s)	

**PROGRAMMATION**

## CONFIGURATION DES VOIES DE TYPE TOUT OU RIEN (ENTREES ET SORTIES)

Voie	Libellé	Origine	Destination	Journal	Mémo	No/Nf	Repos	Actif	Temporisation
V0001	Defaut alimentation Perax	Bornier 1,1		Oui	Non	Nf	normal	DEFAULT	
V0002	Defaut batterie Perax	Bornier 1,2		Oui	Non	Nf	normal	DEFAULT	
V0010	Automatisme par P400xi	Fct n°3		Oui	Non	No	no n	OUI	
V0021	Etat Pompe 1	Bornier 3,1		Non	Oui	No	arret	MARCHE	
V0022	Etat Pompe 2	Bornier 3,3		Non	Oui	No	arret	MARCHE	
V0023	Etat Pompe 3	Bornier 4,1		Non	Oui	No	arret	MARCHE	
V0025	Commande pompe 1	Fct n°43	Bornier 3,1	Non	Oui	No	arret	MARCHE	
V0026	Commande pompe 2	Fct n°53	Bornier 3,2	Non	Oui	No	arret	MARCHE	
V0027	Commande pompe 3	Fct n°63	Bornier 4,1	Non	Oui	No	arret	MARCHE	
V0031	Defaut thermique pompe 1	Bornier 3,2		Oui	Non	No	normal	DEFAULT	
V0032	Defaut démarrage pompe 1	Fct n°40		Oui	Non	No	normal	DEFAULT	
V0041	Defaut thermique pompe 2	Bornier 3,4		Oui	Non	No	normal	DEFAULT	
V0042	Defaut démarrage pompe 2	Fct n°50		Oui	Non	No	normal	DEFAULT	
V0048	Defaut thermique pompe 3	Bornier 4,2		Oui	Non	No	normal	DEFAULT	
V0049	Defaut démarrage pompe 3	Fct n°60		Oui	Non	No	normal	DEFAULT	
V0051	Niveau tres bas poire	Bornier 3,5		Oui	Non	No	absent	ATTEINT	
V0052	Niveau tres haut poire	Bornier 3,6		Non	Non	No	absent	ATTEINT	
V0057	Niveau debordement	Fct n°30		Oui	Oui	No	absent	ATTEINT	Actif : 00:00:10
V0058	Niveau tres bas sonde	Fct n°28		Oui	Oui	No	normal	DEFAULT	Actif : 00:00:20
V0059	Defaut sonde	Fct n°27		Oui	Non	No	normal	DEFAULT	Actif : 00:00:10
V0065	Ordre de marche sur NB	Fct n°13		Non	Non	No	non	OUI	
V0066	Ordre de marche sur NTB	Fct n°14		Non	Non	No	non	OUI	
V0071	Priorite pompe 1	Fct n°24		Non	Non	No	non	OUI	
V0072	Priorite pompe 2	Fct n°25		Non	Non	No	non	OUI	
V0073	Priorite pompe 3	Fct n°26		Non	Non	No	non	OUI	
V0199	Discordance pompe 1	Fct n°41		Non	Non	No	normal	DEFAULT	Actif : 00:00:20
V0200	Discordance pompe 2	Fct n°51		Non	Non	No	normal	DEFAULT	Actif : 00:00:20
V0201	Discordance pompe 3	Fct n°61		Non	Non	No	normal	DEFAULT	Actif : 00:00:20

## CONFIGURATION DES ENTREES ANALOGIQUES

VOIE	LIBELLE	ORIGINE	JOUR	MEM	UNITE	MIN	MAX	BAS	HAUT
V0011	Niveau bache	Bornier 4,1	Non	Oui	Metres	0	10		
V0012	Seuils 1 pompe	Bornier 4,1	Non	Non	Metres	0	10	V15	V14
V0013	Seuils 2 pompe	Bornier 4,1	Non	Non	Metres	0	10	CR10	CR11
V0014	Seuil arret premiere pompe	Fct n°20	Non	Non	Metres	0	10		
V0015	Seuil marche premiere pompe	Fct n°21	Non	Non	Metres	0	10		

