

Matériels de centralisation de type MNP

"Opérations de
maintenance",
"interprétation des
symptômes et messages"
sur les systèmes de
centralisation FCMS
V1.xx



"Opérations de maintenance", "interprétation des symptômes et messages" sur les systèmes de centralisation FCMS V1.xx (*avec matériels type MMP*).

Précautions d'emploi :

Ce document s'applique dans le cas d'un système de supervision déjà installé avec un projet importé et comportant toutes les descriptions des objets inclus.

Par conséquent, il n'est pas inutile de posséder une sauvegarde des disquettes d'installation du logiciel FCMS ainsi que celles qui contiennent la sauvegarde du projet (export issu de GDT).



Rappel sur le fonctionnement de la partie graphique :

Un projet de centralisation se compose de plusieurs fichiers : les plans (fond de plans de masse des bâtiments), des objets (symboles bitmap représentant les détecteurs, déclencheurs manuels, centrales, das, ...) ainsi que le fichier projet (extension .PRJ). Ce fichier projet est en fait la description de tout ce qui se trouve sur les plans, soit en fait, les coordonnées des divers objets sur les différents plans ainsi que leur description (libelles, adresses, ...).

Par exemple : le fichier demo.prj

```
[PROJECT]
PROJECT=DEMO
RESOLUTION=1000
VERSION=501

[DEMO]
DESCRIPTION=CENTRALISATION SHOW ROOM

[DEVICETABLEDEF]
MMPUNIT 0 0= 35, 1
M4PUNIT 1 0= 30, 1
M4PUNIT 9 0= 32, 1
[PLANS]
MASSE=GROUNDPLAN,

[MASSE]
BACKGROUND=DEMO.BMP, 38, 5, 961, 978
FD_ZONE 1 1001=FIELD, TRANSPARENT, , 918, 65332, 1014, 65506, 918, 65332, 918,
65506, 1014, 65506, 1014, 65332, 918, 65332
DECL_MANU 1 1101=OBJECT, 843, 184, 876, 249
FD_ZONE 1 1002=FIELD, TRANSPARENT, , 918, 65332, 1014, 65506, 918, 65332, 918,
65506, 1014, 65506, 1014, 65332, 918, 65332
DET_FUMEE 1 1001=OBJECT, 594, 189, 646, 234
FD_ZONE 1 1003=FIELD, TRANSPARENT, , 918, 65332, 1014, 65506, 918, 65332, 918,
65506, 1014, 65506, 1014, 65332, 918, 65332
DET_FUMEE 1 1002=OBJECT, 726, 189, 778, 234
FD_ZONE 1 1004=FIELD, TRANSPARENT, , 918, 65332, 1014, 65506, 918, 65332, 918,
65506, 1014, 65506, 1014, 65332, 918, 65332
DET_FUMEE 1 1003=OBJECT, 667, 304, 719, 349
FD_ZONE 1 1005=FIELD, TRANSPARENT, , 918, 65332, 1014, 65506, 918, 65332, 918,
65506, 1014, 65506, 1014, 65332, 918, 65332
DET_FUMEE 1 1004=OBJECT, 794, 306, 846, 351
FD_ZONE 1 3006=FIELD, TRANSPARENT, , 918, 65332, 1014, 65506, 918, 65332, 918,
65506, 1014, 65506, 1014, 65332, 918, 65332
DECL_MANU 1 3101=OBJECT, 775, 65390, 808, 65455
SDI_I 0=OBJECT, 175, 452, 266, 552

[FIELDS]
FD_ZONE 1 1=MASSE, FD_ZONE, 1 1, DM CIRCULATION, DM CIRCULATION
FD_ZONE 1 2=MASSE, FD_ZONE, 1 2, ZS1-D1 CIRCUL, ZS1-D1 CIRCUL
FD_ZONE 1 3=MASSE, FD_ZONE, 1 3, ZS1-D1 LOCAUX, ZS1-D1 LOCAUX
FD_ZONE 1 4=MASSE, FD_ZONE, 1 4, ZS2-D1 CIRCUL, ZS2-D1 CIRCUL
FD_ZONE 1 5=MASSE, FD_ZONE, 1 5, ZS2-D1 LOCAUX, ZS2-D1 LOCAUX
FD_ZONE 1 6=MASSE, FD_ZONE, 1 6, COMBLES DEMO, COMBLES DEMO

[OBJECTS]
SDI_INPUT 1 1101=MASSE, DECL_MANU, 1 1101, SALLE DEMO, SALLE DEMO, 1 1
SDI_INPUT 1 1001=MASSE, DET_FUMEE, 1 1001, SALLE DEMO, SALLE DEMO, 1 2
SDI_INPUT 1 1002=MASSE, DET_FUMEE, 1 1002, SALLE DEMO 2, SALLE DEMO 2, 1 3
SDI_INPUT 1 1003=MASSE, DET_FUMEE, 1 1003, SALLE DEMO 3, SALLE DEMO 3, 1 4
SDI_INPUT 1 1004=MASSE, DET_FUMEE, 1 1004, SALLE DEMO 4, SALLE DEMO 4, 1 5
SDI_INPUT 1 3101=MASSE, DECL_MANU, 1 3101, SALLE DEMO 4, SALLE DEMO 4, 1 6
SDICTRL 1 0=MASSE, SDI, 1 0, ACTIVA 1000 DEMO, ACTIVA DEMO
```

