

EQUIPEMENT DE CONTROLE ET DE SIGNALISATION  
ADRESSABLE ZETTLER EXPERT – gamme ZX  
NOTICE DE CONCEPTION ET UTILISATION DU PRODUIT

---



Fig. 1 ZX4F dans son coffret



## SOMMAIRE

<b>1. INTRODUCTION.....</b>	<b>7</b>
1.1 MZX Technology™ .....	8
1.2 Les composants ZX.....	9
1.2.1 Les détecteurs série 800.....	9
1.2.2 Les détecteurs série 850.....	9
1.2.3 Les autres composants série 800 et 850 .....	9
1.2.4 Les détecteurs série 600.....	10
1.2.1 Les autres composants série 600 .....	10
1.3 Les fonctions principales .....	11
1.4 Les options avec exigences .....	12
1.5 Le réseau MZX Net® .....	12
<b>2. DESCRIPTION GENERAL DE ZX.....</b>	<b>13</b>
2.1 ECS ZX1F et ZX4F.....	13
2.2 ECS/CMSI ZX1F et ZX4F.....	14
2.3 Coffret aveugle ZX4-BB.....	15
2.4 Répétiteur ZX-FEVF .....	15
2.5 Répétiteur LCD820.....	15
2.6 ECS ZX et CMSI ZXA.....	16
2.7 ECS ZX et DECT ZE .....	16
<b>3. DESCRIPTION DES MODULES ZX .....</b>	<b>17</b>
3.1 Les cartes de base .....	18
3.1.1 L'alimentation PSU830 .....	18
3.1.2 La carte processeur CPU800.....	18
3.1.3 La carte mère FIM800.....	19
3.1.4 Le module d'affichage ODM800.....	20
3.1.5 Le module de Commande OCM800 .....	21
3.1.6 L'alimentation AES.....	22
3.1.7 La carte CMSI 934LT .....	22
3.1.8 La carte CMSI 934-FA .....	22
3.2 Les cartes optionnelles.....	24
3.2.1 La carte XLM800.....	24
3.2.2 La carte FB800 .....	24
3.2.3 La carte TLI800EN.....	24
3.2.4 La carte FOM800 .....	24
3.2.5 La carte IOB800.....	25
3.2.6 La carte MPM800.....	26
3.2.1 La carte ANN840 .....	28
3.3 La synthèse des configurations .....	29
<b>4. ALIMENTATION ET RACCORDEMENT ZX .....</b>	<b>30</b>
4.1 Généralités .....	30
4.2 Dimensions des coffrets .....	31
4.3 Alimentation secteur .....	33

4.4	Raccordement du circuit de détection .....	34
4.5	Les câbles .....	36
4.5.1	Pour la partie détection .....	36
4.5.2	Pour le bus déporté.....	36
4.5.3	Pour la partie UGA ou UGA+3F .....	38
4.5.4	Pour ECS ZX vers CMSI ZXA.....	38
4.5.5	Pour le LCD820 .....	38
4.5.6	Pour le réseau MZX Net .....	39
<b>5.</b>	<b>DONNEES TECHNIQUES .....</b>	<b>40</b>
5.1	Des ZX .....	40
5.2	Du ZX-FEVF .....	41
5.3	Les modules de base .....	42
5.3.1	Carte FIM800 .....	42
5.3.2	Carte OCM800 .....	42
5.3.3	Carte ODM800 .....	42
5.3.4	Carte PSU830 .....	43
5.3.5	Carte AES .....	43
5.3.6	Carte 934-LT .....	43
5.3.7	Carte 934-FA .....	43
5.4	Les Composants.....	44
5.4.1	La Série 800.....	44
5.4.2	La Série 850.....	45
5.4.3	La Série 600.....	45
5.4.1	Autres composants .....	46
5.4.2	Le DDM800 .....	46
5.4.1	Le MZX Sensor Laser .....	47
5.4.1	Le ThermoCable .....	47
5.4.2	Le GD210 .....	47
5.5	Les cartes optionnelles.....	48
5.5.1	Carte XLM800 .....	48
5.5.2	Carte IOB800 .....	48
5.5.3	Carte FB800.....	48
5.5.4	Carte ZS-934 .....	49
5.5.5	Carte ZX-WAS .....	49
5.5.6	Carte TLI800EN .....	49
5.5.7	Carte FOM800 .....	49
5.5.8	Carte FilNet FTT .....	50
5.5.9	Carte FilNet FO.....	50
5.5.10	Carte MPM800 .....	50
5.5.11	Carte ANN840 .....	50
<b>6.</b>	<b>BILAN DE PUISSANCE.....</b>	<b>51</b>
6.1	Consigne de Charge.....	51
6.2	Capacité des batteries.....	51

<b>7. ANNEXE 1 .....</b>	<b>53</b>
7.1 ECS ZX et CMSI ZS .....	53
7.2 ECS ZX et CMSI SYNERGIE 200 .....	53
7.3 ECS ZX et CMSI SYNERGIE 1000 .....	53
7.4 ECS ZX et CMSI WAS6000 .....	53
<b>8. ANNEXE 2 .....</b>	<b>55</b>
<b>9. ANNEXE 3 .....</b>	<b>56</b>
<b>10. ANNEXE 4.....</b>	<b>57</b>

## FIGURES

Fig. 1	ZX4F dans son coffret	1
Fig. 2	Disposition fonctionnelle de la ZX	17
Fig. 3	Disposition fonctionnelle de la ZX	21
Fig. 4	Interface utilisateur pour la partie CMSI	23
Fig. 5	Détails de connexion de deux IOB sur la FIM800	25
Fig. 6	Détails de connexion d'une IOB et d'une 934-LT sur la FIM800	26
Fig. 7	Détails de connexion de deux IOB800 sur une MPM800	27
Fig. 8	Détails de connexion d'une ANN840 sur un OCM800	28
Fig. 9	Dimensions globales et de fixation du coffret pour ZX1F, ZX4F, ZX4-BB, ZS-C et ZS-A	31
Fig. 10	Dimensions globales et de fixation du coffret pour ZX-FEVF et ZE	32
Fig. 11	Raccordement des boucles ZX	34
Fig. 12	Raccordement du bus déporté dans ZX-FEV	36

**Informations relatives au marquage CE du produit  
de marque commerciale ZETTLER et  
de référence commerciale ZX1F, ZX4F**



Thorn Security Ltd  
Dunhams Lane  
Letchworth SG6 1BE  
UK  
09  
0333 – CPR – 075356

EN 54-2 & EN54-2/A1  
Equipement de Contrôle et de Signalisation pour les systèmes de détection et d'alarme incendie pour les bâtiments

Options prévues :

§7.12 Confirmation d'alarme feu  
§7.13 Compteur d'alarmes  
§8.3 Débranchement de point  
§8.4 Perte totale d'alimentation  
§8.9 Sortie vers le dispositif de transmission du signal de dérangement  
§9.5 Hors service des points adressés  
§10 Condition d'essai

EN 54-4 & EN 54-4/A1 & EN 54-4/A2  
Equipement d'Alimentation Electrique des systèmes de détection et d'alarme incendie destinés aux bâtiments

Source d'alimentation principale : 230V 50-60Hz  
Source d'alimentation de secours : batteries  
Tension de sortie : 27,3V  
Courant de sortie : 2,5A

Fonctions supplémentaires :

Carte de communication interne pour dialoguer avec un Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie destiné à la mise en sécurité des bâtiments

**Informations relatives au marquage CE du produit  
de marque commerciale ZETTLER et de référence commerciale  
ZX1F/UGA, ZX1F/UGA+3F, ZX4F/UGA, ZX4F/UGA+3F**



Thorn Security Ltd  
Dunhams Lane  
Letchworth SG6 1BE  
UK  
09  
0333 – CPR – 075357

EN 54-2 & EN54-2/A1  
Equipement de Contrôle et de Signalisation pour les systèmes de détection et d'alarme incendie pour les bâtiments

Options prévues :

- §7.12 Confirmation d'alarme feu
- §7.13 Compteur d'alarmes
- §8.3 Débranchement de point
- §8.4 Perte totale d'alimentation
- §8.9 Sortie vers le dispositif de transmission du signal de dérangement
- §9.5 Hors service des points adressés
- §10 Condition d'essai

EN 54-4 & EN 54-4/A1 & EN 54-4/A2  
Equipement d'Alimentation Electrique des systèmes de détection et d'alarme incendie destinés aux bâtiments

Source d'alimentation principale : 230V 50-60Hz  
Source d'alimentation de secours : batteries  
Tension de sortie : 27,3V  
Courant de sortie : 2,5A

Fonctions supplémentaires :

Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie destiné à la mise en sécurité des bâtiments

## 1. INTRODUCTION

Le ZETTLER EXPERT (ZX) est un Equipement de Contrôle et de Signalisation (E.C.S.) adressable, élément de base pour former un Système de Détection Incendie (S.D.I.). Il permet de répondre à la réglementation de sécurité incendie des Etablissements Recevant du Public (E.R.P.), mais aussi aux besoins des installations industrielles pour la protection des biens.

