

Documentation Installateur

Unité de Gestion PCPASS/MULTIBUS

1. HISTORIQUE DES REVISIONS DU DOCUMENT

| Révision | Date | Auteur | Certif. | Description des modifications |
|----------------------|------------|--------|---------|--|
| V1.0 DI_UG_10.DOC | 27/03/1998 | DB | | Synthèse des documentations existantes |
| V1.1 DI_UG_11.DOC | 14/04/1998 | DB | | Corrections diverses |
| V1.2 DI_UG_12.DOC | 28/07/2000 | VM | | Corrections diverses – UI002-UI002 |
| | | | | |
| | | | | |

Conventions et abréviations

UG : Unité de Gestion.
UI : Unité Interface
UI001 : Unité Interface 1 Lecteur
UI002 : Unité Interface 2 Lecteurs
UI485 : Unité Interface Relanceur en T

TABLE DES MATIERES

| | |
|--|-----------|
| 1. Historique des révisions du document | 1 |
| 2. Introduction | 3 |
| 3. SCHEMA GENERAL PCPASS/MULTIBUS | 4 |
| 4. Généralité | 5 |
| 4.1 Définition des besoins accès par accès | 5 |
| 4.2 Définition des besoins d'Entrées/Sorties | 5 |
| 4.3 Définition des besoins GTC | 6 |
| 4.4 Définition de la topologie des bus RS485 | 6 |
| 4.4.1 Généralité | 6 |
| 4.4.2 Exemple | 6 |
| 4.5 Définition de l'emplacement des UG | 7 |
| 4.6 Raccordement | 8 |
| 4.6.1 Raccordement au PC de configuration | 8 |
| 4.6.2 Raccordement des UG | 9 |
| 4.6.3 Raccordement des UI | 9 |
| 4.7 Carte UG seule : | 10 |
| 5. Configuration des UG | 12 |

2. INTRODUCTION

Ce document rassemble les informations nécessaires à la mise en oeuvre des **Unités de Gestion PCPASS** et MULTIBUS dans le cadre des solutions de contrôle d'accès et/ou de gestion centralisée d'alarmes .

Après une description générale de la mise en place d'une UG et de ses unités d'interface, le câblage et la configuration de l'UG sont présentés de façon détaillée dans sa version RS232 et réseau.

La description et le câblage des Unités Interfaces sont présentés dans un autre document :
« **Documentation Installateur - Unité Interface PCPASS** ».

Concernant la recette technique d'un système PCPASS et MULTIBUS, le document : « **Documentation Installateur - Recette Technique PCPASS** » propose des tableaux de paramétrages vierges à remplir par l'installateur suivant la configuration mise en place et une méthode de vérification complète du système.

Les informations contenues dans cette documentation sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

N'hésitez pas à nous adresser vos remarques à l'adresse suivante :