Par conséquent, si le logiciel ne trouve plus ce fichier de description, il est alors incapable de savoir quel plan afficher, mais aussi quel libellé donner à un point lorsqu'un événement apparaît sur un élément d'une centrale.



En fait, le logiciel lors de l'import du projet copie ces fichiers dans le répertoire c:\fcms\graphics et spécifie dans le fichier fcmsgpm.ini l'emplacement du projet et en particulier le nom du fichier de description des objets, le fichier .prj.

Exemple : Extrait du fichier fcmsgpm.ini :

```
[GRAPHIC PRESENTATION MODULE]
PROJECT=D:\FCMS109\GRAPHICS\DEMO.PRJ
SYMBOLPATH=D:\FCMS109\GRAPHICS\
DATABASE=c:\FCMS
SELECTION=PLANS

[RKPAC]
STATE 0=NORMAL
STATE 1=PERMANENT_OPEN
STATE 2=OPEN
STATE 3=HELD
STATE 4=FORCED
STATE 5=BLOCKED
STATE 6=ALARM
STATE 7=FOCUS

[CIRCUIT]
STATE 0=NORMAL
STATE 1=FOCUS
STATE 2=UNSET
STATE 3=SET
STATE 4=ISOLATED
STATE 5=ALARM_UNSET
STATE 6=ALARM_SET
STATE 7=SETFAULT
```

On peut constater que la ligne n°2 décrit l'emplacement du fichier demo.prj ainsi que le chemin des symboles à la ligne suivante.

• Problèmes sur la partie graphique.

Dans certains cas il arrive que la partie graphique de la centralisation disparaisse. Il en résulte la perte des plans et des animations. Dans ce cas il peut y avoir plusieurs possibilités.

- Lors d'une mauvaise manipulation du logiciel, la partie graphique a été désactivée. Pour la faire apparaître à nouveau, il suffit de cliquer sur le menu " état ", puis sur " présentation graphique ".
- Un autre cas du problème peut se résoudre en fermant l'application et en rebootant le PC.

Si après ce type de manipulations, on ne peut résoudre, c'est que probablement le logiciel a perdu le projet. En d'autres termes, le chemin d'accès au projet n'est plus connu par le logiciel.