La gamme des ECS ZX est composée de :

- **ZX1F** ⇒ 128 points - 1 circuit adressable rebouclé ou 2 circuits adressables ouverts
- **ZX1F/UGA** ⇒ ZX1F avec 1 UGA de type 1 - 2 lignes de diffuseurs sonores et/ou lumineux
- **ZX1F/UGA+3F** ⇒ ZX1F + UGA avec 1 CMSI de type A - 3 fonctions de mise en sécurité
- **ZX4F** ⇒ 256 points - 2 circuits adressables rebouclés de base (128 points max par boucle) jusqu'à 8 circuits rebouclés (512 points) ou 4 circuits adressables ouverts jusqu'à 16 circuits ouverts
- **ZX4F/UGA** ⇒ ZX4F avec 1 UGA de type 1 - 2 lignes de diffuseurs sonores et/ou lumineux
- **ZX4F/UGA+3F** ⇒ ZX4F +UGA avec 1 CMSI de type A - 3 fonctions de mise en sécurité
- **ZX4-BB** ⇒ 256 points – capacité identique à la ZX4F - coffret aveugle pour extension de capacité de la ZX4F

Toutes les variantes sont entièrement conformes aux normes suivantes :

- NF EN 54-2 & NF EN 54-2/A1
- NF EN 54-4 & NF EN 54-4/A1 & NF EN 54-4/A2
- NF EN 54-13
- NF S 61-934
- NF S 61-935
- NF S 61-936
- NF S 61-940

Les ECS ZX sont un système hiérarchisé :

- Les ECS incendie ZX sont conçus pour être aisément intégrés dans un réseau multi-centrales utilisant la solution **MZX Net®**. Toutes les fonctions de contrôle d'un système en réseau peuvent être atteintes via une centrale ZX ou un répéteur ZX FEV.

## 1.1 MZX Technology™

Les ECS ZX offrent la technologie du bus numérique et la simplicité de mise en œuvre basée sur le **MZX Technology™**.

La technologie Tyco **MZX Technology™** se compose de 4 principaux points :

- Le protocole de boucle MZX Digital
- La série 800 et 850 des détecteurs multi-capteurs MZX Virtual
- Les algorithmes de détection **MZX FastLogic**
- La série 800 et 850 des éléments auxiliaires compatibles ZX



Le protocole du circuit de détection MZX Digital est un protocole très fiable et robuste qui utilise le principe de la modulation FSK pour faire transiter ses informations. En plus d'être opérant sur la plupart des câbles, le ZX Digital peut aussi fonctionner sur des câbles sans écran ou non blindé.

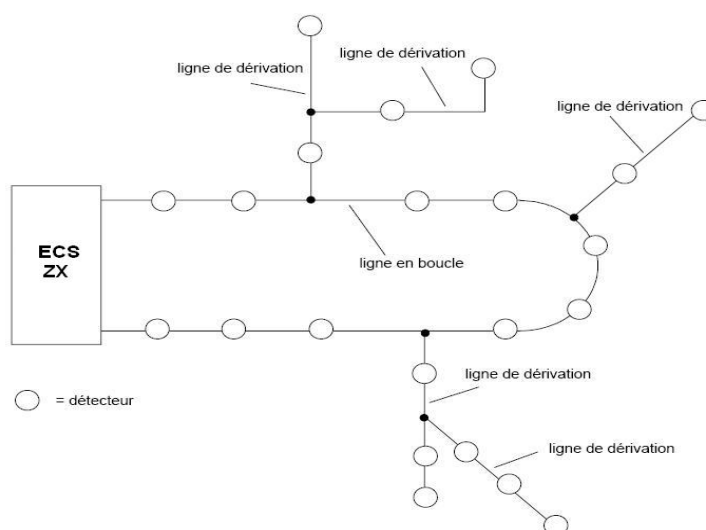
Chaque circuit rebouclé MZX Digital peut gérer jusqu'à 250 adresses dans n'importe quelle combinaison, mais les exigences en France limitent à 128 points par boucle.

Chaque détecteur et élément auxiliaire adressable utilise une adresse (excepté le MIO800 qui utilise 7 adresses et le DDM800 qui utilise 4 adresses).

Le circuit de détection MZX Digital alimente en courant tous les détecteurs et éléments auxiliaires adressables et parfois les lignes secondaires du module DDM800 suivant configuration.

Le MZX Digital comprends nombre d'autres caractéristiques uniques, dont :

- Des isolateurs de court-circuit bi-directionnels pour un maximum de 128 par circuit rebouclé
- La synchronisation par « broadcast » permet de connaître l'état de tous les points sur les différents circuits rebouclés ou ouverts en même temps.
- Topologie libre signifie que ZX Digital peut être câblé comme un circuit rebouclé, un bus, une ligne ouverte ou une combinaison des trois, afin d'optimiser l'emploi du câblage existant en respect des exigences d'installation en vigueur.





## 1.2 Les composants ZX

### 1.2.1 Les détecteurs série 800

La série 800 comprend les détecteurs suivant (voir annexe 2) :

- 801F ⇒ détecteur de flamme simple IR

Le détecteur 816H possède trois configurations possibles, A1R : thermo vélocimétrique 60°C (Conditions ambiantes normales) ou A2S: température fixe 60°C ou CR : thermo vélocimétrique 95°C (Conditions ambiantes élevées).

Il est également possible de raccorder les détecteurs :

- S271f+ ⇒ détecteur de flamme triple IR et conforme directive ATEX
- FV411f ou FV412f ⇒ détecteur de flamme triple IR et conforme directive ATEX

### 1.2.2 Les détecteurs série 850

La série 850 comprend les détecteurs suivant :

- 856P ⇒ détecteur optique de fumée
- 856PH ⇒ détecteur combi ou multicapteur
- 850H ⇒ détecteur de chaleur, suffixe R et S

Ils possèdent un isolateur de court-circuit avec une signalisation lumineuse lors de son activation. Le détecteur 850H possède trois configurations possibles, A1R : thermo vélocimétrique 60°C (Conditions ambiantes normales) ou A2S: température fixe 60°C ou CR : thermo vélocimétrique 95°C (Conditions ambiantes élevées).

### 1.2.3 Les autres composants série 800 et 850

Une grande variété de modules auxiliaires de la série 800 est disponible pour le protocole ZX Technology™. Cela comprend :

#### ☞ Les éléments auxiliaires adressables

- CIM800 - Module d'entrée avec un contact sec surveillée.
- CP820 - Déclencheur Manuel d'alarme à membrane réarmable pour une utilisation intérieur.
- CP830 - Déclencheur Manuel d'alarme à membrane réarmable pour une utilisation extérieur.
- DDM800 - Module de gestion de circuits de détection.
- LIM800 - Isolateur de court-circuit il permet de réaliser une dérivation du circuit adressable des composants de la série 800.
- MIO800 - Module d'entrées et de sorties adressées, 3 entrées et 2 sorties à relais.
- RIM800 - Module d'une sortie avec un relais surveillé.
- QIO850 - Module d'entrées et de sorties adressées, 4 entrées surveillées et 4 sorties à relais.
- QRM850 - Module d'entrées et de sorties adressées, 4 sorties à relais.
- QMO850 - Module d'entrées et de sorties adressées, 4 sorties surveillées.