SYNCHRONIC Engineering
25 CAP Darnétal
76160 DARNETAL

3. SCHEMA GENERAL PCPASS/MULTIBUS

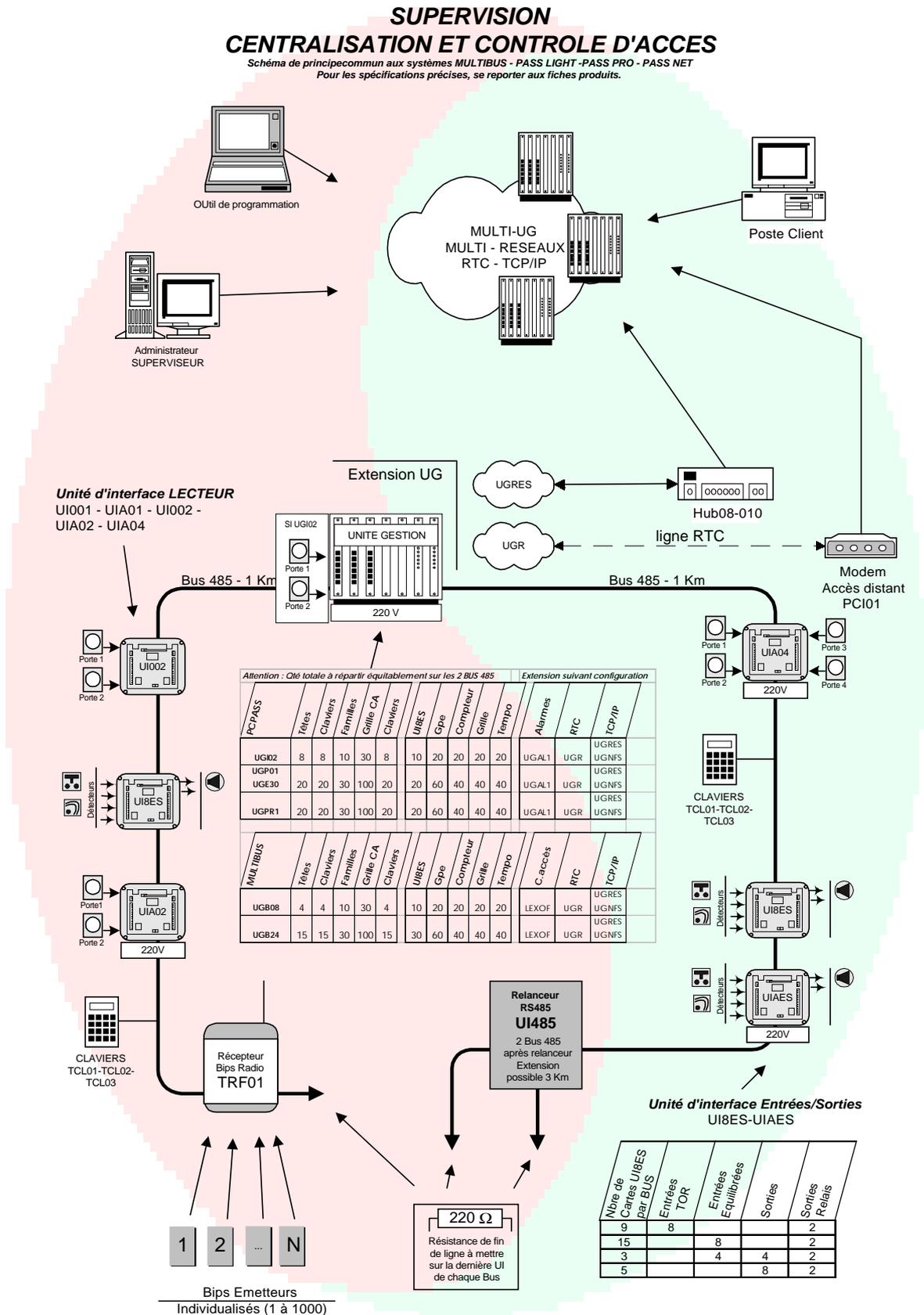


Schéma présentant les différentes UG PCPASS et MULTIBUS et leur capacités fonctionnelles

4. GENERALITE

Les différentes étapes de mise en place du contrôle d'accès peuvent se décomposer de la façon suivante :

1. Définition des besoins accès par accès.
2. Définition des besoins en Entrées/Sorties (Noyau GTC)
3. Définition des interactions entre contrôle d'accès et GTC
4. Définition de la topologie des bus RS485.
5. Définition de l'emplacement des UG.
6. Raccordement.
7. Recette technique.

La recette technique d'une installation se fait en 2 étapes :

1. Recette par interface
2. Recette globale

4.1 Définition des besoins accès par accès

Le câblage d'un accès peut varier en fonction du comportement que l'on souhaite obtenir, il convient donc avant de réaliser le câblage de se poser les questions suivantes :

1. L'utilisateur doit-il badger en entrée uniquement?
 - Avec gestion de l'ouverture et la fermeture de accès.
 - Sans gestion de l'ouverture et la fermeture de accès.
2. L'utilisateur doit-il badger en entrée et en sortie?
 - Avec anti-passback.
 - Sans anti-passback.
3. L'accès doit-il fonctionner en mode libre sur certaine plage horaire et doit-on :
 - Libérer accès par une commande type radar ou bouton poussoir?
 - Avoir un accès libre sans commande?
4. La bonne lecture d'un badge doit-elle être confirmée à l'utilisateur par l'émission d'un bip sonore au niveau de la tête de lecture?
5. En cas de rupture de l'alimentation d'une UI doit-on ouvrir ou laisser fermée accès?