Par conséquent si le logiciel affiche une feuille blanche ou grise quand on sélectionne la présentation graphique, ou qu'aucune centrale n'apparaît dans les fenêtres d'état des tableaux. Dans ce cas, c'est que la ligne n°2 est alors écrite comme suit :

```
PROJECT=D:\FCMS109\GRAPHICS\
```

Pour remédier à ce problème il faut :

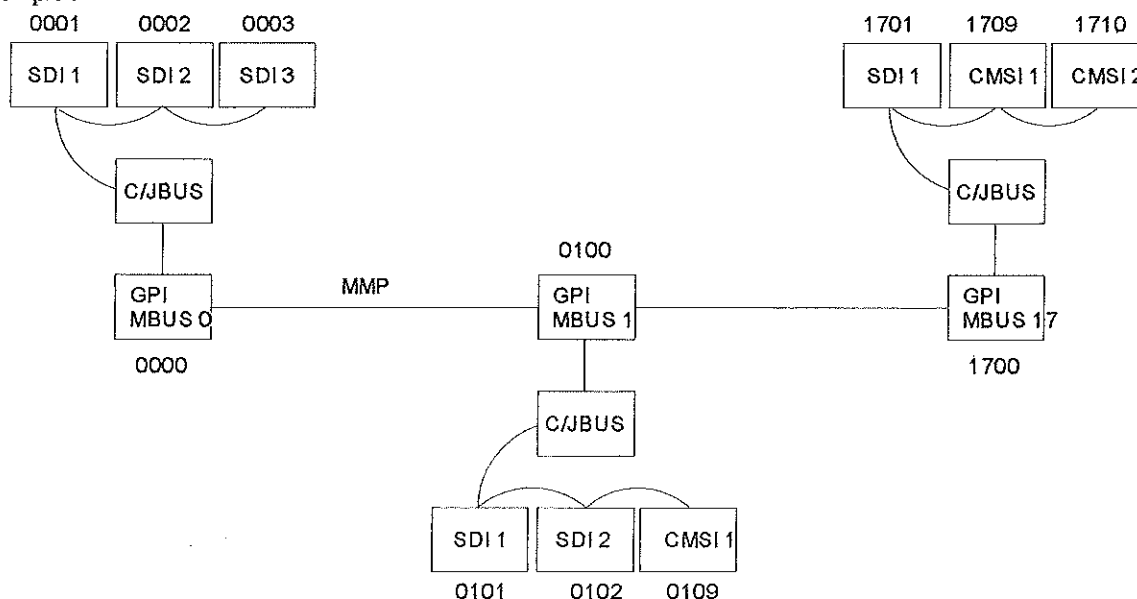
- Se déconnecter puis refaire l'import du projet.
- Soit fermer l'application, éditer le fichier fcmsgpm.ini et simplement réécrire le nom du fichier .PRJ (il porte probablement le nom du site).

Après avoir fait la modification il faut sauvegarder le fichier et relancer FCMS.

Rappels sur l'adressage des points et des centrales sur le réseau MMP de centralisation.

En fait le réseau MMP est un réseau bus/sous-bus, ce qui sous entend qu'il y a un bus principal et des bus secondaires. L'adressage se fait en fait sur 4 chiffres, les 2 premiers donnent le numéro du bus (soit en fait l'adresse du périphérique qui gère le bus) et les 2 suivants correspondent à l'adresse du périphérique sur ce sous bus.

Exemple :



En revanche l'adresse du concentrateur JBUS est transparente pour le système, de ce fait c'est la même que celle de la GPI/MBUS sur laquelle il est connecté. Mais c'est lui qui adresse les centrales qu'il gère (de 1 à 8 pour les SDI et de 9 à 16 pour les CMSI). C'est ainsi que sont différenciées les centrales. Ces adresses apparaissent dans la fenêtre des états des tableaux ainsi que dans le bandeau d'événements.

Pour l'adressage des points des tableaux, on retrouve un principe similaire.

- Cas du tableau lui même :

Les messages qui proviennent des tableaux (défaut secteur, batterie, réarmement, ...) retournent l'adresse du tableau suivi de 0000.

