



ASI SYSTEM

Manuel de Communication Network Interface Card (Interface SNMP)



Guide à l'installation

OPENCOMMS

NETWORK INTERFACE
CARD



IMPORTANT-

Ce manuel a pour but de fournir les instructions concernant l'interface entre les ASI de la série Série 2000 et Série 7200 avec un Système de Supervision du Réseau (NMS) en utilisant le protocole SNMP.

Nous vous conseillons de lire attentivement toutes les sections de ce manuel avant d'effectuer l'installation.

Liebert Corporation poursuit une politique de développement constant de ses produits et elle se réserve le droit de modifier, sans aucun préavis, les caractéristiques techniques et de conception de ses appareils.

*© Copyright 2000 by Liebert Corporation.
Toute reproduction non autorisée est expressément interdite.
Tous droits réservés*

IMPORTANT

Le personnel préposé aux appareils décrits dans ce manuel doit avoir une connaissance approfondie du produit.

La mise en marche et l'assistance technique des ASI doivent être effectuées par un technicien qualifié et autorisé par le fabricant (ou par le distributeur). La non observation de cette condition entraîne un risque pour la sécurité du personnel, le dysfonctionnement du Système et l'annulation de toute garantie.

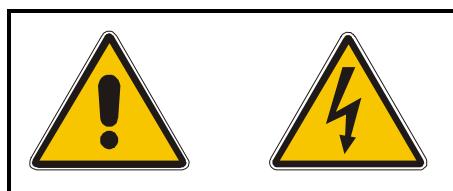


CONFORMITE AUX NORMES

L'appareil est conforme aux Normes requises par la Directive EMC 89/336/EEC – Prescriptions de Compatibilité Electromagnétique (EMKC) ;

Le respect de la conformité exige l'installation conformément aux instructions données dans ce manuel ainsi que l'utilisation exclusive des accessoires approuvés par le fabricant.

INSTRUCTIONS DE SECURITE



Le triangle d'avertissement indique toutes les instruction importantes pour la sécurité de l'Utilisateur

Le respecter scrupuleusement pour éviter de graves dommages.

Table des Matières

1	DESCRIPTION GENERALE.....	1-1
1.1	Panneau Opérateur.....	1-1
1.2	Carte Logique Opérateur	1-1
1.3	Network Interface Card (NIC).....	1-1
1.4	Spécifications (Carte NIC):.....	1-2
2	INSTALLATION.....	2-1
2.1	Introduction.....	2-1
2.2	Composition du kit	2-1
2.3	Connexions utilisateur	2-1
2.4	Emplacement physique.....	2-1
2.5	Caractéristiques du câble pour la connexion au réseau ETHERNET.....	2-1
2.5.1	Longueur du câble du sol au point de connexion de l'appareil	2-1
2.5.2	Installation de la NIC dans l'ASI Liebert Série 7200	2-2
2.5.3	Installation de la NIC dans l'ASI Liebert Série 2000	2-4
3	PROGRAMMATION DES PARAMETRES A PARTIR DU PANNEAU DE VISUALISATION DU PANNEAU OPERATEUR	3-1
3.1	Panneau Opérateur	3-1
3.1.1	Sélection du protocole IGMNet à partir du menu du Panneau Opérateur.....	3-2
4	CONFIGURATION DE LA NIC	4-1
4.1	Prédisposition des Ponts	4-1
4.2	Prédisposition DIP Switch.....	4-1
4.3	Prédisposition / configuration de la connexion série	4-1
4.4	Terminal de Service	4-2
4.4.1	Description de la fenêtre du Service Menu	4-4
4.5	ASI MIB 1628	4-5
5	DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROTOCOLE	5-1
5.1	Protocole SNMP	5-1
5.2	Structure MIB	5-1
5.3	Alarmes envoyées via SNMP	5-4
5.4	Initialisation de la carte	5-4
5.5	Mémoire Rémanente.....	5-4

1 DESCRIPTION GENERALE

Les composants concernés par le contrôle du Système ASI, via l'utilisation du protocole SNMP, sont décrits ci-après.

1.1 Panneau Opérateur

Le panneau de visualisation et de contrôle se trouve sur la face avant de l'ASI ; il permet de surveiller l'état du Système ASI, y compris les grandeurs électriques et les messages sur la condition de fonctionnement.

Le panneau de visualisation contrôlé par la carte Logique Opérateur (P/N 4550005F), envoie les données en modalité continue vers l'extérieur par le biais de ligne série RS232.

Ces données sont physiquement comprises dans une seule chaîne que la Logique Opérateur envoie toutes les 1 – 2 secondes ou, en cas de conditions spéciales, toutes les 3 – 4 secondes.

1.2 Carte Logique Opérateur

Elle constitue la partie fondamentale de tout le système de communication. Elle est fixée à l'intérieur de la porte d'accès de l'ASI et elle communique avec la Logique ASI ; cette dernière, dotée d'une batterie tampon, conserve les données mémorisées en cas de coupure de l'alimentation et, par le biais d'une horloge, elle associe la date et l'heure de l'événement qui s'est produit.

Ses fonctions sont les suivantes :

- réception des données à partir du panneau opérateur
- mémorisation des données
- transmission sur demande des données via RS232 sur réseau avec protocole IGMNet

1.3 Network Interface Card (NIC)

La carte interface de réseau 'Network Interface Card' (NIC) permet de connecter à un réseau Ethernet les groupes de continuité Liebert ASI. Elle surveille la condition de fonctionnement du système et elle envoie les alarmes sur le « network ». La NIC transforme les appareils Liebert en noeud « intelligent » pouvant être géré par votre réseau en autorisant les communications avec le Système de Supervision du Réseau (NMS) qui contrôle la sécurité de votre structure informatique.

La NIC peut être utilisée sur un réseau Ethernet suivant la norme IEE 802.3.

La NIC communique sur le réseau en utilisant le protocole SNMP v1.

Ce protocole permet une simple intégration à un Système de gestion du Réseau en impliquant donc les investissements précédents et les procédures fixées.



IMPORTANT

La carte NIC est sensible aux charges électrostatiques ; elle doit donc être maniée avec soin à l'intérieur de son enveloppe antistatique.

1.4 Spécifications (Carte NIC):

Caractéristiques Electriques

Tension: de 16VCA à 28VCA monophasée
de 47 à 63 Hz
de 11VDC à 39.5VDC

Puissance : 6VA maxi.

Caractéristiques Ambiantes

Température ambiante de fonctionnement : de 0°C à 40°C

Température de stockage : de -20°C à 60°C

Humidité relative : de 10% à 90% (sans condensation)

Dimensions et poids

178mm x 102mm x 38mm 0.2kg

Compatibilité

Système ASI Triphasé :

SERIE 7200
SERIE 2000

Connecteurs de sortie

A la connexion ETHERNET (J3): prise (RJ45 8 fiches)