Questions annexes :

1. Quels types de gâche sont utilisés ?
2. Comment sont alimentées les gâches ?
3. Quelle est la procédure de libération d'urgence des gâches ?
4. Comment doit se comporter l'UI en cas d'isolement sur le bus (blocage de l'accès, ouverture de l'accès, ouverture sur badgeage,...)

Le document traitant des UI : « *Documentation Installateur - Unité Interface PCPASS* » donnent des exemples de câblage en fonctions des différents cas.

4.2 Définition des besoins d'Entrées/Sorties

Le type et le nombre d'entrées/Sorties est très variable d'une installation à l'autre, aussi il est important de se poser quelques questions avant de réaliser l'installation .

1. Combien d'entrées et combien de sorties ?
2. Entrées en boucles équilibrées ou en contacts secs ?
3. Comment répartir les UI8ES sur les Bus disponibles en fonction du type d'UG
4. Quels modes de fonctionnement pour le sorties (Monostable/Bistable)
5. Type de sorties (Relayées ou non)
6.

4.3 Définition des besoins GTC

Il s'agit de définir les besoins et interactions entre les E/S, les lecteurs, des grilles horaires, des claviers,.....

Pour plus d'information reporter vous au guide DU_GTC_XX.

4.4 Définition de la topologie des bus RS485

4.4.1 Généralité

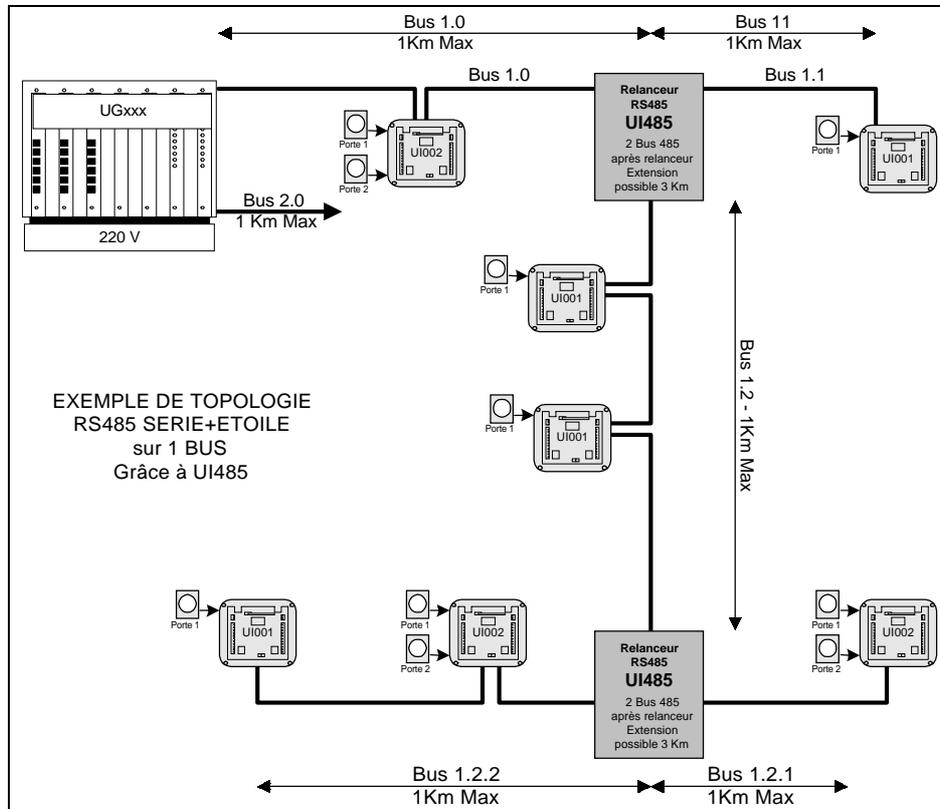
La topologie d'un bus peut être de 3 types :

1. Série.
2. Etoile.
3. Mixte (série + étoile).

La topologie du bus RS485 est du type série, mais il peut être adapté en topologie mixte (série et étoile à la fois) par l'utilisation d'adaptateur UI485. Chaque tronçon entre l'UG et la bout de ligne ou bien UI485 doit au plus faire 1000 mètres. Reportez-vous à la documentions : « *Documentation Installateur - Unité Interface PCPASS* » pour plus de détails sur les UI485.