#### ☞ Les indicateurs d'action

- 801HL - Indicateur d'action visible sur 180°, mode commun ou individuel
- 816IA - Indicateur d'action visible sur 180°, mode individuel
- 801NC - Indicateur d'action avec appel malade, mode individuel
- 802NC - Indicateur d'action avec appel malade, mode individuel
- 601IA - Indicateur d'action visible sur 360°, mode individuel
- 631IA - Indicateur d'action visible sur 180°, mode individuel, étanche

☞ Les socles pour détecteurs 800 :

- 5B - Socle universel
- 5BI - Socle avec isolateur de court-circuit
- 802SB – Socle avec buzzer

☞ Les socles pour détecteurs 850 :

- 4B - Socle universel
- 4B-C- Socle universel avec continuité
- 802SB – Socle avec buzzer
- LPSB3000 - Socle avec buzzer adressable
- LPAV3000 - Socle avec buzzer et indication lumineuse
- 5B - Socle universel \*\*
- 5BI - Socle avec isolateur de court-circuit \*\*

\*\* Les détecteurs de la série 850 peuvent utiliser les socles 5B et 5BI de la série 800. Dans le cas d'une utilisation d'un détecteur 850 avec le socle 5BI, la fonction « isolateur de court-circuit » sera réalisée par le socle.

#### **1.2.4 Les détecteurs série 600**

La série 600 comprend les détecteurs suivant :

- 601P ⇒ détecteur optique de fumée
- 601PH ⇒ détecteur multicapteur
- 601H-R ⇒ détecteur de chaleur, suffixe R
- 601H-F ⇒ détecteur de chaleur, suffixe S
- 601F ⇒ détecteur de flamme simple IR

Les détecteurs de la série 600 utilisent le socle universel 4B ou 5B.

#### **1.2.1 Les autres composants série 600**

Une grande variété de composants auxiliaires est disponible pour le protocole ZX Technology™. Cela comprend :

- MCP206\* ⇒ Déclencheur Manuel d'alarme conventionnel à membrane réarmable pour une utilisation intérieur.
- MCP236\*\* ⇒ Déclencheur Manuel d'alarme conventionnel à membrane réarmable pour une utilisation extérieur.
- MCP220Ex ⇒ Déclencheur Manuel d'alarme conventionnel à membrane réarmable pour une utilisation en zone ATEX
- MTL5061 ⇒ Isolateur galvanique pour le raccordement du MCP220Ex en zone ATEX
- VLF ⇒ Détecteur de Fumée par Aspiration, 250m² max
- VLC ⇒ Détecteur de Fumée par Aspiration, 800m² max
- VLP ⇒ Détecteur de Fumée par Aspiration, 1600m² max
- VLS ⇒ Détecteur de Fumée par Aspiration, 1600m² max
- VFT15 ⇒ Détecteur de Fumée par Aspiration, 1600m² max
- OSID ⇒ Détecteur Linéaire de Fumée
- FireRay 5000 ⇒ Détecteur Linéaire de Fumée
- DLF-R ⇒ Détecteur Linéaire de Fumée
- MZX Sensor Laser ⇒ Détecteur Linéaire de Chaleur
- ThermoCable™ ⇒ Détecteur Linéaire de Chaleur
- GD210 ⇒ Détecteur de Gaz

\* Référence de gestion : MCP206, référence certifiée : MCP1A-R1K0FF-T200-03

\*\* Référence de gestion : MCP236, référence certifiée : WCP1A-R1K0FF-T200-03

## 1.3 Les fonctions principales

Tous les ECS ZX sont construits autour de modules matériels et logiciels communs comprenant les fonctions et capacités suivantes :

- Une alimentation électrique intégrée de 110-250V AC avec batterie de secours fournissant 24V DC (nominal) jusqu'à 5A (charge d'alarme 30min)
- L'alimentation électrique comprend un chargeur de 24V DC permettant de charger des batteries jusqu'à 38Ah. Deux alimentations peuvent être connectées en parallèle pour le chargement de batterie. La seconde alimentation peut aussi être utilisée pour alimenter les boucles C & D.
- Commutateurs de commande et voyants avec interrupteur d'activation à clé, et voyants à LED programmables optionnels et commutateurs de commande en totale conformité avec l'EN54.
- Large afficheur LCD rétro éclairé de 16 lignes x 40 caractères avec identification précise et détaillée de chaque domaine d'organisation d'alarme (DOA), zone et point ; instructions de procédure de secours détaillées de 95 caractères, et une signalisation d'état de l'ensemble du système comprenant des compteurs de nombre de zones en modes alarme, dérangement, hors circuit et essai.
- Fonctions d'exploitation et de paramétrages accessibles par menu détaillé et contrôlées par mot de passe, dont des fonctions de mise hors service, d'essai, de maintenance et de diagnostic.
- Fonctions de gestion et d'ingénierie de système comprenant l'édition de descriptions de point, et la vision/impression de valeurs de point incluant les niveaux de température, de CO et d'occultation de détecteur.
- Auto essai et vérification optionnels des détecteurs à partir de l'ECS
- Communication entre 99 ECS sur le réseau **MZX Net**® offrant une interface continue pour l'opérateur (32 avec la première génération de réseau).
- Registre d'événements pour l'enregistrement de 3000 événements qui peuvent être vus, sélectionnés et imprimés.
- Surveillance de tous les détecteurs et circuits d'entrée et traitement constants des informations des capteurs de détecteur, via l'utilisation de la norme, et des algorithmes de logique floue **FastLogic**®.
- Moyenne long terme et surveillance d'état des détecteurs de fumée avec identification de détecteur encrassé.
- Commutation automatique ou manuelle des sensibilités et modes des détecteurs, en fonctions des changements des plans d'affectation (mode jour) et des variations du risque d'incendie.
- Surveillance constante de tous les composants matériels, circuits d'alimentation, des batteries, des relais, des diffuseurs sonores et haut-parleurs, boucles adressables, détecteurs et éléments adressables, circuits d'entrée contrôlés, liens de communication déportés et locaux.
- Communication avec 1000 adresses sur 8 boucles de détection par unité de traitement (ZX4F ou ZX4-BB ; limitation à 250 pour ZX1F), et une combinaison de 1500 E/S auxiliaires, 7 répéteurs à fonctionnalité totale et de nombreuses imprimantes déportées.
- Programmation puissante de cause à effet, utilisant le langage de programmation événement/action souple et facile de configuration du groupe ZX.
- Arrangement possible jusqu'à 480 zones de détection par ECS
- Arrangement des zones en domaines d'organisation d'alarme (DOA), qui peuvent consister en une seule zone dans un ECS simple, à de multiples zones dans des ECS multiples. Le nombre total de DOA disponibles sur le réseau est de 240.

- L'outil de configuration MZX CONSYS pour Windows permet une configuration complète et un téléchargement rapide de tous les ECS ZX du réseau. Ainsi que la capacité de commander les fichiers de données de projet, télécharger les mises à jour du logiciel de l'ECS, et imprimer les données de configuration du projet.
- Le ZX1F et le ZX4F peuvent être raccordé à un CMSI ZXA via le réseau **MZX Net**<sup>®</sup>.
- Les versions ZX1F+UGA et ZX4F+UGA intègrent un équipement d'alarme de type 1 avec sa propre alimentation de 24V (A.E.S.) pour respecter l'indépendance fonctionnelle.
- Les versions ZX1F+UGA+3F et ZX4F+UGA+3F intègrent un CMSI de type A avec sa propre alimentation 24V (A.E.S.) pour respecter l'indépendance fonctionnelle. Il offre une UGA de type 1 et trois fonctions de mise en sécurité à Emission ou rupture avec ou sans contrôle de position. Il est possible de raccorder une AES ou EAES externe en cas de besoin.

## 1.4 Les options avec exigences

Les ECS ZX1F et ZX4F possèdent des options avec exigences de la norme NF EN54-2 de Décembre 1997 et NF EN54-2/A1 de Janvier 2007. Celles-ci sont décrites dans le document 17A-08-ZX-NF.

## 1.5 Le réseau MZX Net<sup>®</sup>

Les ECS ZX utilisent le réseau **MZX Net**<sup>®</sup> pour échanger des informations et permet ainsi de réaliser de l'interactivité entre eux.