Porte série DTE (P18): DB9M

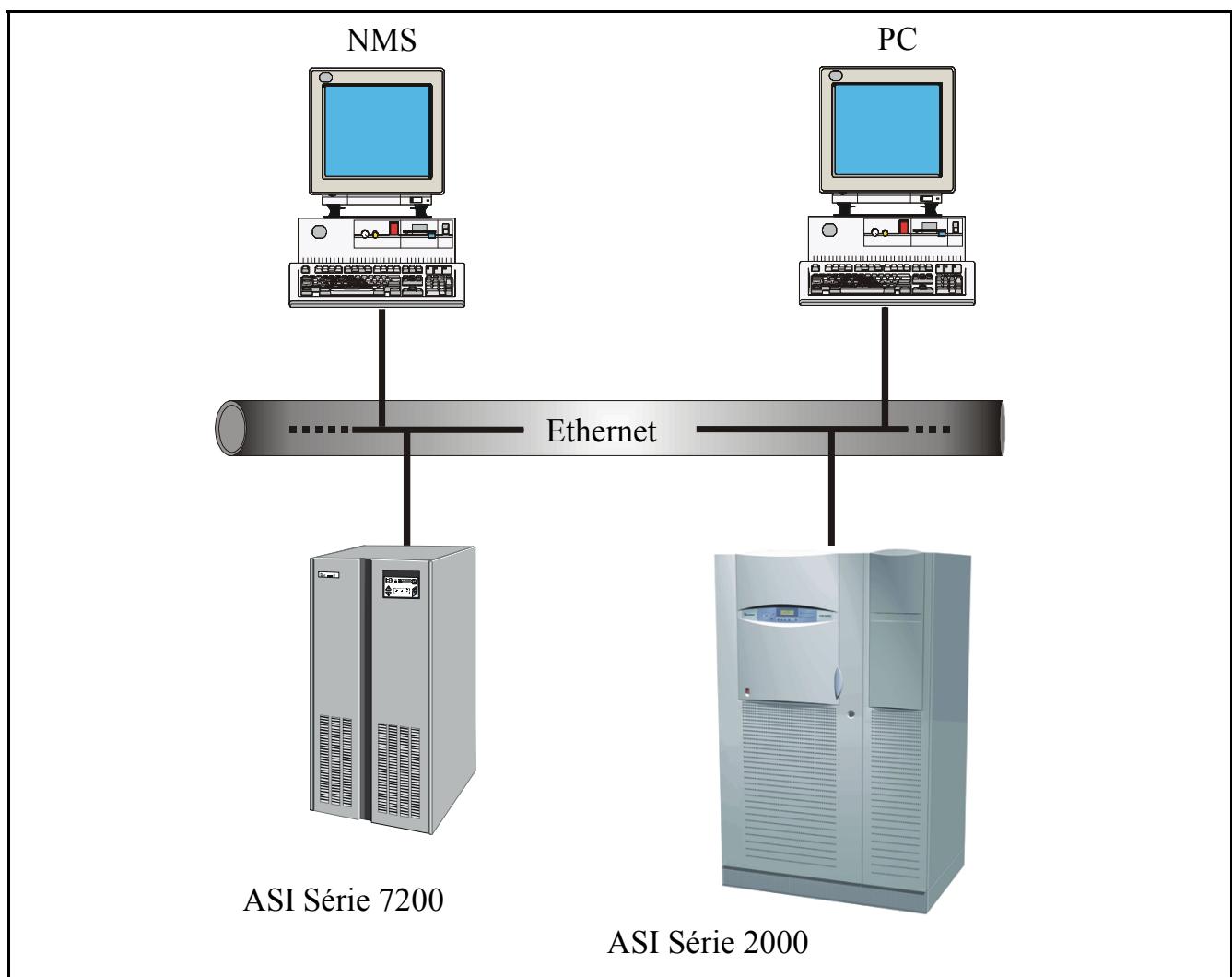


Figure 1-1 – Configuration typique du système

2 INSTALLATION

2.1 Introduction

La NIC peut être demandée en tant qu'option devant être installée à l'usine, ou à l'intérieur d'un kit qui sera installé sur les appareils Liebert ASI montés sur l'installation.

La NIC qui fait partie de la famille des produits pour la communication et le contrôle du Système ASI, est garantie par une vaste organisation après-vente.

En cas d'option devant être installée à l'usine, il suffit d'effectuer directement les Connexions Utilisateur (se reporter au paragraphe 2.3).

Par contre, si l'option doit être installée sur place, le kit en option doit être monté par un technicien compétent et autorisé par le fabricant (ou par le distributeur). Contacter Liebert Hiross Service à l'adresse indiquée au début de ce manuel pour tout renseignement concernant l'installation, le fonctionnement ou la garantie.

2.2 Composition du kit

Le kit P/N 4645111D (pour Système ASI 'Série 2000) ou P/N 4645114G (pour Système ASI 'Série 7200') comprend ::

- ◆ N°1 Network Interface Card (NIC) P/N 4590063X.
- ◆ N°1 Flat câble sous gaine pour les signaux de communication.
- ◆ N°1 Toron a deux fils avec ferrite pour l'alimentation de la carte
- ◆ N°1 Couverture métallique de protection pour la NIC Card.
- ◆ N°1 Manuel d'instructions sur CD.
- ◆ Composants pour la fixation.

2.3 Connexions utilisateur

Il faut utiliser deux connexions : une permanente avec le réseau Ethernet (voir Fig. 2-3) et l'autre sérielle provisoire pour configurer et prédisposer la NIC (voir Fig. 4-1).

Contacter l'administrateur du réseau pour connecter les appareils Liebert ASI. La NIC fonctionne comme n'importe quel Ethernet 10BaseT, quel que soit le système utilisé. Avant d'installer physiquement la NIC, il faut la configurer en suivant les indications données au Chapitre 4 – Configuration de la NIC.

2.4 Emplacement physique

La carte Logique Opérateur et la NIC se trouvent à l'arrière de la porte d'accès de l'ASI (voir Figures 2-1 et 2-2) ; elles sont protégées par une couverture métallique et elles sont connectées aux autres cartes électroniques de l'ASI. La NIC connecte l'ASI au NMS via une prise terminale RJ45 (J3) (Voir Figure 2-3).

2.5 Caractéristiques du câble pour la connexion au réseau ETHERNET

2.5.1 Longueur du câble du sol au point de connexion de l'appareil

La longueur utile du câble pour la connexion du réseau ETHERNET du sol à la prise RJ45 (J3) de la NIC sur l'ASI est la suivante :

Network Interface Card (NIC)	
ASI	Longueur (mm)
Série 2000	2000
Série 7200	1200

Tableau 2-1

La distance de la connexion de la carte NIC au réseau ETHERNET dépend de la position de l'ASI sur l'installation ; de toute façon, la longueur maxi. du câble est 100 mètres jusqu'au dernier HUB, REPEATER,SWITCH ou jusqu'à tout autre dispositif du réseau LAN.

Le type de câble pour le réseau est le suivant : FTP Catégorie 5 – blindé.

2.5.2 Installation de la NIC dans l'ASI Liebert Série 7200



IMPORTANT

Avant d'installer le kit P/N 4645114G de Network Interface Card (P/N 4590063X), dans l'ASI Série 7200, il faut éteindre l'appareil ASI.

Pour conserver la continuité d'alimentation, il faut transférer la charge sur le circuit « Bypass de maintenance » en suivant les indications indiquées sur le Manuel de l'Utilisateur de l'ASI.

Installation de la carte NIC

La NIC est installée à l'arrière de la porte d'accès de l'ASI (voir figure 2-1).

1. Monter la plaque en aluminium ① de la NIC ② sur la position à l'intérieur de l'appareil (voir Figure 2-3), en utilisant les vis livrées avec l'appareil.

IMPORTANT: L'arrière de la porte d'accès a été modifié pour permettre l'installation de la NIC. En cas d'ASI déjà installés et n'ayant pas les trous prévus, fixer la plaque à l'aide d'un ruban bi-adhésif (qui n'est pas fourni).

2. Enlever la couverture métallique protégeant la carte Logique Opérateur (4550005F).

Connexions de puissance et signal

Avant d'installer la NIC, programmer les paramètres locaux nécessaires pour la communication au réseau ETHERNET. Pour plus de détails se reporter au Chapitre 4.