4.4.2 Exemple

Exemple de topologie mixte du bus et repérage associé



Points critiques

Le bus RS485 est un bus de terrain fiable.

Il convient de respecter un certain nombre de contrainte technique afin d'éviter des dysfonctionnements lors de la mise en service et dans le temps.

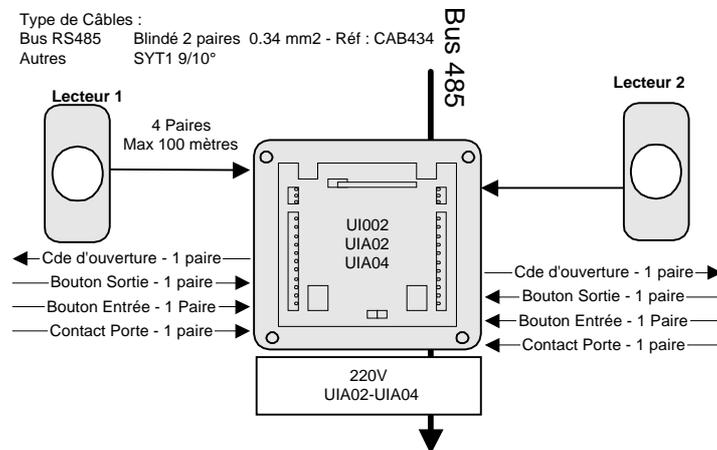
Les contraintes les plus importantes proviennent des défauts de 0V entre UI et des raccordements à la terre.

Les règles à respecter pour les alimentations et les mises à la terre sont les suivantes :

1. L'écran ou le blindage du câble ne doit pas servir à véhiculer les 0V.
2. **Les 0V** des UI et des UG doivent être **mise en commun obligatoirement** à l'aide d'un fil 9/10 minimum. Les 0V qui relient les interfaces entre elles doivent en effet être de section suffisante afin d'éviter les pertes en ligne. C'est lorsque l'on transporte les alimentations par le bus qu'il y a le plus de risque de décalage du 0V.
3. Dans le cas de gâches alimentées par les alimentations des UI on prendra soin de réserver pour la gâche une paire séparée de la paire d'alimentation de la tête ou de l'UI suivante sur le bus
4. La terre doit être reliée aux boîtiers disposant d'une alimentation 220V : boîtier UG, UIA01, UIA02 et UI4LA.
5. Préconisation pour la protection contre les chocs de foudre :
 - le 0V de l'UG doit être relié à la terre
 - le 0V des boîtiers UIA01, UIA02 et UIA04 ne doit pas être relié à la terre
 - le blindage des câbles doit être
 - relié directement au boîtier coté UG (lui même raccordé à la terre)
 - relié au boîtier via un condensateur 1nF - 4kV coté UIA01, UI002A et UIA04
 - relié entre les câbles pour les boîtiers UI non Alimentées

Voir annexe « Préconisation contre les chocs de foudre ».

Schémas de câblage préconisé :



Préconisation des câbles :

1. Blindé ou écranté 4 conducteurs minimum en 9/10ième.

Dans le cas d'alimentation déportée on prendra soin d'utiliser des sections de câble permettant de limiter les pertes en ligne trop importante afin de toujours obtenir une tension minimum d'alimentation aux bornes des UI supérieur à 10,7V

4.5 Définition de l'emplacement des UG

Une UG peut gérer jusqu'à 2 x 10 lecteurs.

L'emplacement des UG dépend :

1. Du type d'interconnexion entre elles et donc des contraintes de distance maximum qui en découle.
2. Des distances entre l'ensemble des UI.
3. De la redondance que l'on souhaite avoir sur des entrées regroupant plusieurs accès.