## CONFIGURATION DES ENTREES COMPTEURS / CHRONOS

Voie	Libellé	Origine	Mémo	Unité	Coefficient
V0081	CPT ordre démarrage NB	V65	Non	Unites	1
V0083	CPT VOL theorique cumule P1	Fct n°69	Oui	m3	1
V0084	CPT VOL theorique cumule P2	Fct n°70	Oui	m3	1
V0085	CPT VOL theorique cumule P3	Fct n°71	Oui	m3	1
V0086	CPT VOL theorique cumule Pompe	Fct n°72	Oui	m 3	1
V0087	CPT VOL theorique jour P1	Fct n°73	Oui	m3	1
V0088	CPT VOL theorique jour P2	Fct n°74	Oui	m3	1
V0089	CPT VOL theorique jour P3	Fct n°75	Oui	m3	1
V0090	CPT VOL theorique jr Pompe	Fct n°76	Oui	m3	1
V0094	CPT VOL reel cumule Pompe	Bornier 3,8	Oui	m3	1
V0098	CPT VOL reel jour Pompe	Bornier 3,8	Oui	m3	1
V0108	CPT jour démarrage P1	V21	Oui	Unites	1
V0109	CPT jour démarrage P2	V22	Oui	Unites	1
V0110	CPT jour démarrage P3	V23	Oui	Unites	1
V0111	CPT horaire démarrage P1	V21	Oui	Unites	1
V0112	CPT horaire démarrage P2	V22	Oui	Unites	1
V0113	CPT horaire démarrage P3	V23	Oui	Unites	1
V0131	Temps fnct cumule P1	V21	Oui	Heure(s)	1
V0132	Temps fnct cumule P2	V22	Oui	Heure(s)	1
V0133	Temps fnct cumule P3	V23	Oui	Heure(s)	1
V0134	Temps fnct jour P1	V21	Oui	Heure(s)	1
V0135	Temps fnct jour P2	V22	Oui	Heure(s)	1
V0136	Temps fnct jour P3	V23	Oui	Heure(s)	1
V0137	Temps fnct horaire P1	V21	Oui	Heure(s)	1
V0138	Temps fnct horaire P2	V22	Oui	Heure(s)	1
V0139	Temps fnct horaire P3	V23	Oui	Heure(s)	1
V0140	Temps fnct jour Poste	Fct n°1	Oui	Heure(s)	1
V0141	Temps fnct horaire Poste	Fct n°1	Oui	Heure(s)	1
V0151	Temps jour debordement	V57	Oui	Heure(s)	1
V0152	CPT jour debordement	V57	Oui	Unites	1
V0202	Temps nc perte ntb	Fct n°65	Non	Heure(s)	1
V0211	Temps fnct horaire memo P1	Memos 131	Non	Heure(s)	1
V0212	Temps fnct horaire memo P2	Memos 132	Non	Heure(s)	1
V0213	Temps fnct horaire memo P3	Memos 133	Non	Heure(s)	1

**ANNEXE “AUTOMATISME”**

<b>TABLEAU DES CONSIGNES</b>
------------------------------

N°		=0	=1	=2	=3	=4	SITE
1	POMPAGE	SANS	1 POMPE	2 POMPES			
2	TYPE DE PERMUTATION	SANS	CYCLIQUE	TEMPS FNCT	P1	P2	
3	POIRE NIVEAU TRES HAUT	NON	OUI				
4	SECOURS POIRE	NON	OUI				
5	GESTION SEUILS	SANS	SONDE	POIRES			1
6	SEUIL MARCHE 1°POMPE(m)	Valeur					
7	SEUIL ARRET 1°POMPE(m)	Valeur					
8	MARNAGE ALEATOIRE	NON	OUI				
9	DELTA MARNAGE ALEATOIRE (m)	Valeur					
10	SEUIL MARCHE 2°POMPE(m)	Valeur					
11	SEUIL ARRET 2°POMPE(m)	Valeur					
12	SEUIL NIVEAU TRES BAS (m)	Valeur					
13	SEUIL DEBORDEMENT (m)	Valeur					
14	TEMPS APRES NTB (s)	Valeur					
15	DEBIT THEORIQUE POMPE 1 (m3/h)	Valeur					
16	DEBIT THEORIQUE POMPE 2 (m3/h)	Valeur					
17	DEBIT THEORIQUE POMPE 3 (m3/h)	Valeur					
18	P1 ARRET	NON	OUI				
19	P2 ARRET	NON	OUI				
20	P3 ARRET	NON	OUI				