Exemple :

TAB : 01/01/99 12:00 Défaut secteur *nom_du_tableau* N° Périph : 1701-00000

- Cas des lignes du SDI :

On retrouve le même type d'information : n° tableau suivi du n° du point.

Centrale AD1000 : les interfaces sont adressés de 1 à 127 sur chaque bus, que se soit les détecteurs, des DM, des ICF, par conséquent les messages sont décrits par le numéro du bus sur lequel ils sont connectés (sur 2 chiffres), suivi sur 3 chiffres du numéro du point.

Par exemple : pour le détecteur 1 du bus 1 :

DET : 01/01/99 12:00 Alarme Feu *nom_du_point* N° SDI : 1701-01001

Ou pour le DM 103 du bus 4 :

DET : 01/01/99 12:00 Alarme Feu *nom_du_point* N° SDI : 1701-04103

Centrale ACTIVA100 : le format du message est le même pour le tableau et le numéro de bus, mais le repérage du point varie. En effet, l'ACTIVA1000 permet d'adresser les DM et les détecteurs à la même adresse sur le même bus. Il convenait donc de les différencier autrement. Le principe d'adressage des points étant limité à 99 éléments de même type sur le bus, le chiffre correspondant au centaines était donc disponible. Par conséquent, on différencie un détecteur d'un module en mettant les détecteurs sur 2 chiffres (le chiffre des centaines = 0) et les modules sur 3 chiffres (chiffre des centaines = 1).

Exemple :

Pour le détecteur 10 du bus 1 :

DET : 01/01/99 12:00 Alarme Feu *nom_du_point* N° SDI : 1702-01010

Pour le DM 10 du bus 1 :

DET : 01/01/99 12:00 Alarme Feu *nom_du_point* N° SDI : 1702-01110



Attention : le concentrateur ayant été fait pour l'AD1000, la limitation des 127 points par bus est toujours de mise. Cela signifie donc qu'on ne peut pas avoir des détecteurs et des DM à la même adresse pour les adresses supérieures à 27.

Les libellés des points sont écrits dans le fichier projet. Par conséquent, si les événements qui arrivent dans la fenêtre des événements ne comportent pas de libellés, c'est probablement que le point concerné n'est pas programmé dans le fichier projet, ou que la syntaxe de description n'est pas correcte.

- **Problèmes sur les libellés des points.**

Si un événement quelconque (alarme feu, Hors service, ...) apparaît dans le bandeau d'événements et qu'il ne comporte pas de libellé :

DET : 01/01/99 12:00 Alarme Feu

N° SDI : 1702-01110

Il est alors impossible de connaître le point et le logiciel ne peut pas animer de détecteur car cela signifie qu'il ne connaît pas le détecteur.

Il y a principalement 2 raisons :

1. Le point en question n'a pas été programmé.
2. La syntaxe de description de l'objet n'est pas respectée, ou le tableau n'est pas décrit.

Dans les 2 cas il faut vérifier dans le fichier projet l'existence éventuelle de l'élément concerné. S'il existe, c'est donc que la syntaxe de description dans la section [objets] du fichier projet n'est pas correcte pour ce point. Il est donc nécessaire la comparer avec celle des autres points qui fonctionnent et de la modifier pour la rendre identique (attention au nombre et aux emplacements des virgules car elles définissent les champs).

Dans le cas où le point n'existe pas, il faut alors modifier le projet à l'aide de GDT.

Rappel sur le fonctionnement des historiques du logiciel FCMS.

Le logiciel FCMS possède 2 historiques, 1 pour les opérateurs et 1 pour les alarmes. Ces fichiers sont ouverts en permanence car ils enregistrent toutes les manipulations des intervenants sur les systèmes ainsi que tous les événements. Par conséquent ils sont très sensibles aux coupures du PC et sont généralement les plus touchés par les plantages de l'application, ou de Windows.