4.6 Raccordement

4.6.1 Raccordement au PC de configuration

Deux cas de figure se présentent :

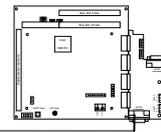
- 1 Gestion de 1 UG avec 1 PC de configuration raccordé en RS232
→ configuration OFF-LINE
- 2 Gestion de 1 ou plusieurs UG liées à 1 PC serveur et des PC clients, le tout raccordé en réseau
→ configuration ON-LINE

Dans le cas 1, la distance qui sépare l'UG du PC ne doit pas dépasser 15 mètres, à moins d'utiliser des pseudo-modems auquel cas la distance maximum est de 1000 mètres :



PC de configuration OFF-LINE
(PC de bureau ou PC portable)

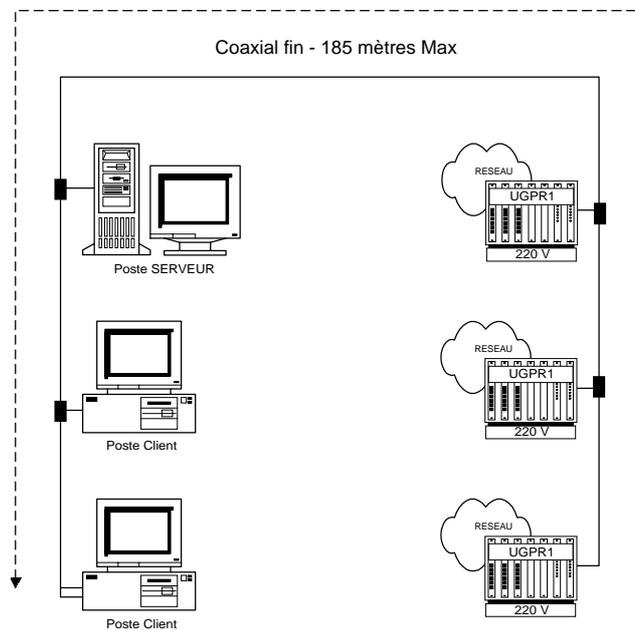
Câble croisé
RS232



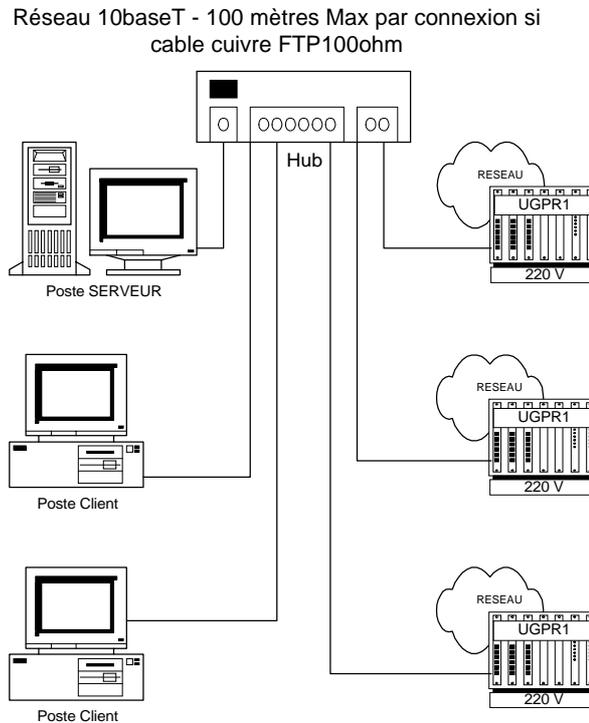
U.G.
(cf. U.G. carte nue)

Dans le cas 2, l'ensemble est connecté en réseau local suivant 2 modes possibles

1. Coaxial fin (bus série longueur max 85 mètres). Câble type RG58.



- RJ45 (bus étoile longueur max de chacune des branches 100 mètres).
Câble type catégorie 5.



Ces distances peuvent être augmentées en utilisant de la fibre optique.

Dans le cas ON-LINE, le PC serveur et les PC clients sont en général configurés par les techniciens de SYNCHRONIC.

4.6.2 Raccordement des UG

Les UG sont connectées au UI via leur bus RS485 et au PC serveur via une liaison RS232 ou en réseau local comme définie ci-dessus.