Le réseau permet l'échange avec le CMSI ZXA, les coffrets aveugles ZX4-BB et ZXA-BB ou le coffret ZG pour une utilisation par un superviseur ou une UAE des informations du réseau.

Suivant les applications il peut être à liaison simple ou rebouclée (en anneau).  
Pour réaliser le réseau, l'utilisation de la carte TLI800EN est nécessaire et la carte FOM800 si la liaison est en fibre optique.

**Nota :** Le réseau **MZX Net**<sup>®</sup> est la deuxième génération de réseau qu'utilisent les ECS ZX. La première génération appelée **FilNet**<sup>®</sup> est composée de la carte FilNet FTT avec la carte DLA si besoin et la carte FilNet FO.

De part, leur grosse différence de performance, les deux générations de réseau ne se sont pas compatibles. Les cartes FilNet FTT et FilNet FO peuvent être remplacée par les cartes TLI800EN et FOM800.

## **2. DESCRIPTION GENERAL DE ZX**

### **2.1 ECS ZX1F et ZX4F**

Les ECS ZX1F et ZX4F utilisent un coffret métal rigide et étanche avec une face avant moulée. L'électronique principale est montée sur une platine amovible, qui se fixe au fond du coffret en haut. La platine soutient également l'alimentation PSU830 et le module d'interface de câblage champ FIM800.

Une seconde platine amovible en bas du coffret permet la fixation des cartes optionnelles telles que la carte IOB800, MPM800, FilNet FTT ou FilNet FO.

Le FIM800 fournit la plupart des fonctions d'entrée/sortie de base, ainsi que les circuits pilotes pour les deux premières boucles ZX Digital (une pour la ZX1F) et autres bus de communication pour le bus déporté (Rbus), le bus interne E/S, les TRE, les imprimantes locales et/ou déportées, les modems, l'outil de configuration et les cartes. La carte processeur (CPU800) de 32 bit, et des modules d'extension de boucle additionnels (XLM800 pour le ZX4F) sont aussi montés sur le FIM800.

Dans la suite du document le terme général FIM ou FIM800 sera utilisé. Il est à noter que la référence exacte est :

- FIM801 pour la ZX1F
- FIM802 pour la ZX4F et la ZX4-BB.

L'interface modulaire pour utilisateur est montée sur la porte avant moulée, et son alimentation et ses données sont fournies par la FIM800 via un simple câble. L'interface utilisateur standard est totalement conforme à la norme EN54-2 et comprend 2 modules, OCM800 et ODM800, dont le dernier possède un large affichage LCD rétro-éclairé de 16 x 40 caractères ainsi qu'un clavier alphanumérique.

## 2.2 ECS/CMSI ZX1F et ZX4F

Le produit ZX / UGA+3F est un Système de Sécurité Incendie (SSI) de catégorie A avec un Equipement d'Alarme de type 1.

Il intègre dans un même boîtier un Equipement de Contrôle et de Signalisation (ECS) et Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (CMSI). Ces deux systèmes sont dotés d'une indépendance fonctionnelle : alimentations distinctes.

La version ZX / UGA possède les mêmes caractéristiques pour l'équipement d'alarme que ZX / UGA+3F.

Le tableau ci-dessus donne les caractéristiques générales :

<b>CAPACITE</b>	
Nombre de L.D.S	2
Nombre de L.T.	3 (émission ou rupture)
Nombre de C.P.	3 (avec ou sans)
Nombre de contact auxiliaire	1
Tension L.D.S.	24v ou 48V*
Courant max L.D.S.	1A
Tension L.T.	24v ou 48V*
Courant max. L.T.	1A
Nombre d'entrée A.E.S. ou E.A.E.S. externe	1
Tension entrée A.E.S. ou E.A.E.S. externe	24v ou 48v
Nombre max de D.S.N.A. par L.D.S.	32
Nombre max de D.A.S. par L.T.	4
D.A.S. à plus de 2m du C.M.S.I.	Oui
Temporisation U.G.A.	Réglable de 0 à 5min (par pas de 1min)
Temporisation U.G.A. sur D.M.	Oui
<b>Conformité</b>	
Conforme aux exigences	NFS 61-934 ; NFS 61-935 ; NFS 61-936 ; NFS 61-940 ; marque NF-SSI

\* **Nota** : Pour du 48V sur les LDS et les LT, il faut utiliser une AES ou EAES externe. La commutation se fait par le logiciel de paramétrage, le sélectionneur doit être sur source externe.

## 2.3 Coffret aveugle ZX4-BB

Le coffret aveugle ZX se compose d'un coffret en acier peint avec un capot amovible. Les principaux modules sont identiques à une ZX4F. Le coffret aveugle n'a pas d'interface pour l'utilisateur, mais un affichage d'état à LED pour Alarme, Déangement, Défaut système et Défaut alimentation. L'exploitation se fait à partir de l'interface utilisateur de la ZX4F maître. Le coffret peut recevoir deux batteries de 17Ah ou 38Ah.

La ZX4-BB possède deux exigences vers sa centrale maître. Elle peut être raccordée directement sur la ZX4F via les com3 des cartes FIM, dans ce cas les deux coffrets doivent être juxtaposés. La ZX4-BB peut être installé à distance de la ZX4F mais dans ce cas le réseau MZX Net à cuivre ou optique doit être utilisé. Il est possible de raccorder jusqu'à 3 ZX4-BB sur une ZX4F à condition de ne pas dépasser les 1024 points exigés dans la norme d'installation NF S 61-970 et la Règle APSAD R7.

## 2.4 Répétiteur ZX-FEVF

Le Tableau Répétiteur d'Exploitation (T.R.E.) ZX-FEVF offre une interface utilisateur à fonctionnalité identique d'un ECS ZX pour la partie détection. Il est livré avec une alimentation (PSU830) dans un coffret métal compact au design identique des ECS ZX. Le coffret peut recevoir deux batteries de 7Ah pour permettre une autonomie de 72h.

Ce répétiteur à fonctionnalité totale a une interface utilisateur totalement conforme avec la partie 2 de l'EN54, composée d'un OCM800 et d'un ODM800.

ZX-FEVF se raccorde sur le bus déporté (Rbus) du module de base (FIM800). Il est possible de raccorder un maximum de sept ZX-FEVF par bus déporté.

Nota : Grâce au module MPM800 présent dans le module de commande OCM800, il est possible de raccorder une imprimante ou une carte IOB800.

## 2.5 Répétiteur LCD820

Le Tableau Répétiteur d'Exploitation (T.R.E.) LCD820 offre une interface utilisateur à fonctionnalité synthétique d'un ECS ZX pour la partie détection. Il est alimenté par l'ECS ZX (PSU830) via une FB800 ou par une alimentation déportée conforme à la norme NF EN54-4. Il est dans un coffret plastique compact.

Ce répétiteur a une interface utilisateur conforme aux exigences nationales (marque NF-SSI).

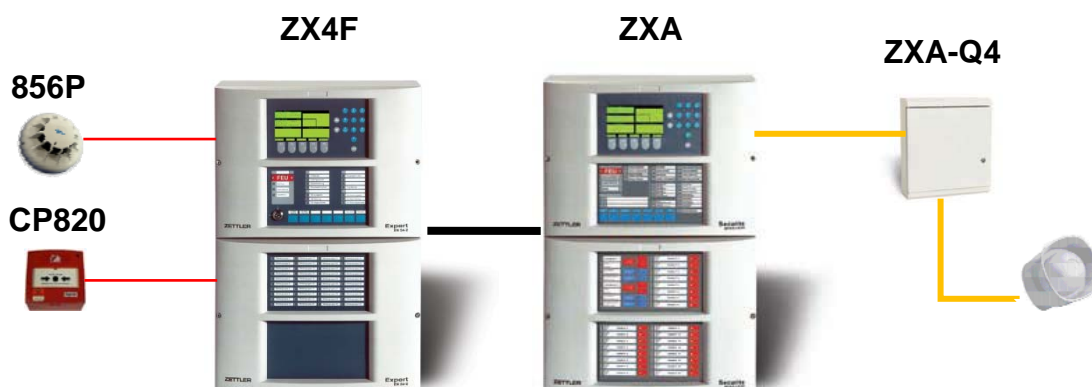
LCD820 se raccorde sur le com1 du module de base (FIM800) ou sur le com3 de la carte ZS-934. Il est possible de raccorder un maximum de cent vingt-huit LCD820 par liaison.