Les fichiers concernés sont :

Olog.dat et olog.idx pour l'historique des opérateurs et alog.dat, alog.idx pour les alarmes.

Les fichiers .dat contiennent les enregistrements et les .idx constituent les index. Or, si le fichier d'index est manquant ou corrompu l'application signale l'impossibilité d'accéder aux historiques, si l'erreur porte sur les enregistrements il peut y avoir plantage.

Ces fichiers sont à l'origine des problèmes suivants :

1. Impossibilité de se connecter au système (dans certains cas l'application force la déconnexion du PC car l'historique est plein ou impossible à ouvrir).
2. Impossibilité de démarrer FCMS, le logiciel se bloque au démarrage : au démarrage de FCMS, il ouvre les fichiers d'historiques, s'il ne peut pas, il se bloque.
3. Ralentissement important du PC : l'historique comportant beaucoup d'événement en mémoire, cela monopolise des ressources, il est urgent alors de le vider.
4. Tous les événements qui surviennent dans le bandeau des événements sont de couleur bleu (au lieu de rouge) ou sont invisibles (alors que les compteurs continuent à s'incrémenter).
5. L'historique est toujours plein, même lorsqu'on le vide.
6. Le message "reconstruction des fichiers d'événements" apparaît régulièrement à côté de "connecté".
7. L'acceptation d'un événement entraîne la disparition de tous les autres, et autres phénomènes bizarres...



- **Quelles solutions peut-on utiliser :**

Dans le cas d'un historique chargé, se traduisant par un fort retentissement des accès à la connexion ou à l'appel des plans et à l'acquiescement des alarmes, il suffit généralement de vider ces journaux en effectuant la commande transfert des historiques dans le menu "état" puis "état des historiques".

Dans les autres cas, la solution généralement efficace correspond à la suppression des fichiers correspondants. Dans la majorité des cas, il suffit de supprimer les fichiers alog.* car le plus souvent c'est l'historique des alarmes qui est en cause.

Lorsqu'on supprime ces fichiers, dans la quasi-totalité des cas le logiciel parvient à les recréer. Dès lors, l'application redémarre normalement, mais avec un historique vide (perte des informations stockées).

Dans quelques cas exceptionnels le logiciel ne parvient pas à refaire les fichiers. Dans ces cas là, la solution la plus simple est de recopier des fichiers que l'on avait déplacé lors d'un transfert d'historique lors d'une intervention précédente. Ainsi, on peut redémarrer, puis transférer à nouveau l'historique afin de retrouver une application fonctionnelle.

Enfin, dans quelques cas encore plus rares, toutes ces opérations sont infructueuses et il est impossible de retrouver un fonctionnement normal. La seule solution consiste à installer le logiciel à nouveau. En revanche cette solution est curative car elle supprime également les fichiers de définition des utilisateurs, ainsi que les fichiers contenant la définition des filtres d'alarmes et ceux qui correspondent aux consignes d'exploitation. Il est alors préférable de faire une copie de sauvegarde du répertoire complet de FCMS sur une autre partie du disque dur afin de restaurer la configuration qui était déjà paramétrée.

Information sur le fichier FMSSTATE.INI :

Comme on peut le deviner à son nom, ce fichier contient les informations de statuts des points des centrales.

Exemple :

```
[FMSSTATUS]
SDI_INPUT 1 2037=64
SDI_INPUT 1 2073=64
CMSI_FUNC 9 2=122
CMSI_FUNC 9 48=57
CMSI_FUNC 9 50=68
CMSI_FUNC 9 56=48
```

Dans ce fichiers là, on peut voir sur la première ligne une information correspondant à un état du détecteur 37 du bus 2 du SDI 1 (de la GPI/MBUS 0) qui est 64 (soit TEST). Les lignes concernant le cmsi sont en fait des statuts de position de das.