Effectuer les connexions de puissance et de signal sur les connecteurs de la NIC en suivant la Figure 2-3

1. Sur la NIC vérifier la prédisposition des ponts du Tableau 4-1.
2. Connecter le câble sous gaine de P3 de la NIC au connecteur X8 de la carte Logique Opérateur.
3. Connecter les torons de l'alimentation (avec ferrites) du connecteur Tb3 (PWR) de la NIC au connecteur X10 à 5 voies de la carte Logique Opérateur.
4. Préparer un câble (type Catégorie 5, suivant les descriptions du paragraphe 2.5.1) du réseau ETHERNET à la prise RJ45 (J3 sur la NIC), en l'enroulant de deux tours sur la ferrite ③ fournie avec le kit.
5. Remonter la couverture métallique de protection sur la carte Logique Opérateur.
6. Fixer le câble de sortie au réseau ETHERNET en suivant le parcours des câbles (voir Fig. 2-1) à l'aide des bagues fournies avec l'appareil.
7. Monter la couverture métallique ⑤ (fournie) en ayant soin de connecter le câble de mise à la terre ④ de E1 sur la NIC à la structure de l'armoire, à l'aide d'une vis de fixation de la couverture.
8. Fermer l'interrupteur du réseau (Q2) qui fournit l'alimentation au Panneau Opérateur de l'ASI et effectuer la programmation nécessaire en suivant les indications du Chapitre 3.
9. Reporter l'ASI à la condition de « Marche normale » en suivant la procédure décrite dans le Manuel Utilisateur de l'ASI.

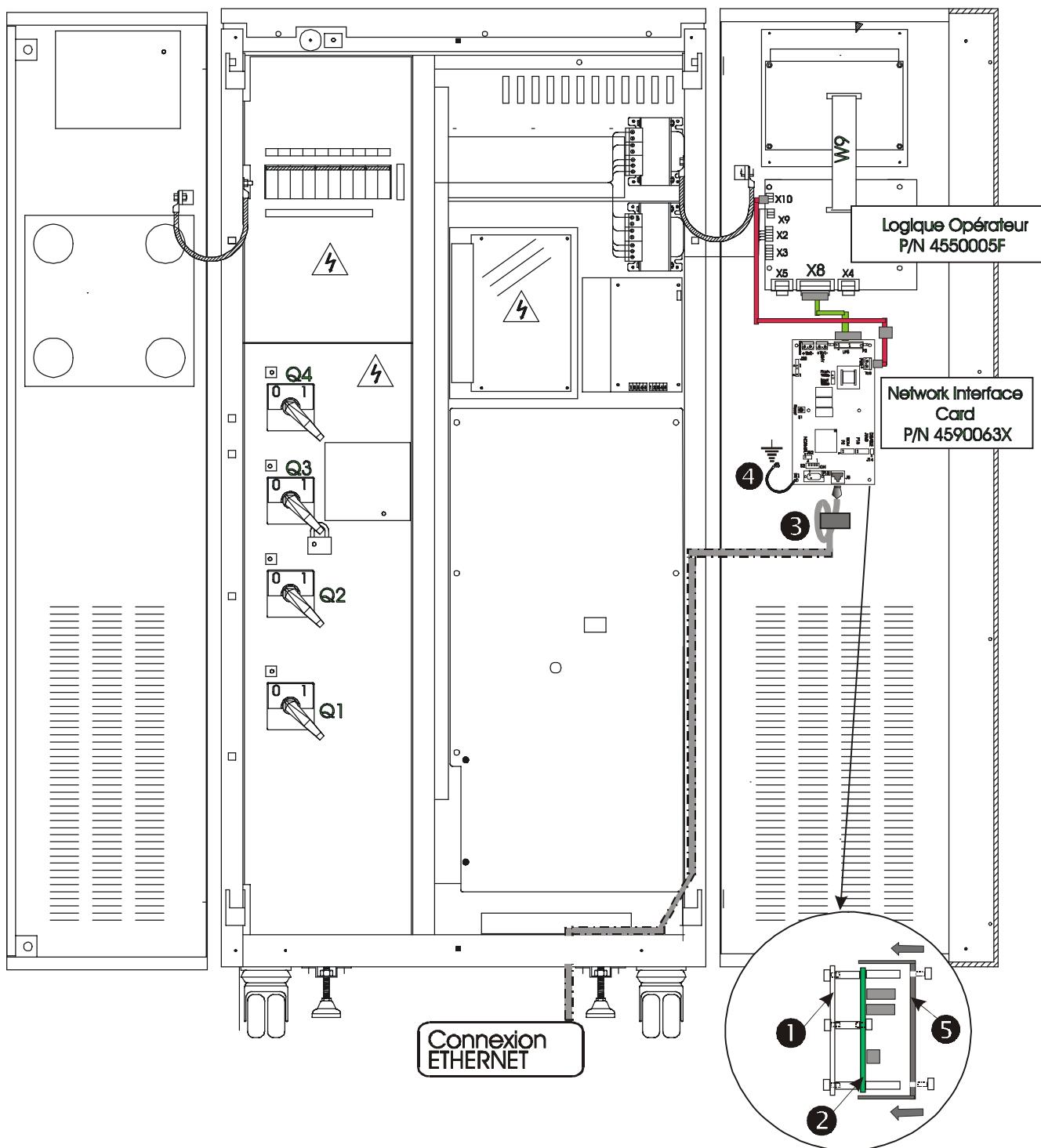


Figure 2-1 – Emplacement du kit P/N 4645114G à l'intérieur de l'armoire Série 7200.

2.5.3 Installation de la NIC dans l'ASI Liebert Série 2000



IMPORTANT

Avant d'installer le kit P/N 4645111D de Network Interface Card (P/N 4590063X), dans l'ASI Série 2000, il faut éteindre l'appareil ASI.

Pour conserver la continuité d'alimentation, il faut transférer la charge sur le circuit « Bypass de maintenance » en suivant les indications indiquées sur le Manuel de l'Utilisateur de l'ASI.

Installation de la carte NIC

La NIC est installée à l'arrière de la porte d'accès de l'ASI (voir figure 2-2)

1. Enlever la « pièce métallique » de blocage ① au modem interne.
2. Enlever la couverture métallique ② protégeant la carte Logique Opérateur (4550005F).
3. Monter la NIC ③ à l'intérieur de la niche du modem (voir Figure 2-3) en utilisant les vis fournies avec l'appareil.

IMPORTANT: L'arrière de la porte d'accès a été modifié pour permettre l'installation de la NIC. En cas d'ASI déjà installés et n'ayant pas les trous prévus, fixer la plaque à l'aide d'un ruban bi-adhésif (qui n'est pas fourni).

Connexions de puissance et signal

Avant d'installer la NIC, programmer les paramètres locaux nécessaires pour la communication au réseau ETHERNET. Pour plus de détails se reporter au Chapitre 4.

Effectuer les connexions de puissance et de signal sur les connecteurs de la NIC en suivant la Figure 2-3

1. Sur la NIC vérifier la prédisposition des ponts du Tableau 4-1.
2. Connecter le câble sous gaine de P3 de la NIC au connecteur X8 de la carte Logique Opérateur.
3. Connecter les torons de l'alimentation (avec ferrites) du connecteur Tb3 (PWR) de la NIC au connecteur X10 à 5 voies de la carte Logique Opérateur.
4. Préparer un câble (type Catégorie 5, suivant les descriptions du paragraphe 2.5.1) du réseau ETHERNET à la prise RJ45 (J3 sur la NIC), en l'enroulant de deux tours sur la ferrite ④ fournie avec le kit.
5. Remonter la couverture métallique de protection sur la carte Logique Opérateur.
6. Fixer le câble de sortie au réseau ETHERNET en suivant le parcours des câbles (voir Fig. 2-2) à l'aide des bagues fournies avec l'appareil.
7. Monter la couverture métallique ⑤ (fournie) en ayant soin de connecter le câble de mise à la terre ⑥ de E1 sur la NIC à la structure de l'armoire, à l'aide d'une vis de fixation de la couverture.
8. Fermer l'interrupteur du réseau (Q2) qui fournit l'alimentation au Panneau Opérateur de l'ASI et effectuer la programmation nécessaire en suivant les indications du Chapitre 3.
9. Reporter l'ASI à la condition de « Marche normale » en suivant la procédure décrite dans le Manuel Utilisateur de l'ASI.