Pour plus de détail sur le TRE se référer à la documentation 17A-02-LCD820-NF.

## 2.6 ECS ZX et CMSI ZXA

Les ECS ZX1F et ZX4F peuvent se raccorder sur le Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (C.M.S.I.) ZETTLER EXPERT ACTION (ZXA). Ces deux matériels principaux raccordés forment un Système de Sécurité Incendie (S.S.I.) de catégorie A avec un Equipement d'Alarme de type 1.

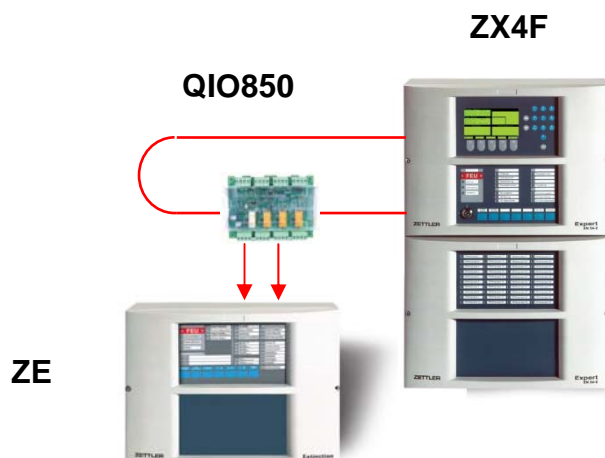
Le CMSI ZXA utilise un coffret métal rigide et étanche avec une face avant moulée identique à celui des ECS ZX. L'électronique principale est montée sur une platine amovible, qui se fixe au fond du coffret en haut.



## 2.7 ECS ZX et DECT ZE

Les ECS ZX1F et ZX4F peuvent piloter un Dispositif Electrique automatique de Commande et de Temporisation (D.E.C.T.) ZETTLER EXTINCTION appelé ZE. Ces deux matériels principaux raccordés s'intègrent dans un Système d'Extinction Automatique à Gaz (S.E.A.G.).

Le DECT ZE utilise un coffret métal rigide et étanche avec une face avant moulée identique à celui du ZX-FEVF. L'électronique principale est montée sur une platine amovible, qui se fixe au fond du coffret.





### 3. DESCRIPTION DES MODULES ZX

Les ECS ZX ont une structure modulaire et sont dotés de base de cartes différentes selon la version de ZX (voir §3.1.3 page 27).

Différentes options élargissent les fonctionnalités de l'ECS en fonction des exigences du client ou de l'installation. Une description détaillée des détecteurs et des composants ZX se trouvent dans des documents détaillés en complément de ce document.

Exemple d'implantation des cartes dans un coffret pour la version ZX4F :

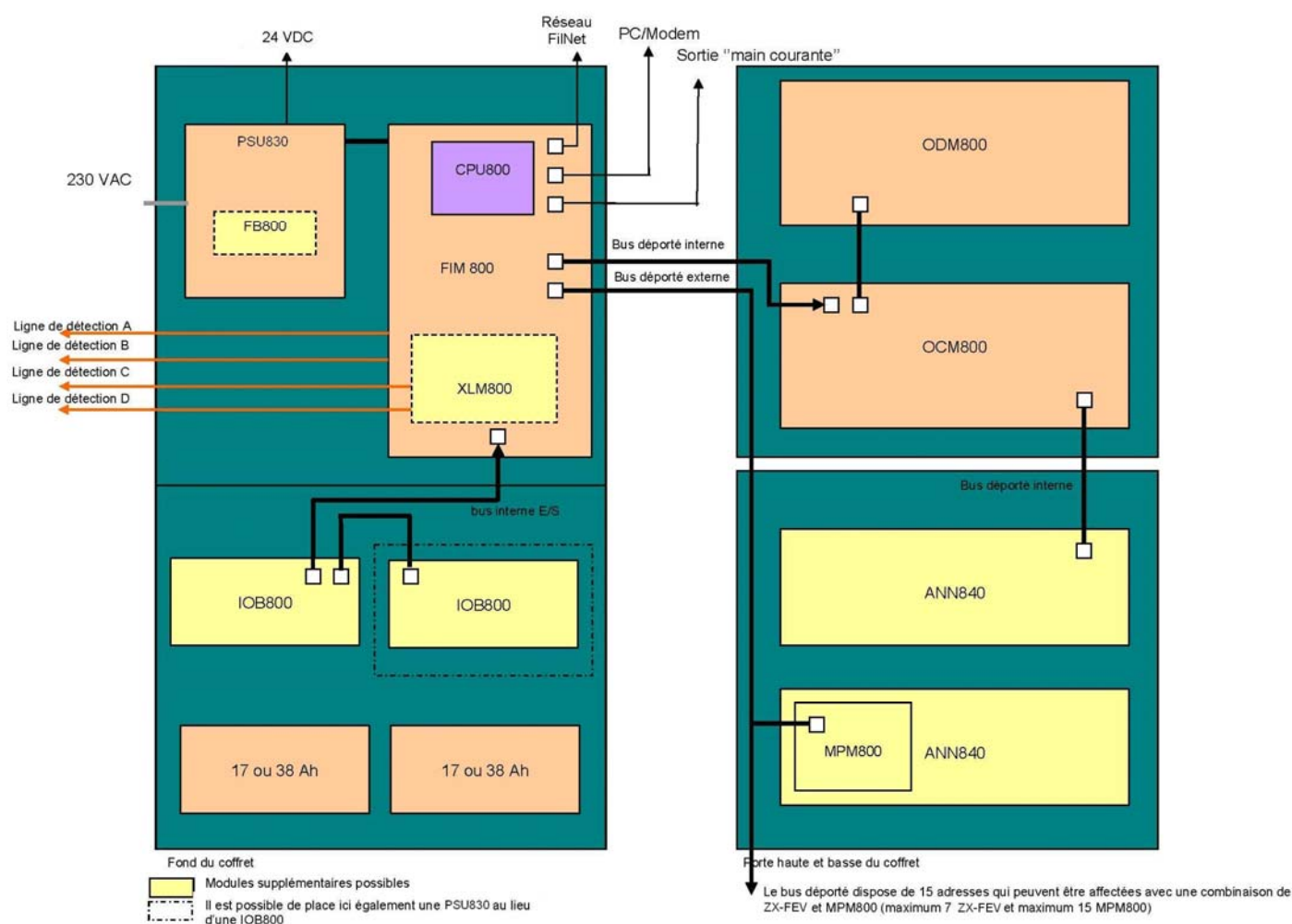


Fig. 2 Disposition fonctionnelle de la ZX

## 3.1 Les cartes de base

### 3.1.1 L'alimentation PSU830

L'alimentation PSU830 alimente les cartes de base et les cartes optionnelles des ECS ZX. Il peut également alimenter des composants externes en utilisant la carte FB800.

L'alimentation PSU830 est un Equipement d'Alimentation Electrique (E.A.E.) conforme à la norme NF EN 54-4. C'est une alimentation isolée régulée qui utilise en source principale le 230V AC à 50/60Hz et en source de secours des batteries de 17Ah, 24Ah ou 38Ah.

L'alimentation possède les caractéristiques suivantes :

- Convertisseur survolteur fournissant des sorties régulées de +27V DC, +5V DC et +40V DC,
- Protection contre les courts circuits et défauts d'isolation,
- Capacité de surcharge à 5A pour la sortie +27V,
- Protection de l'installation des batteries et surveillance du câblage des batteries
  - ↳ Surveille la tension de charge de la batterie pour détecter son niveau bas
  - ↳ Batterie manquante ou branchée à l'envers
  - ↳ Court-circuit dans le câblage de batterie
- Limitation du courant du chargeur de batterie.
- Tension de chargeur de batterie et de défaut à compensation thermique.
- Module de survoltage de boucle régulé à 40V DC à 2,2A pour l'alimentation de boucle
- LED de diagnostic pour :
  - ↳ Présence secteur
  - ↳ Chargeur
  - ↳ Batteries
  - ↳ Défauts de terre



**PSU830**

### 3.1.2 La carte processeur CPU800

La carte processeur CPU800 est montée sur le module de base FIM800 et prend en charge les tâches de calcul pour le système de détection d'incendie. Elle comprend le processeur principal et les modules de mémoire RAM et les EEPROM.