- **Problèmes sur les compteurs d'événements :**

C'est un problème régulier sur les installations, les index des compteurs ne sont pas à jour (il y a une incohérence par rapport aux centrales). Cela signifie généralement que des statuts de détecteurs n'ont pas été reçus par le logiciel. Cela se produit généralement lors des gros flots d'information tels que ceux provoqués par la mise en test de bus ou la déconnexion de ces bus.

Les informations parviennent sur le PC, mais leur disparition ne s'effectue pas toujours correctement. Ainsi, les points sont toujours signalés en test ou hors service alors que sur les centrales ils sont en veille. Lorsqu'on constate des anomalies de ce type, il est donc nécessaire d'intervenir dans ce fichier. Pour cela, il suffit de supprimer la ligne concernée dans le fichier. Il faut alors quitter l'application et éditer le fichier fmsstate.ini. S'il y a beaucoup d'informations cette manipulation reste délicate. Dans ce cas, on procède de façon plus radicale. On édite le fichier et on supprime toutes les entrées en prenant soin de ne pas supprimer l'entête [FMSSTATUS], puis on enregistre les modifications et on relance l'application.

Au redémarrage, on constate que tous les compteurs sont à 0 et que tous les tableaux sont en veille, or cela ne reflète pas la réalité des états des installations. Afin de faire réapparaître les états réels, il convient donc de faire un reset sur les GPI/MBUS. Cette manipulation a pour conséquence de forcer la GPI à interroger les tables du concentrateur. Ainsi chaque GPI relit les concentrateurs et retournent ainsi vers les PC les informations des événements réellement présents à ce moment là sur les tableaux, les informations des centrales et des PC sont alors cohérentes.



Remarque : Ces compteurs ne sont en principe affectés qu'aux SDI. En fait, certains défaut du CMSI sont tout de même comptabilisés. On peut donc avoir des compteurs incrémentés sans problèmes sur les SDI. De plus, lorsque les événements sont issus de détecteurs ou de das non programmés dans le projet, le compteur est affecté mais aucun point n'apparaît dans la liste. On peut donc avoir un compteur de hors service avec une valeur de 3 (par exemple) et n'avoir aucune information dans la liste lorsqu'on double-clique sur le pavé du compteur. La seule façon de connaître l'origine de ces "défauts" est d'éditer le fichier FMSSTATE.INI pour connaître les adresses correspondantes.

Vérification de la connexion du PC aux systèmes.

En fait, le logiciel est fait à la base pour de la communication MMP et donc pour utiliser des interfaces MMP (systèmes issu du REFLEX). Ainsi la visualisation des périphériques se limite aux interface MMP, donc celle qui sont directement connectées sur le bus de centralisation. Par conséquent, l'interprétation de la connexion de fait de la façon suivante :

Non connecté : le logiciel n'est pas en liaison avec la moindre interface.

Connexion interface : dans ce cas, le logiciel a établi une communication entre le port série du PC et l'entrée de la GPI/PC.

Connexion MMP : le logiciel tente de se connecté au bus MMP, la GPI/PC est en cours de validation sur le réseau.

Connecté : le logiciel s'est connecté à l'interface maître du bus de centralisation. Ainsi, à l'aide du menu "système" et "visualiser les périphériques" on peut voir les différentes interfaces connectées sur le bus. Par conséquent, tout ce qui est raccordé derrière une GPI n'est pas visible et ne peut donc pas être surveillé. Ce problème est d'autant plus sensible s'il on gère un site déporté avec une liaison par modem entre la GPI/MBUS et le concentrateur. En effet, la coupure de la liaison téléphonique n'est pas signalée sur le PC. De plus, si rien n'est connecté derrière la GPI, mais que l'on regarde dans "état sdi" ou "état cmsi" les centrales apparaissent en veille alors qu'elle ne sont même pas connectées au système.

La seule manière de s'assurer de la bonne communication des autres cartes (concentrateurs et centrales) est d'envoyer vers chaque tableau une commande et d'en observer le retour : par exemple un réarmement de centrale ou MES/MHS de détecteur.