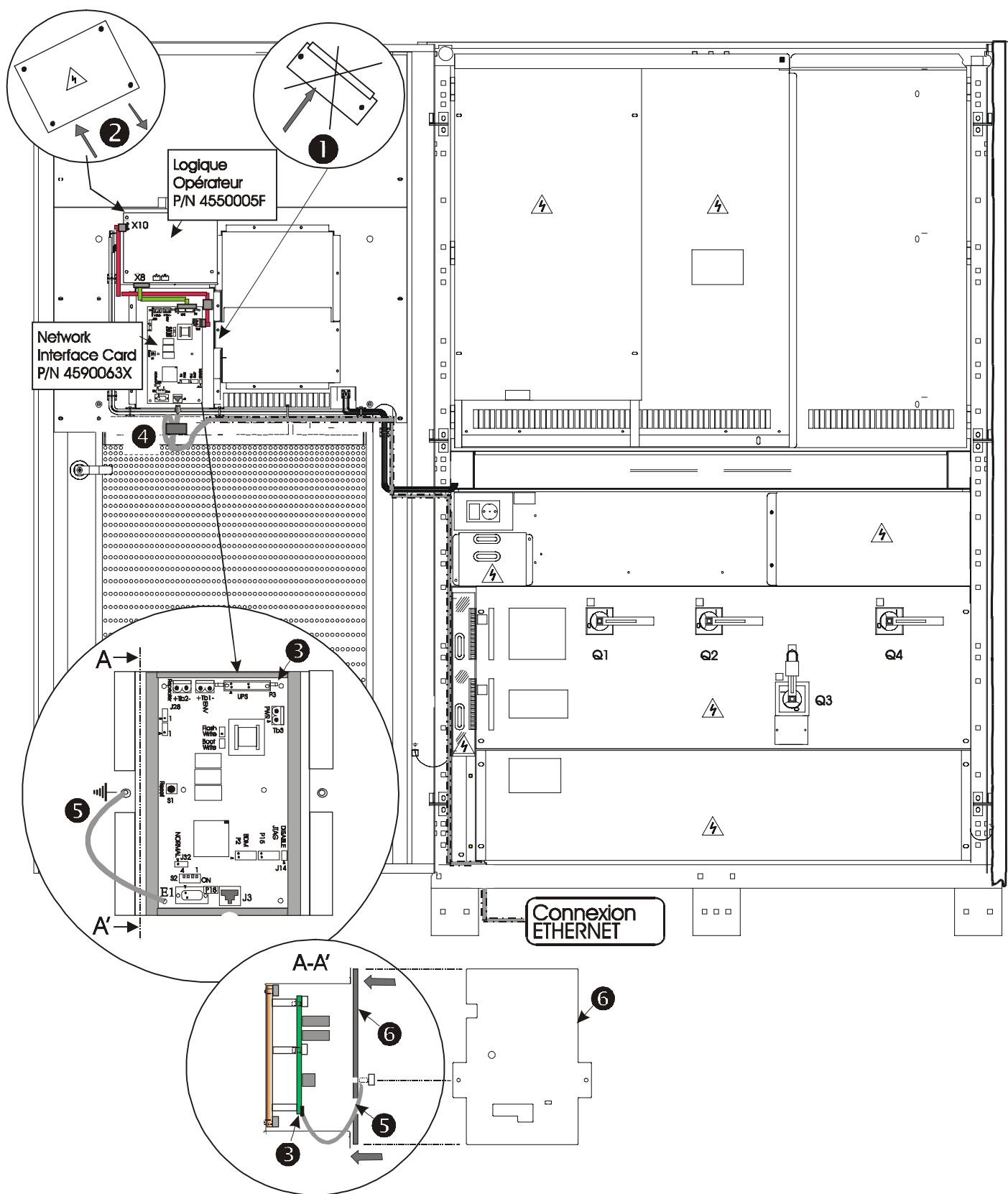


Figura 2-2 Emplacement du kit P/N 4645111D à l'intérieur de l'armoire Série 2000.

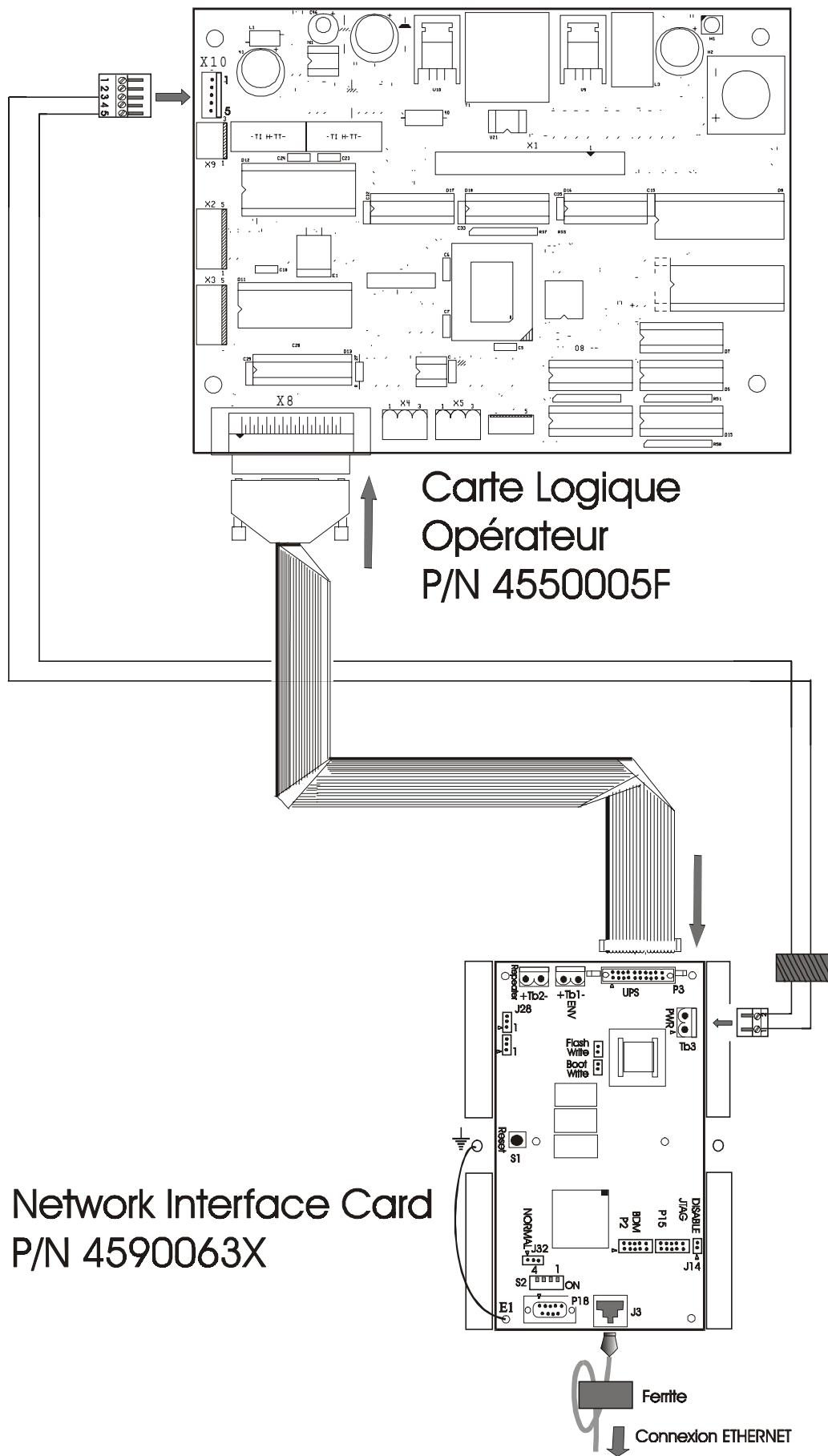


Figure 2-3 – Connexions de la NIC à la carte Logique Opérateur.