**CPU800**

### 3.1.3 La carte mère FIM800

La carte FIM800 fournit les interfaces pour les raccordements extérieurs et les cartes optionnelles. Il s'agit en particulier de :

- 1 ligne de détection rebouclée (FIM801) ou 2 lignes de détection rebouclées (FIM802),
- 2 sorties surveillées,
- 2 sorties à relais NO/NF pour l'alarme feu général et le dérangement général,
- 1 entrée surveillée,
- 1 entrée non surveillée,
- 1 entrée alarme d'urgence,
- 3 ports série com1, com2 et com3,
- 1 interface bus déporté (Rbus),
- 1 interface bus interne (Bus E/S) pour le raccordement de carte d'extension ou optionnelles.

Les bobines de ces relais (à l'exception du relais de dérangement) sont surveillées pour garantir qu'ils sont opérationnels. Le relais de dérangement est normalement alimenté en veille.

Les relais d'alarme et de dérangement doivent avoir une capacitance de fin de ligne supérieure à 100nF s'ils sont connectés à une alimentation en DC.

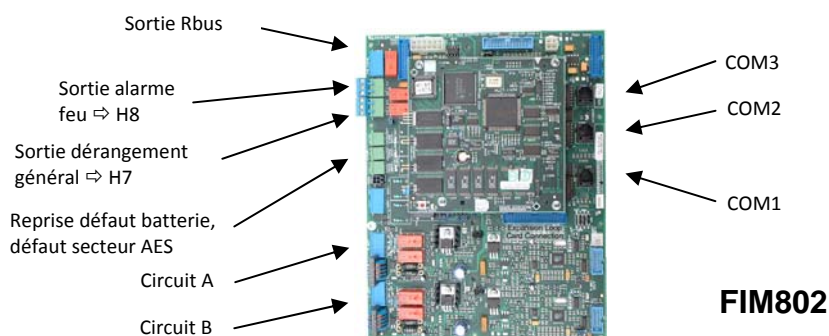
Il existe deux versions de carte FIM :

- FIM801 carte avec une ligne de détection rebouclée pouvant gérer jusqu'à 128 points pour ZX1F.
- FIM802 carte avec deux lignes de détection rebouclées pouvant gérer jusqu'à 256 points pour ZX4F et ZX4-BB.

La carte FIM permet d'avoir par ligne de détection rebouclée une longueur maximale de 1,6km et un courant maximum de 500mA pour les composants ZX. Elle possède la capacité de piloter jusqu'à 8 boucles avec la carte optionnelle XLM800.

La carte FIM possède 3 ports série RS232 qui servent à communiquer avec l'extérieur :

- COM1 – Sortie "main courante" pour une transmission sur une très courte distance, moins de 5m pour la carte ZS-934, le LCD820 ou une imprimante.
- COM2 - PC/Modem de configuration.
- COM3 – Réseau de communication **MZX Net®**.



Le bus déporté (Rbus) peut gérer un maximum de 16 adresses (l'OCM et l'ODM utilisés pour l'interface utilisateur compte pour deux). Chaque module ou carte raccordé sur le bus doit avoir sa propre adresse. La définition de l'adresse se fait par sélectionneurs.

Le nombre maximal de points de communication du bus déporté est limité par le logiciel comme suit :

- OCM+ODM (ou ZX-FEVF) : 7
- Points Entrées/Sorties : 1500

### **3.1.4 Le module d'affichage ODM800**

La carte d'affichage ODM800 est intégré dans la partie supérieure de la porte de tous les coffrets ECS ZX et du TRE ZX-FEV sauf pour le coffret aveugle ZX4-BB.

Avec la carte de commande OCM800, la carte ODM800 constitue une interface utilisateur fonctionnelle complète satisfaisant à la réglementation. La carte d'affichage ne peut être utilisé qu'en liaison avec un module de commande OCM800.

L'afficheur à cristaux liquides peut représenter au maximum 16 × 40 caractères. L'unité d'affichage comprend 5 touches de fonction, une touche de sélection rapide et un pavé alphanumérique (0 " 9) pour l'entrée de texte et / ou de chiffres. Le menu de l'afficheur est disponible en français et est réparti en 4 niveaux d'accès. Un maximum de 30 mots de passe peut être sauvegardé.

### 3.1.5 Le module de Commande OCM800

Le module de commande pour opérateur OCM800 est intégré dans la partie inférieure de la porte du coffret ECS ZX et du TRE ZX-FEV sauf pour le coffret aveugle ZX4-BB.

Les LED indiquent les différents états du système ; 7 touches de fonction permettent d'accéder rapidement aux principales fonctions du système. Un commutateur à clé permet de faire la distinction entre les niveaux d'accès 1 et 2.

Le module OCM800 est raccordé à la carte mère FIM800, via le bus déporté (Rbus). Pour la gestion de cette liaison la carte OCM800 intègre une carte MPM800 qui lui permet également de piloter une carte ANN840 (voir Fig. 2).

Une interface utilisateur **MZX Remote®** peut être émulée sur un PC qui est raccordé sur le COM2 de la carte FIM800 ou à distance par un modem.

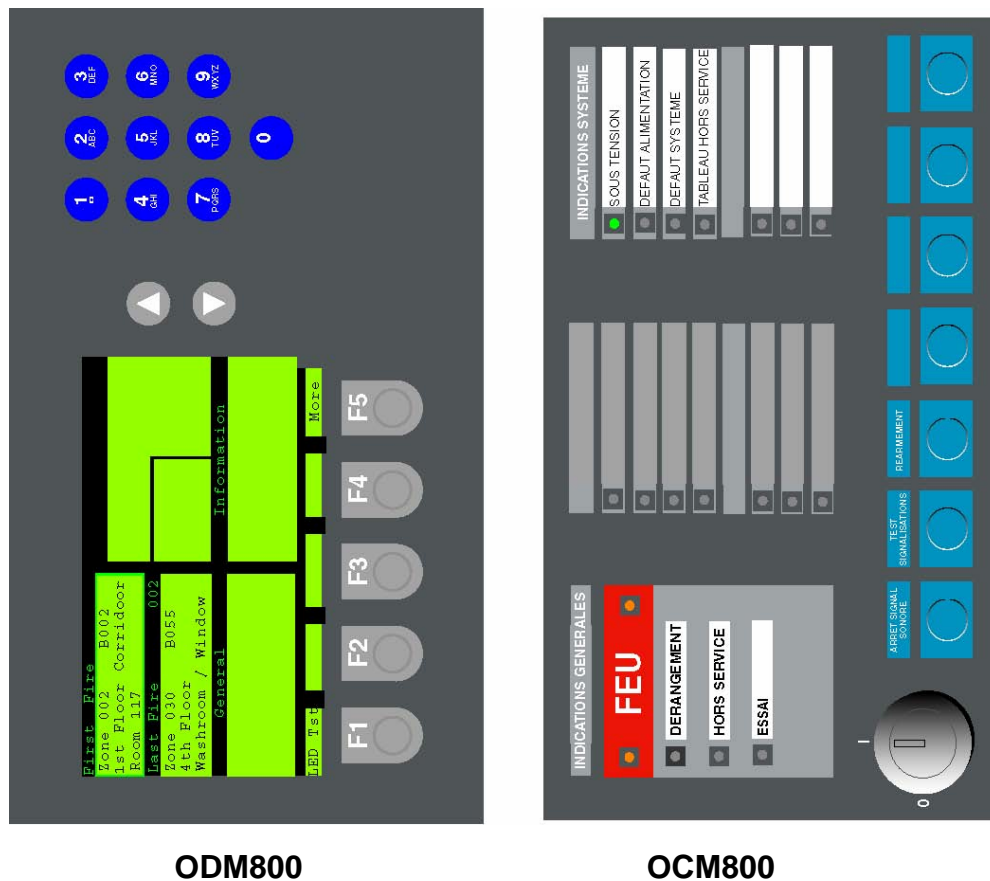


Fig. 3 Interface utilisateur pour la partie ECS

### 3.1.6 L'alimentation AES

L'Alimentation AES employé par les modèles ZX en version ECS/CMSI alimente en courant les modules 934-LT et 934-FA pour la partie mise en sécurité. Il comprend un chargeur de batterie intégré qui charge en continu les batteries de secours. Ces dernières sont nécessaires pour alimenter le système en cas de panne du secteur, selon les exigences de la réglementation nationale. L'alimentation est conforme à la norme NF S61-940 c'est une alimentation à découpage, isolée et régulée de 24V DC à 2A qui fonctionne sur 230V AC à 50/60Hz.