En effet, si la liaison n'est pas correcte, lorsqu'on clique sur le bouton de la commande (exemple : Réarmement), il reste de couleur grise. Dès lors, un message du type "tab ssi déconnecté n°AD/AS 0000" qui peut être interprété alors comme un défaut de communication entre la GPI et le concentrateur.

Sinon on reçoit alors l'information de réarmement du tableau.

Interprétation de messages :

"périphérique MMP manquant" :

Lors de la connexion du PC sur le système le message "périphérique mmp manquant" apparaît pour chaque GPI/MBUS présente sur le réseau, même si celle-ci est décrite dans le fichier .prj
exemple :

[DEVICETABLEDEF]	
MMPUNIT 0 0= 35, 1	correspond à une GPI/MBUS d'adresse 0.
MMPUNIT 1 0= 30, 1	correspond à un SDI d'adresse 01.
MMPUNIT 9 0= 32, 1	correspond à un CMSI d'adresse 09.

Ce message n'est pas alarmant, est correspond en réalité à une détection d'un périphérique et non à la perte d'un élément du réseau.

Comparaison avec le système REFLEX : le logiciel FCMS est à l'origine dérivé du logiciel AIMS (logiciel de centralisation contrôle d'accès - intrusion). Aussi, bon nombre de messages sont similaires. Lors de la première connexion sur le système REFLEX, le logiciel AIMS scrute le réseau MMP et détecte ainsi tous les périphériques connectés à ce moment là, ainsi un message du type "nouveau périphérique détecté à l'adresse" apparaît à l'écran. Dans le menu "visualiser les périphériques" (identique à celui disponible dans le menu système de FCMS) on peut donc visualiser tous les éléments présents sur le bus, il est alors possible d'effectuer une sauvegarde de cette table dans le logiciel. Ainsi, le logiciel scrute de façon régulière (et systématiquement lors d'une connexion du PC) le bus de supervision et compare la table des périphériques sauvegardée avec la liste des



périphériques présents sur le bus. Ainsi, le logiciel est capable de détecter un nouveau périphérique ainsi que la perte (déconnexion) d'un déjà installé, lors de cette perte le message "le périphérique d'adresse ... est perdu".

Par conséquent, le message de FCMS est en fait une mauvaise interprétation du message du matériel car le logiciel ne sauvegarde pas la table des périphériques et effectue donc une détection de nouveaux périphériques à chaque connexion.

C'est donc un mauvais libellé et en aucun cas un problème. En revanche, si ce type de message apparaît pour une interface de façon régulière alors que le PC est toujours connecté, cela est probablement causé par un problème de communication de cette interface avec le bus.

" tab ssi déconnecté n°périph 900 "

Quelques temps après la connexion du PC ou parfois de façon régulière ce type de message apparaît sur FCMS. Ce message est issu du concentrateur. En effet, un concentrateur est programmé pour interroger 1 sdi et 1 cmsi, or s'il n'y a pas de cmsi connecté dessus (pas de carte COM100 sur AS100, pas de carte lon/concentrateur sur ACTIVACOM, liaison AD1000/TEN5CMSI, ...) le concentrateur signale le défaut de connexion avec ce périphérique (qui pour lui est à l'adresse 9). Or, comme ce cmsi n'existe pas, il n'est pas décrit dans le projet. Le logiciel ne peut donc pas retourner un adresse précise et renvoie donc ce message.

Ceci n'est donc pas véritablement un défaut car l'information correspond à périphérique qui n'existe pas, alors qu'il est interrogé par le système. Il faudrait modifier le concentrateur pour l'informer du fait qu'il n'a pas de cmsi à gérer, mais cela est semble-t-il impossible.

Cette liste est loin d'être exhaustive et sera complétée par la suite, en fonction des expériences futures. Merci de bien vouloir nous faire parvenir vos remarques et informations personnelles à ce sujet.