3 PROGRAMMATION DES PARAMETRES A PARTIR DU PANNEAU DE VISUALISATION DU PANNEAU OPERATEUR

Pour fonctionner avec le protocole IGMnet l'ASI exige une série de paramètres qui doivent être programmés au moment de l'installation. Pour cette opération utiliser le menu à partir du panneau de visualisation du Panneau Opérateur.

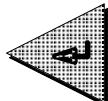
Note : *Toute modification des programmations de la mise en route doit uniquement être effectuée par le personnel qualifié.*

3.1 Panneau Opérateur

Le panneau de visualisation du Panneau Opérateur se trouve sur la partie frontale des appareils. Les programmations s'effectuent par le biais des touches de fonction qui sont disponibles, en acceptant les prédispositions en cours ou en les modifiant sur la base de ce qui a été mémorisé en fonction des exigences de l'utilisateur.

Ci-après nous reportons une description de chaque touche. Pour des renseignements plus détaillés se reporter au Manuel Utilisateur.

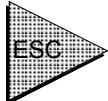
RETOUR



RETOUR

Utilisé pour confirmer les sélections, et passer ensuite à la fenêtre suivante. Si un paramètre est inséré ou sélectionné, en appuyant sur la touche ENTER le système sauvegarde ce paramètre dans la mémoire.

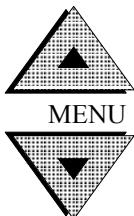
ECHAP



ECHAP.

Cette touche annule la dernière action effectuée et permet de retourner à la fenêtre précédent celle qui est actuellement affichée. En appuyant de nouveau sur cette touche le système retourne à la fenêtre initiale. Au cours de l'introduction de données ou de paramètres, RETOUR permet de sortir sans sauver les nouvelles prédispositions

HAUT



HAUT

Cette touche permet de déplacer le curseur vers le haut suivant les sélections contenues dans la fenêtre. Quand la valeur d'un paramètre est sélectionnée, cette touche permet de déplacer le curseur d'un caractère vers la droite.

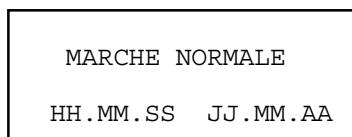
BAS

BAS

Cette touche permet de déplacer le curseur vers le bas pour la sélection. Pendant la sélection d'un paramètre, cette touche permet de balayer le tableau des valeurs mémorisées pour ce paramètre et mis en évidence par le curseur.

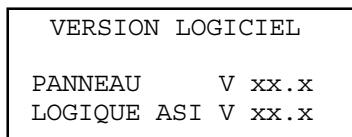
Figure 3-1 Touches du panneau Opérateur

3.1.1 Sélection du protocole IGMNet à partir du menu du Panneau Opérateur



- **Fenêtre par défaut**

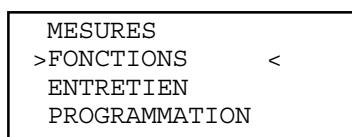
Le message indiqué ci-après est visualisé sur la fenêtre par défaut chaque fois que l'ASI fonctionne régulièrement ; la fenêtre change en ajoutant le message « ECOMODE » si l'ASI unitaire est configuré avec la modalité EcoMode.



- **Fenêtre d'informations.**

En appuyant deux fois sur la touche RETOUR le système affiche la version du logiciel pour la carte Logique ASI et pour la carte du Panneau : cette fonction est utile en cas de déclassement du logiciel et pour connaître exactement quelles sont les fonctions offertes par la version courante.

Appuyer de nouveau sur la touche RETOUR pour retourner sur la Fenêtre par Défaut.

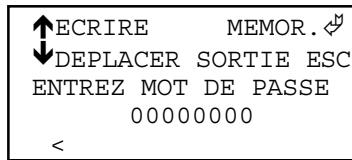


- **Fenêtre du Menu Principal**

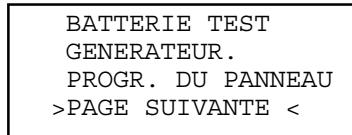
Appuyer sur la touche RETOUR pour sélectionner le menu principal à partir de la fenêtre par défaut.

A l'aide de la touche BAS, se déplacer sur la ligne FONCTIONS du menu.

Appuyer sur RETOUR pour confirmer la sélection et passer au sous-menu sélectionné.

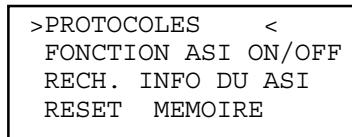


Le Panneau de Visualisation affiche la demande du mot de passe (numérique): utiliser la touche HAUT pour parcourir les valeurs (de 0 à 9) pour chaque numéro et utiliser la touche BAS pour passer au numéro suivant. Quand la programmation du mot de passe est achevée, appuyer sur la touche RETOUR pour afficher le message “mot de passe correct ou erroné”.

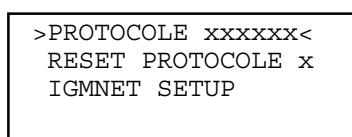


Sélectionner PAGE SUIVANTE et appuyer sur la touche RETOUR

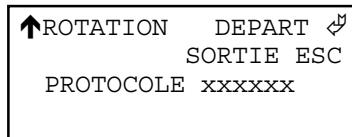
Les procédures suivantes concernent la programmation du protocole IGMNet



Sélectionner PROTOCOLES et appuyer sur la touche RETOUR.



Sélectionner protocole. et appuyer sur la touche RETOUR.
La programmation actuelle du PROTOCOLE xxxxxx est visualisée : elle peut être LOCAL (par défaut) / LOIN / IGMNET.



Pour sélectionner le protocole IGMNET, appuyer sur la touche HAUT, puis sur la touche RETOUR.
Appuyer sur la touche RETOUR pour retourner à la précédente.

Quand les opérations d'entrée des paramètres sont achevées, compléter la programmation en confirmant toutes les données précédant la fenêtre suivante :

```
PROTOCOLE IGMNET
>RESET PROTOCOLE O<
IGMNET SETUP
```

Sélectionner RESET PROTOCOLE et appuyer sur la touche HAUT pour sélectionner **O** (OUI) et appuyer sur RETOUR.



Instruction

Si l'utilisateur ne programme pas le champ "RESET PROTOCOLE" l'initialisation ne s'effectue pas et le protocole sélectionné n'est donc pas activé

Appuyer plusieurs fois sur la touche ECHAP, pour rétablir la fenêtre du Panneau de visualisation et parcourir à l'inverse les différentes fenêtres jusqu'à la visualisation de la fenêtre par défaut.