L'alimentation possède les caractéristiques suivantes :

- Convertisseur fournissant des sorties régulées de +24V DC
- Protection contre les courts circuits et défauts d'isolation
- Protection de l'installation des batteries et surveillance du câblage des batteries
- ↗ Surveille la tension de charge de la batterie pour détecter son niveau bas
- ↗ Batterie manquante ou branchée à l'envers
- ↗ Court-circuit dans le câblage de batterie
- Tension de chargeur de batterie et de défaut à compensation thermique.
- LED de diagnostic pour :
- ↗ Présence sorties
- ↗ Défaut batteries et défaut secteur
- Dispositif de Limite de Décharge (D.L.D.) des batteries à 22V

### 3.1.7 La carte CMSI 934LT

Dans la version ECS/CMSI, une carte 934-LT est raccordée sur le bus interne E/S de la carte FIM800. Dans cette version, il est possible d'utiliser uniquement une carte IOB800. Pour plus de détail sur l'utilisation et le raccordement des cartes pour la version UGA ou UGA+3F se référer au document 17A-02-UGA+3.

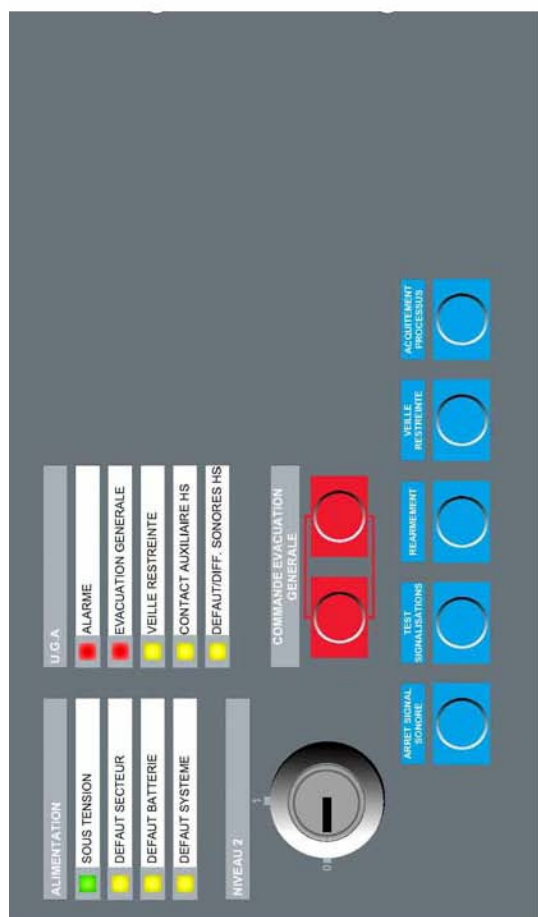
### 3.1.8 La carte CMSI 934-FA

La carte face avant 934-FA est intégrée dans la partie supérieure de la porte du coffret ECS/CMSI ZX. Il existe deux versions de module 934-FA, une pour la version ZX/UGA et une pour la version ZX/UGA+3F.

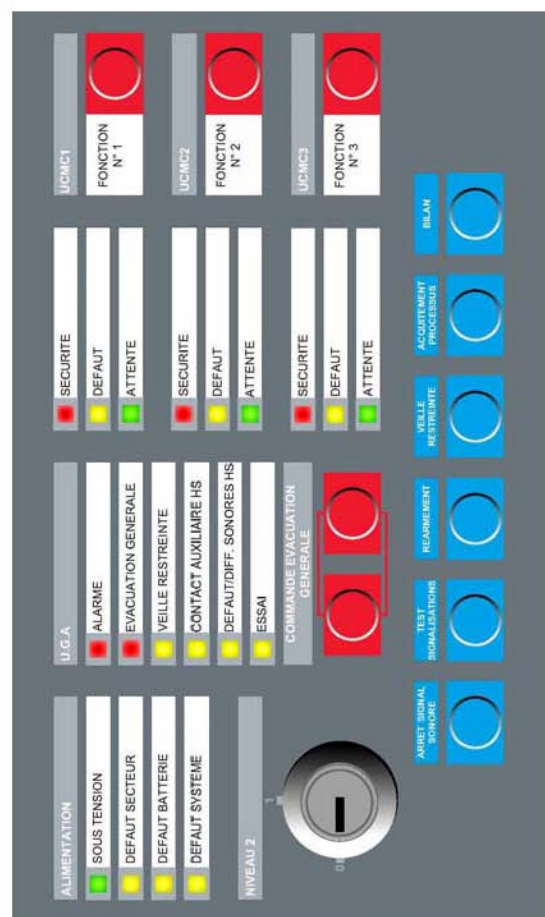
Les LED indiquent les différents états du système ; 6 touches de fonction permettent d'accéder rapidement aux principales fonctions du système. Un commutateur à clé permet de faire la distinction entre les niveaux d'accès 1 et 2.

En version UGA+3F, trois US/UCMC sont disponibles pour réaliser des fonctions à Emission ou à Rupture avec ou sans contrôle de position.

La carte 934-FA constitue une interface utilisateur fonctionnelle complète satisfaisant à la réglementation. Le module de commande ne peut être utilisé qu'en liaison avec la carte de gestion 934-LT.



**934-FA pour version UGA**



**934-FA pour version UGA+3F**

**Fig. 4 Interface utilisateur pour la partie CMSI**

## 3.2 Les cartes optionnelles

### 3.2.1 La carte XLM800

La carte d'extension de boucle XLM800 élargit les capacités et les possibilités de raccordement de l'ECS ZX4F de 2 à 8 lignes de détection rebouclées. La carte XLM800 est installée sur la carte FIM avec les entretoises appropriées et raccordée par un câble plat.

Nota : La ZX4F ou la ZX4-BB sont limitées à 512 points, au-delà de 4 boucles ne pas dépasser cette capacité.

### 3.2.2 La carte FB800

La carte à fusibles FB800 fournit jusqu'à 15 tensions auxiliaires protégées par fusible (24V à 0,5A maximum chacune) connectées à l'alimentation PSU830 de l'ECS.

La carte à fusibles peut être montée sur le dessus d'une alimentation PSU830.

Il est recommandé de toujours utiliser une FB800 lorsqu'une alimentation de 24V DC est nécessaire pour un équipement extérieur.

### 3.2.3 La carte TLI800EN

La carte TLI800EN sert à la mise en réseau des ECS ZX avec des conducteurs en cuivre. Les informations des matériels centraux sont accessibles en tout nœud du réseau MZX Net. Le réseau peut gérer jusqu'à 99 nœuds.

La carte réseau est montée sur la carte CPU800 et raccordée à la carte FIM801 ou FIM802 par le port série com3.

La carte comprend un circuit "chien de garde" d'auto-surveillance. Elle comprend également plusieurs diodes lumineuses pour indiquer divers états de fonctionnement. L'alimentation se fait via la carte FB800 ou directement sur la PSU830.

Pour plus de détails sur le raccordement et la configuration de la carte TLI800EN se référer au document « *Instructions d'installation TLI800EN* ».

### 3.2.4 La carte FOM800

La carte FOM800 permet de convertir un accès de la carte TLI800EN en liaison fibre optique. Deux cartes FOM800 max peuvent être enfichées sur la carte TLI800EN.