Quel que soit le type d'UG utilisées, elles peuvent être provisoirement configurées en local en mode RS232 par un PC afin de déclarer l'ensemble des UI rattachées. L'installateur peut ainsi démarrer et configurer une UG afin de valider les raccordements des UI au fur et à mesure des raccordements.

4.6.3 Raccordement des UI

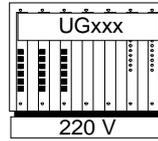
La définition des besoins accès par accès telle que définie plus haut conduit à un schéma de raccordement de chaque accès.

Le document « *Documentation Installateur - Unité Interface PCPASS* » décrit le câblage des UI en fonction des besoins.

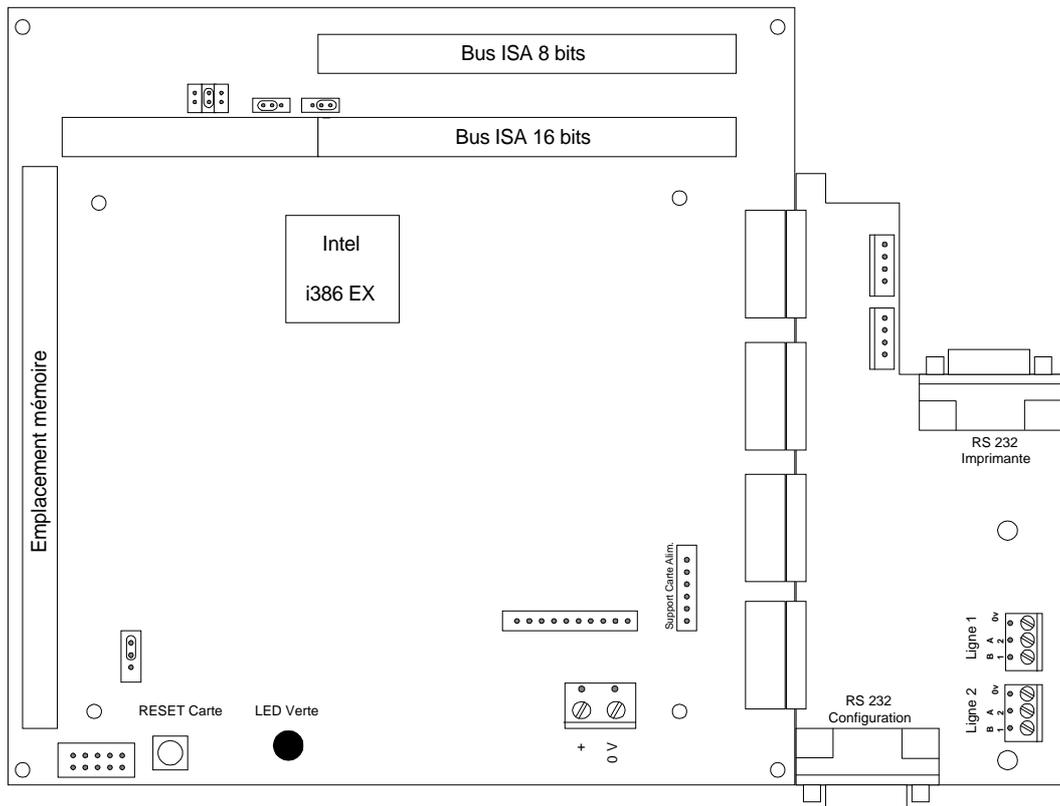
4.7 Carte UG seule :

L'Unité de Gestion se présente sous la forme d'un assemblage d'une carte mère et d'une carte interface pour un encombrement total (sans carte d'extension sur le bus ISA) de 216 X 160 X 30.