4 CONFIGURATION DE LA NIC

Au moment de la mise en marche, après avoir introduit les paramètres pour le protocole IGMNET à partir du panneau opérateur de l'ASI, il faut pour communiquer directement avec le réseau, programmer d'autres paramètres à partir du Service menu de la carte auquel on accède en connectant un PC (indiqué ci-après) dans la porte série RS232.

4.1 Prédisposition des Ponts

Vérifier que la carte NIC est préparée pour les ponts suivant les indications sur le tableau suivant :

Network Interface Card (NIC)		
	Description	Position Pont
1	Flash] Pont
	Write	
2	Boot] Pont
	Write	
3	J14 (Disable JTAG)	Pont
4	J28 (non utilisée)	2-3
5	J32	2-3 côté opposé au côté « NORMAL »

Tableau 4-1 – Prédisposition du pont sur la carte NIC.

Note : la flèche blanche sur l'édition de la NIC indique la fiche 1.



IMPORTANT

A la fin de la procédure de configuration de la carte NIC, les ponts 1 et 2 doivent être enlevés pour protéger la mémoire contre une écriture involontaire.

4.2 Prédisposition DIP Switch

Aucune prédisposition n'est prévue pour les DIP switches sur la NIC.

4.3 Prédisposition / configuration de la connexion série

Une connexion série provisoire est nécessaire ; il faut l'enlever après la prédisposition / configuration de la NIC. Se reporter à la Connexion Utilisateur Figure 4.1 pour connaître les instructions détaillées concernant la connexion physique à la porte série.

Par le biais d'un câble serial null-modem doté de connecteurs DB9F-DB9F (longueur maxi. 15 mètres), se connecter à la « Porte Sérielle DTE » P18 avec un terminal ASCII ou à un ordinateur individuel ayant une application similaire. Effectuer la configuration en suivant les indications données aux paragraphes suivants.

Quand la configuration est achevée, enlever la connexion série.

4.4 Terminal de Service

La configuration de la NIC exige un PC sous Windows 3.1 ou supérieur. La prédisposition est visible Figure 4-1.

Hyperterminal® e Procomm® sont des exemples d'émulateurs de terminal fonctionnant sous Windows® Microsoft. Tous les trademarks appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

Par défaut, les paramètres de communication du terminal de service sont :

9600 bps No parity

8 data bits stop bit

Généralement, la touche « ECHAP. » annule la dernière action effectuée par le menu en cours et retourne à la fenêtre précédant celle d'affichage actuel.

Utiliser < RETOUR > pour confirmer les sélections.

Se référer à la Figure 4-2 pour un plan de structure du menu.