<b>EXEMPLE DE VALIDATION D'UNE CONFIGURATION</b>
--

### 1. RECETTE DES FONCTIONNALITES DE BASE

Réglage des paramètres :

2 pompes en parallèle : CR1

Permutation automatique : CR2

Fonctionnement sur sonde : CR5

Seuil marche 1 → 1<sup>er</sup> Pompe : CR6

Seuil marche 2 → 2<sup>ème</sup> Pompe : CR10

Seuil arrêt → Pompe 1 et Pompe 2 : CR7 et CR11

FONCTIONS TESTEES	RESULTAT	REMARQUES
1. Démarrage de la 1 <sup>o</sup> pompe sur 1 <sup>er</sup> seuil de marche		
2. Démarrage de la 2 <sup>o</sup> pompe sur 2 <sup>ème</sup> seuil de marche		Les 2 pompes peuvent fonctionner simultanément si l'option a été choisie au préalable dans le paramétrage du P400Xi
3. Arrêt des pompes 1 & 2 sur seuil d'arrêt P1 – P2		Les seuils d'arrêt P1 et P2 peuvent être différents.
4. Permutation de P1 , P2, P3 à chaque démarrage		
5. Démarrage de P2 si P1 est en défaut Variation de niveau → arrêt / marche sur P2		Si le défaut disparaît retour sur la P1.
6. Démarrage de P3 si P2 est en défaut Variation de niveau → arrêt / marche sur P2		Si le défaut disparaît retour sur la P2.
7. Démarrage de P1 si P3 est en défaut Variation de niveau → arrêt / marche sur P1		Si le défaut disparaît retour sur la P3.
8. Essai : P2 en marche → Commut de P2 sur arrêt - → P3 mise en marche		CR19=1
9. Essai : P1 en marche → Commut de P1 sur arrêt - → P2 mise en marche		CR18=1
10. Essai : P3 en marche → Commut de P3 sur arrêt - → P1 mise en marche		CR20=1
11. Essai : Commut de 2 pompes sur arrêt - → mise en marche de la 3 <sup>o</sup>		CR18=1 et CR19=1 marche P3 ...
12. Essai : mode station « sans » -> l'automatisme n'est plus géré par le P400XI		CR1=0

FONCTIONS TESTEES	RESULTAT	REMARQUES
<p>13. Mode repli Simulation du défaut Capteur EANA : Basculement sur le mode de repli</p> <p>Fonctionnement sur poire NTB (CR4) + tempo de marche (CR14)</p> <p>Fonctionnement sur poire NTB (CR4) + NTH présent (CR3)</p> <p>Simulation de P2 en défaut → Secours P3</p> <p>Simulation de P3 en défaut → Secours P1</p> <p>Simulation de P1 en défaut → Secours P2</p>		<p>Suppression de la valeur EANA</p> <p>Si présence poires NTH et NTB, on continue de pomper . Le pompage est privilégié . Une alarme provoquera l'intervention d'un agent pour cette discordance (V56)</p>
<p>14. Retour en mode normal Défaut capteur ANA disparaît : retour sur fonctionnement sur seuils</p> <p>2 pompes autorisées à fonctionner</p> <p>Permutation des pompes</p> <p>Fonctionnement normal, sonde Ok, mais poire NTH atteinte . Arrêt sur tempo ou poire tres bas</p>		
<p>15. Test des défauts de discordance des pompes</p>		

**2. RECETTE DES FONCTIONNALITES AVANCEES DU P400XI**

FONCTIONS AVANCEES TESTEES	RESULTAT	REMARQUES
<p><b>1. Marnage aléatoire</b></p> <p>a) CR 8 : Validation de la fonction</p> <p>b) CR 9 : marnage autour du seuil de marche et d'arrêt (m)</p>		<p>Fonctions 20 et 21</p>