Symbole :



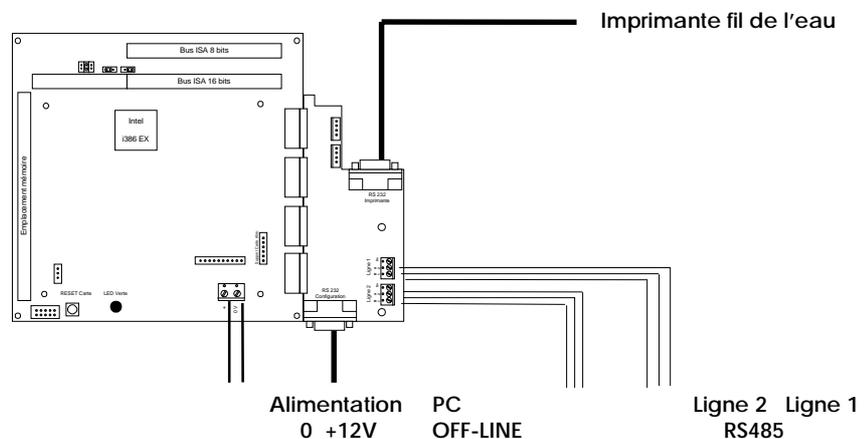
Carte nue :



Description :

| Description de l'U.G. | |
|-----------------------|---|
| 0V - +12 V | Alimentation de la carte : 12 V Consommation en version OFF-LINE : 250 mA Consommation en version ON-LINE : 300 mA |
| LED Verte | LED verte indiquant le mode de fonctionnement de la carte LED éteinte ou allumée en permanence (> à 1 min) : carte non alimentée ou problème matériel ; LED clignotante: fonctionnement normal |
| RESET Carte | Bouton poussoir de reset de l'U.G. L'action sur ce bouton provoque un reset total de la carte (le voyant vert se fixe puis se remet normalement à clignoter. |
| Emplacement mémoire | Contient en version standard une barrette mémoire de 4 Mo Configuration spécifique : 16 Mo (cf. Cavalier mémoire ci-dessous) |
| Cavalier mémoire | Permet la configuration des barrettes mémoires Configuration standard : 4 Mo Configuration 16 Mo  <i>Remarque</i> : si les cavaliers mémoires sont absents, la configuration est standard (4Mo) |
| Bus ISA 16 bits | Bus ISA pour connexion d'une carte réseau (configuration ON-LINE) |
| Bus ISA 8 bits | 2ième Bus ISA pour connexion d'une carte PC Flash Disk |
| RS 232 Configuration | Port série pour paramétrage de l'UG par un PC de configuration en mode OFF-LINE Caractéristique : 9600 Bds, 8 bits de données, 1 bit de stop, pas de parité |
| RS 232 Imprimante | Port série pour raccordement d'une imprimante fil de l'eau Caractéristique : 9600 Bds, 8 bits de données, 1 bit de stop, pas de parité |
| Ligne 1 | Ligne RS 485 n°1 pour raccordement des U.I. |
| Ligne 2 | Ligne RS 485 n°2 pour raccordement des U.I. |

Raccordement :



5. CONFIGURATION DES UG

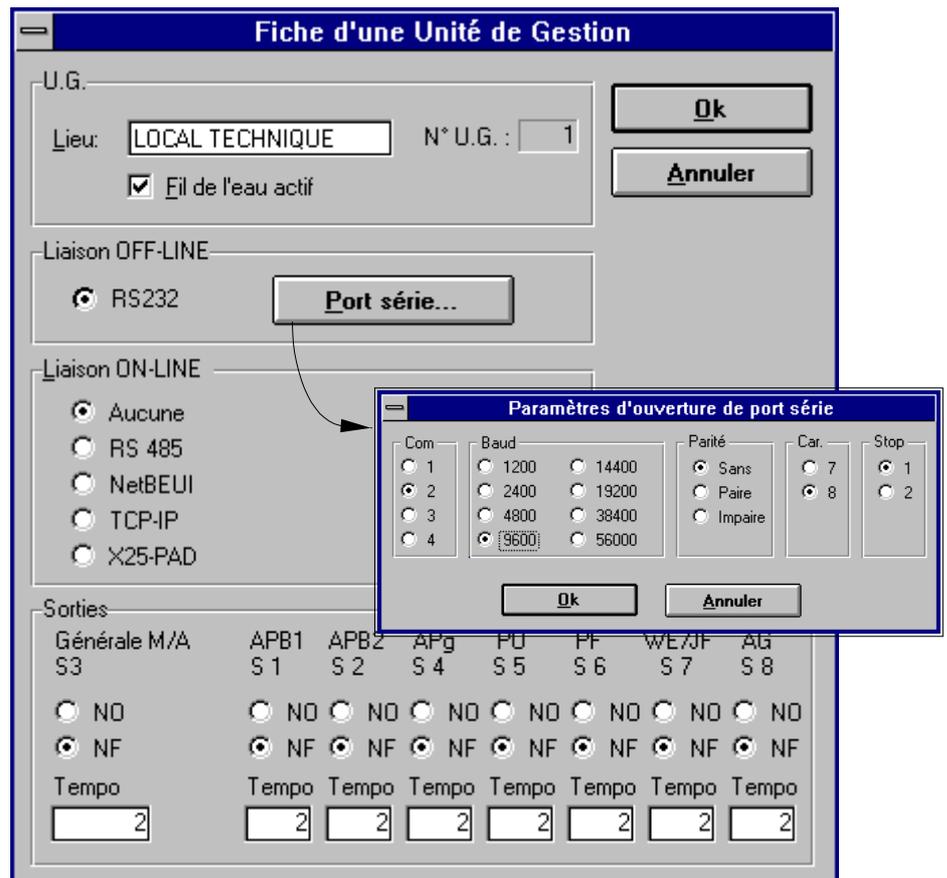
La configuration des U.G. s'effectue grâce au logiciel CFG sous Windows. Une U.G. correctement paramétrée doit pouvoir **se connecter** au PC de configuration.