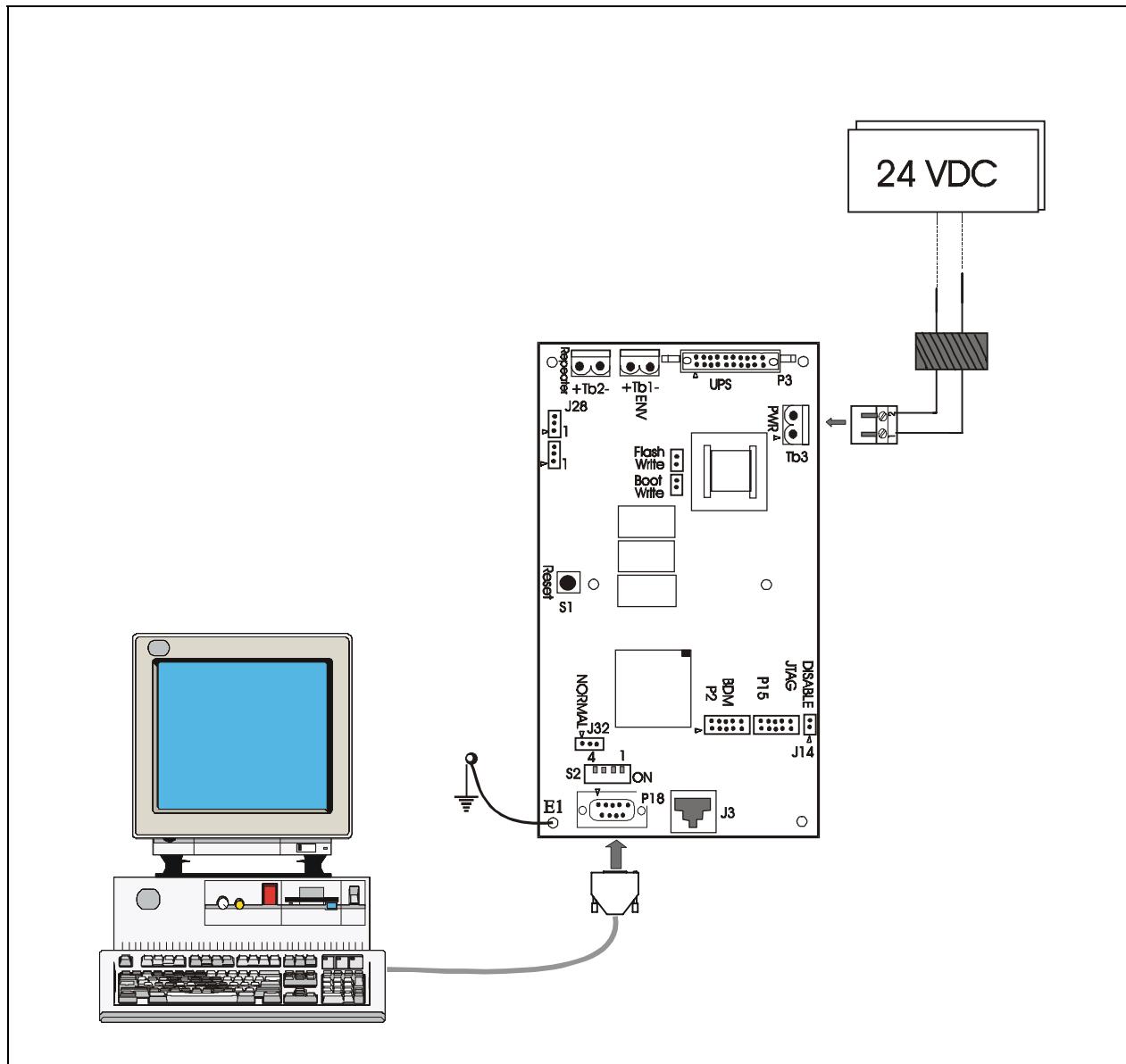


Figure 4-1 Connexion série (RS232) provisoire pour la configuration de la NIC

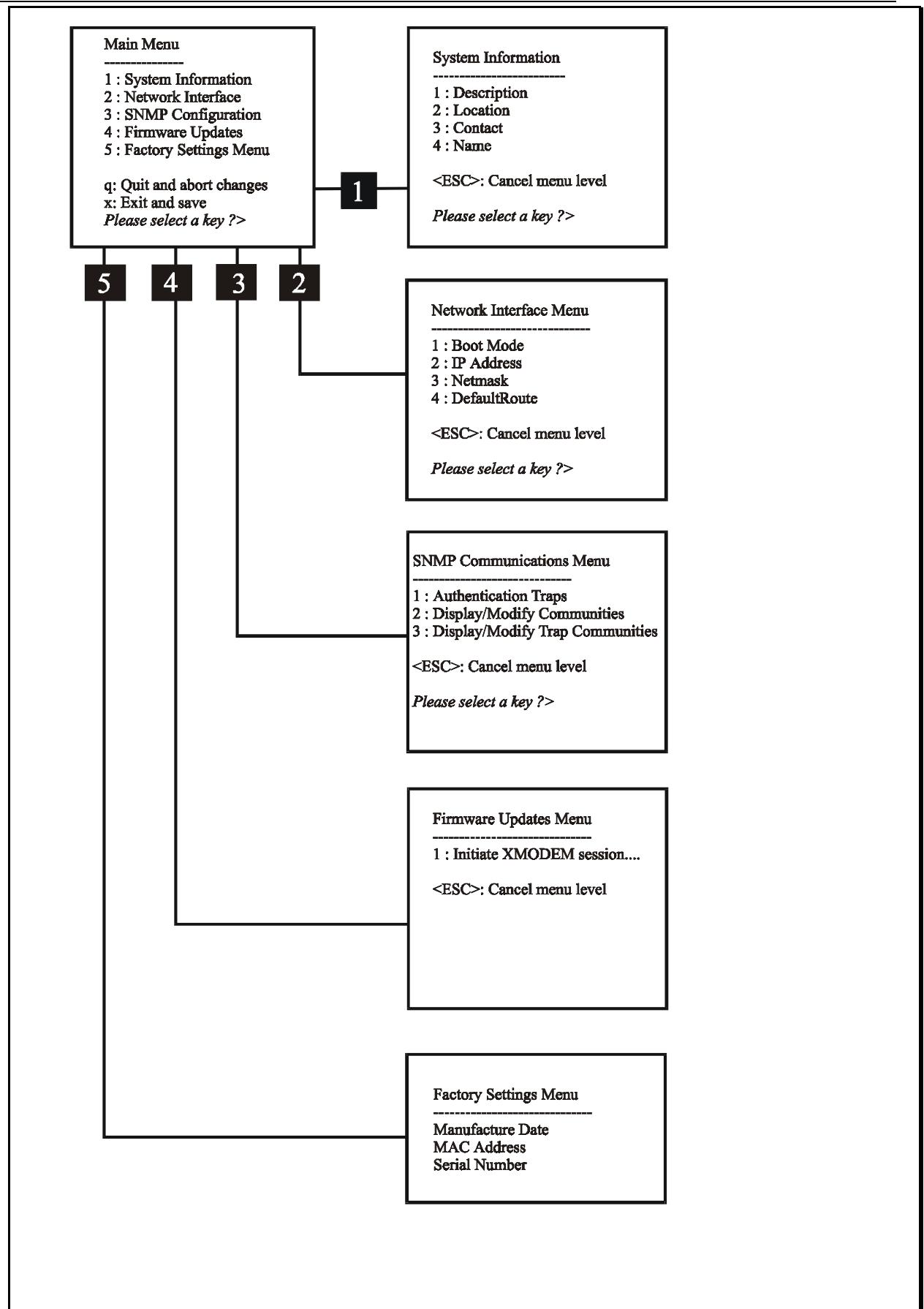


Figure 4-2 – Graphique du Service Menu

4.4.1 Description de la fenêtre du Service Menu

Quand les opérations décrites ci-dessus sont achevées et la carte NIC est alimentée, le système affiche le menu suivant.

Fenêtre ①

Le menu **System Information** requiert l'introduction des paramètres d'entrée pour l'identification de l'unité. Ces informations sont lisibles par le biais des commandes SNMP. La longueur maxi. des caractères devant être introduits est :

Description :	64 caractères
Emplacement :	64 caractères
Contact :	64 caractères
Nom :	255 caractères

Fenêtre ②

Le menu **Network Interface** configure les paramètres essentiels pour la connexion au réseau Ethernet. Contacter l'administrateur du réseau ou tout autre responsable pour recevoir les paramètres corrects. Le système supporte trois modalités de Boot (1) : Static, BootP, et DHCP.

(BootP et DHCP permettent un emplacement / configuration dynamique de l'adresse IP – les paramètres du réseau sont automatiquement attribués par les « serveurs de réseau » (l'attribution manuelle n'est donc pas requise).

Si une adresse IP (2) est attribuée manuellement, utiliser le standard du « format pointé » : quatre groupes de trois chiffres décimaux séparés par un point..

Le Netmask (3) et DefaultRoute (4) doivent être introduits dans le standard du « format pointé ». Le Netmask, défini également comme « sous-réseau » décrit les dispositifs du même segment physique du réseau, différemment des « indicateurs de réseau » qui exigent l'identification pour l'accès. La DefaultRoute est l'adresse du « router » d'entrée à un réseau local.

Attention : Consulter votre administrateur de réseau pour vérifier les paramètres appropriés de connexion au réseau.

Fenêtre ③

Le menu **SNMP Communications** décrit les paramètres spécifiques de l'interface SNMP.

La reconnaissance des Traps (alarmes) (1) doit être autorisée et le Système de Supervision du Réseau (NMS) est averti quand il reçoit une information de SNMP d'erreur.

Les Communities (2) (autorisations) sont utilisées pour la sécurité à l'intérieur du SNMP V1 : seuls des « serveurs principaux » dotés d mots de passe appropriés peuvent accomplir certaines opérations SNMP.

Il Trap Communities (3) spécifie le boîtier/les boîtiers des traps SNMP créés par la carte NIC. Généralement le boîtier est un centre de contrôle du Système de Supervision du Réseau (NMS). Il indique la destination de l'adresse IP et la chaîne idéale de la « community » (mot de passe) pour un serveur principal spécifique. On peut attribuer au maximum, vingt « trap communities » différents.

Pour les « Communities et les « Trap Communities », les informations peuvent être demandées manuellement dans une ligne « complexe » - tous les paramètres sont limités dans un espace sur une ligne de commande. On peut avoir également pour chaque poste du menu un signal pour chaque paramètre individuel. les nom des « communities » sont limités à un maximum de 32 caractères.

Fenêtre ④

Le menu **Firmware Update** est exclusivement réservé au personnel du Service Liebert Hiross.



IMPORTANT

Ces prédispositions de doivent absolument pas être modifiées

Fenêtre 

Le menu **Factory Settings** visualise la date de fabrication (1), l'adresse MAC (2) et le numéro serial (3) de la carte NIC. Ces paramètres sont exclusivement de lecture.

A la fin de l'introduction de tous les paramètres utiles pour la configuration, appuyer sur « ECHAP. » pour retourner au menu principal ; appuyer sur <x> pour sauvegarder la configuration et sortir.

**IMPORTANT**

Si « x » n'est pas sélectionné pour sauvegarder la configuration l'initialisation n'est pas effectuée, donc le protocole sélectionné n'est pas activé.

Tous les paramètres sont mémorisés dans une mémoire rémanente. Comme alternative, <q> annule TOUS les changements. les deux sélections ne sont pas « case sensitive » (acceptation indifférente des caractères majuscules ou minuscules).

4.5 ASI MIB 1628

Le Management Information Base (MIB) est un document formel qui définit les spécifications des informations supportées par l'installation SNMP. Le logiciel de gestion du NMS – ou d'autres systèmes d'application qui permettent la communication avec les appareils ASI Liebert – exigent le MIB afin d'intégrer les unités ASI dans le Système de contrôle. Le support physique contenant les fichiers MIB ne sont pas fournis avec cette option « hardware ».

5 DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROTOCOLE

5.1 Protocole SNMP

Simple Network Management Protocol (SNMP) définit le protocole de gestion standard pour les réseaux TCP/IP qui permet la gestion centralisée du réseau. La carte NIC supporte les commandes du SNMP v1 : “get”, “set” et “trap”. SNMP agent est compatible MIB-II.

Le MIB approprié est le MIB 1628 et il peut être téléchargé d'un site : <ftp://ftp.isi.edu/in-notes/rfc1628.txt>

5.2 Structure MIB

Le Management Information Base (MIB) est un document formel qui définit les informations qui seront supportées par l'installation SNMP. Le logiciel de gestion du NMS – ou d'autres systèmes d'application qui permettent la communication avec l'appareil ASI Liebert – exigent le MIB afin d'intégrer les unités ASI dans le système de contrôle. Le support physique contenant les fichiers MIB ne sont pas fournis avec cette option « hardware ».

UpsIdent	Description
UpsIdentManufacturer	Nom du fabricant de l'ASI
UpsIdentModel	Définition du modèle ASI
UpsIdentUPSSoftwareVersion	Version/s du firmware/logiciel ASI. Cette variable peut avoir, ou non, la même valeur que celle du UpsIdentAgentSoftwareVersion sur certaines installations.
UpsIdentAgentSoftwareVersion	Version du logiciel ASI Agent. Cette variable peut avoir, ou non, la même valeur que celle du UpsIdentAgentSoftwareVersion sur certaines installations.
UpsIdentName	Chaîne d'identification de l'ASI. Cet élément doit être fourni par l'administrateur.

UpsBattery	Description
UpsBatteryStatus	Cet état indique l'autonomie résiduelle des batteries du Système ASI. Une valeur de batteryNominal indique que la durée de fonctionnement de la batterie est supérieure à UpsConfigLowBattTime. Une valeur de batteryLow indique que la durée restante de la batterie est inférieure ou égale à UPSConfigLowBattTime. Une valeur de batteryDepleted indique que l'ASI ne peut pas soutenir la charge actuelle quand la puissance d'entrée est absente (y compris la possibilité d'une puissance d'entrée absente et un ASI ne pouvant pas soutenir la charge).
UpsSecondsOnBattery	Si ASI est alimenté par une batterie, le temps écoulé à partir de la dernière commutation à la puissance de la batterie, ou le temps de redémarrage à partir du sous-système de supervision du réseau est, de toute façon, inférieur. Une valeur « Zéro » est de nouveau affichée si l'ASI n'est pas alimenté par la batterie.
UpsEstimatedMinutesRemaining	Un temps estimé pour le déchargement de la batterie à la condition de la charge actuelle faute d'alimentation du réseau et en cas d'alimentation qui ne se rétablit pas
UpsBatteryVoltage	La valeur de la tension actuelle de la batterie
UpsBatteryCurrent	La valeur du courant actuel de la batterie
UpsBatteryTemperature	La température ambiante à proximité de la batterie

UpsInput	Description
UpsInputLineBads	Indique le comptage du nombre de fois que la grandeur d'entrée sort des limites de tolérance fixées par le fabricant. Ce comptage augmente d'une valeur à partir de zéro chaque fois qu'elle dépasse les limites de tolérance de la ligne.
UpsInputNumLines	Indique le nombre de lignes utilisées par l'appareil ASI. Cette variable indique le nombre de lignes sur le tableau d'entrée.
UpsInputTable	Une liste d'adresses au tableau d'entrée. Le nombre d'accès est donné par la valeur de upsInputNumLines.
UpsInputEntry	Une adresse contenant des informations pouvant être appliquées à une certaine ligne d'entrée.
UpsInputLineIndex	Un indice d'identification de la ligne d'entrée
UpsInputFrequency	La fréquence d'entrée actuelle
UpsInputVoltage	La valeur de la tension d'entrée actuelle.

UpsOutput	Description
UpsOutputSource	La source de puissance de sortie actuelle. L'indication « None » (2) signifie qu'aucune source de puissance de sortie n'est présente (de toute façon il y a de la puissance) ; ex : le disjoncteur de sortie du système est ouvert.
1	Other
2	None
3	Normal
4	Bypass
5	Battery
UpsOutputFrequency	La fréquence de sortie actuelle
UpsOutputNumLines	Indique le nombre de lignes de sortie utilisées par l'appareil ASI. Cette variable indique le nombre de lignes sur le tableau de sortie.
UpsOutputTable	Une liste d'adresses au tableau de sortie. Le nombre d'accès est fourni par la valeur de upsOutputNumLines.
UpsOutputEntry	Une adresse contenant des informations pouvant être appliquées à une certaine ligne de sortie.
UpsOutputLineIndex	Un indice d'identification de la ligne de sortie.
UpsOutputVoltage	La valeur de la tension de sortie actuelle
UpsOutputCurrent	La valeur du courant de sortie actuel
UpsOutputPower	La valeur de la puissance de sortie actuelle
UpsOutputPercentLoad	Le pourcentage de la puissance de l'ASI sur la ligne de sortie défini à un certain moment

UpsBypass	Description
UpsBypassFrequency	La fréquence actuelle de Bypass.
UpsBypassNumLines	Indique le nombre de lignes de Bypass utilisées par l'appareil ASI. Cette variable indique le nombre de lignes sur le tableau de Bypass.
UpsBypassTable	Une liste d'adresses sur le tableau de Bypass. Le nombre d'accès est fourni par la valeur de upsBypassNumLines.
UpsBypassEntry	Une adresse contenant des informations pouvant être appliquées sur une certaine ligne d'entrée Bypass.
UpsBypassLineIndex	Un indice d'identification de la ligne de Bypass.
UpsBypassVoltage	La valeur de la tension de Bypass actuelle.

UpsConfig	Description
UpsConfigInputFreq	La fréquence d'entrée nominale. Si sur ces systèmes qui gèrent une adresse de lecture / écriture, il existe une tentative pour programmer cette variable à une valeur non appropriée, cette demande est repoussée et « l'agent » répond par le biais d'un message d'erreur approprié : ex. badValue pour SNMPv1, ou inconsistentValue pour SNMPv2.

5.3 Alarmes envoyées via SNMP

MIB Alarm	Description
AlarmBatteryBad	Pour une ou plusieurs batteries une demande de remplacement a été prononcée
AlarmOnBattery	L'ASI fonctionne à partir de la batterie
AlarmLowBattery	Le run-time de batterie restant est inférieur ou égal à l'UpsConfigLowBattTime
AlarmTempBad	La température est hors des limites de tolérance
AlarmOutputBad	Une condition de sortie (outre OutputOverload) est hors des limites de tolérance.
AlarmOutputOverload	La charge dépasse la puissance à la sortie de l'ASI.
AlarmOnBypass	L'ASI est actuellement transféré sur Bypass.
AlarmBypassBad	Le Bypass est hors des limites de tolérance.
AlarmUpsSystemOff	Le système ASI est invalidé
Alarm Fuse failure	Une panne s'est manifestée sur un ou sur plusieurs fusibles
Alarm general fault	Une panne générale s'est manifestée sur l'ASI

5.4 Initialisation de la carte

La carte NIC contient un « real time clock » (RTC) et un circuit « watchdog » (la carte se vérifie et s'initialise automatiquement). Toutefois, il existe un bouton-poussoir si un reset manuel est éventuellement demandé. Le bouton-poussoir de reset est indiqué par S1 sur la carte NIC. Pour effectuer un reset manuel, appuyer sur le bouton-poussoir pendant 5 secondes au moins jusqu'à ce que les LED s'allument sur la carte.

5.5 Mémoire Rémanente

Un ‘supercapacitor’ est utilisé pour mémoriser la configuration de l'utilisateur, en cas de coupure de l'alimentation d'entrée. Cette capacité permet 100 heures de backup (conservation des données). Si l'alimentation d'entrée est absente pendant plus de 100 heures, les paramètres de l'utilisateur se perdent et la carte NIC doit être de nouveau initialisée (se reporter au paragraphe 4.4 « Borne de service »).



NOTE

Si le client fournit toutes les informations utiles permettant une personnalisation initiale de la carte (ex. programmation à l'usine), nous conseillons de ne pas dépasser la limite des 100 heures au moment de la mise en marche.