Lancer le logiciel puis choisissez sur le menu : **Fichier → Configuration → U.G. PCPass**. A ce niveau vous devez créer l'unité de gestion si elle n'existe pas à l'aide du bouton **Nouveau** ou la modifier avec le bouton **Modifier**.

Pour plus de détails sur l'utilisation de CFG sous Windows, reportez-vous au document : « **Contrôle d'accès PCPASS - Manuel d'utilisation** »

Pour les versions OFF-LINE (RS232), l'écran de paramétrage suivant apparaît :

1. Indiquez un nom pour identifier l'U.G.
1. Sauf cas exceptionnel, valider l'option **Fil de l'eau** afin d'obtenir les événements sur CFG lorsque vous êtes connecté
1. Avec le bouton **Port série**, sélectionner le port du PC que vous avez choisi pour la connexion
1. Si l'U.G. doit être connecté à un réseau, sélectionnez le type de liaison en question (ex: TCP-IP)



Lorsque le paramétrage est terminé, valider par le bouton **OK** pour revenir à l'écran principal. Au niveau de la barre d'état de la fenêtre CFG, vous devez lire : **UG Connectée** (patientez quelques secondes avant la connexion)

Si cette information n'apparaît pas, vérifiez le câblage, le fonctionnement de l'UG (LED Verte clignotante) puis le paramétrage de l'UG, notamment le port série choisi sur le PC (attention : la communication doit être obligatoirement configurée à 9600 Bd, pas de parité, 8 bits de données, 1 bit de stop)

Pour les versions ON-LINE (réseau), vous pouvez paramètre plusieurs U.G. L'écran de paramétrage est le suivant :

1. Indiquez un nom pour identifier l'U.G.
1. Sauf cas exceptionnel, valider l'option **Fil de l'eau** afin d'obtenir les événements sur CFG lorsque vous êtes connecté
1. Sélectionnez le type de liaison correspondant au réseau en question puis indiquez le nom du répertoire d'échange choisi pour cette U.G.

Remarque importante : les configurations réseaux sont en générale paramétrées par SYNCHRONIC. Sauf avis contraire, ne modifier jamais le paramétrage existant.

Lorsque le paramétrage est terminé, valider par le bouton **OK** pour revenir à l'écran principal. Au niveau de la barre d'état de la fenêtre CFG, vous devez lire : *UG LOCAL TECHNIQUE Connectée* (pour cet exemple). Si plusieurs U.G. sont connectées au réseau, vous devez lire successivement l'état « *connecté* » pour chacune des U.G. (patientez 2 minutes avant les connexions)

Si ces informations n'apparaissent pas, vérifiez tout le câblage réseau (connexion du PC, des UG, continuité du câble) et le fonctionnement de l'UG (LED Verte clignotante).