La carte s'enfiche sur la carte TLI800EN, le raccordement de l'alimentation et des données se fait automatiquement. La carte TLI800EN peut avoir un accès en cuivre et un accès en fibre optique.

Pour plus de détails sur le raccordement et la configuration de la carte FOM800 se référer au document « *Instructions d'installation TLI800EN* ».



### 3.2.5 La carte IOB800

L'IOB800 peut être monté sur la plaque amovible (en dessous de celle de la FIM800 et de la PSU830). Elle fournit 8 sorties relais NO/NF (8 premières adresses) et 8 entrées isolés galvaniquement (8 dernières adresses).

Jusqu'à deux cartes E/S (voir Fig. 5) peuvent être utilisées, pilotées depuis le FIM800, donnant ainsi un maximum de 24 points E/S (16 sorties, 8 entrées), 8 entrées sont indisponibles sur le second IOB800.

En présence d'une carte 934-LT (voir Fig. 6), il est possible de raccorder sur le bus déporté une seule carte IOB800 donnant ainsi un maximum de 16 points E/S (8 sorties, 8 entrées).

Pour plus de détails sur le raccordement et la configuration de la carte IOB800 se référer au document « *Instructions d'installation IOB800* ».

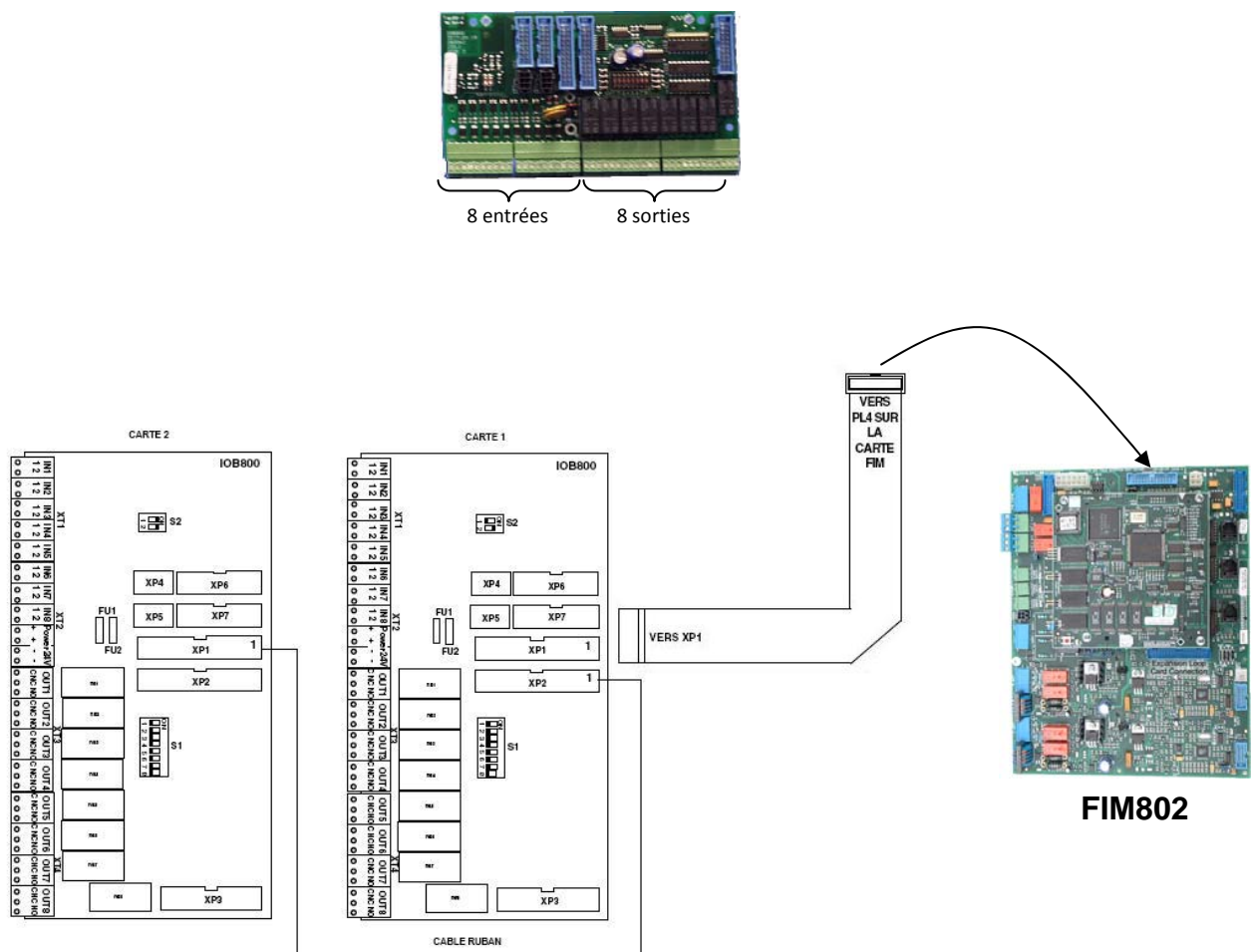
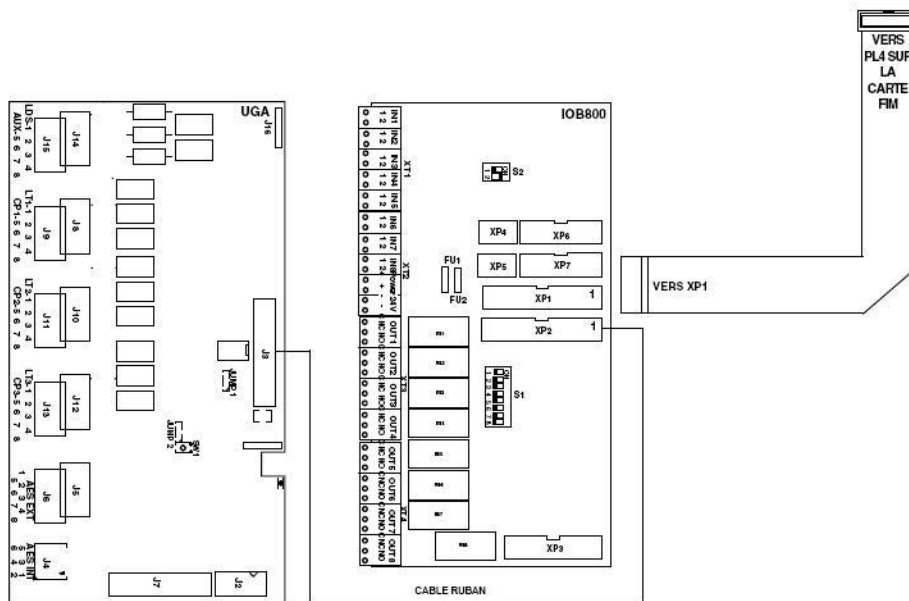


Fig. 5 Détails de connexion de deux IOB sur la FIM800



**Fig 6 Détails de connexion d'une IOB et d'une 934-LT sur la FIM800**

### 3.2.6 La carte MPM800

La carte d'extension MPM800 permet à l'ECS ZX1F ou ZX4F ou le coffret aveugle ZX4-BB d'augmenter la capacité du bus déporté (Rbus).

Jusqu'à quinze cartes MPMP800 (voir Fig. 7) peuvent être ajoutées au Rbus de la FIM801 ou FIM802.

Une carte MPM800 peut piloter :

- Une carte COM820
- Une carte ANN840
- Cinq cartes IOB800 \*
- Une imprimante série ou parallèle

\* donnant ainsi un maximum de 75 cartes IOB800 (15x5) soit 1200 points E/S (600 sorties, 600 entrées).

**Important :** le nombre de ZX-FEV raccordé réduit le nombre de carte MPM800 raccordable (Un ZX-FEV vaut deux MPM800). Par exemple lorsqu'un ZX-FEV est utilisé, il n'est possible de raccorder que treize MPM800.

La MPM800 peut être montée sur la plaque amovible dans le coffret du ZXF ou ZX4-BB ou directement sur les cartes optionnelles ou dans un coffret d'extension.

Pour plus de détails sur le raccordement et la configuration de la carte MPM800 se référer au document « *Instructions d'installation MPM800* ».

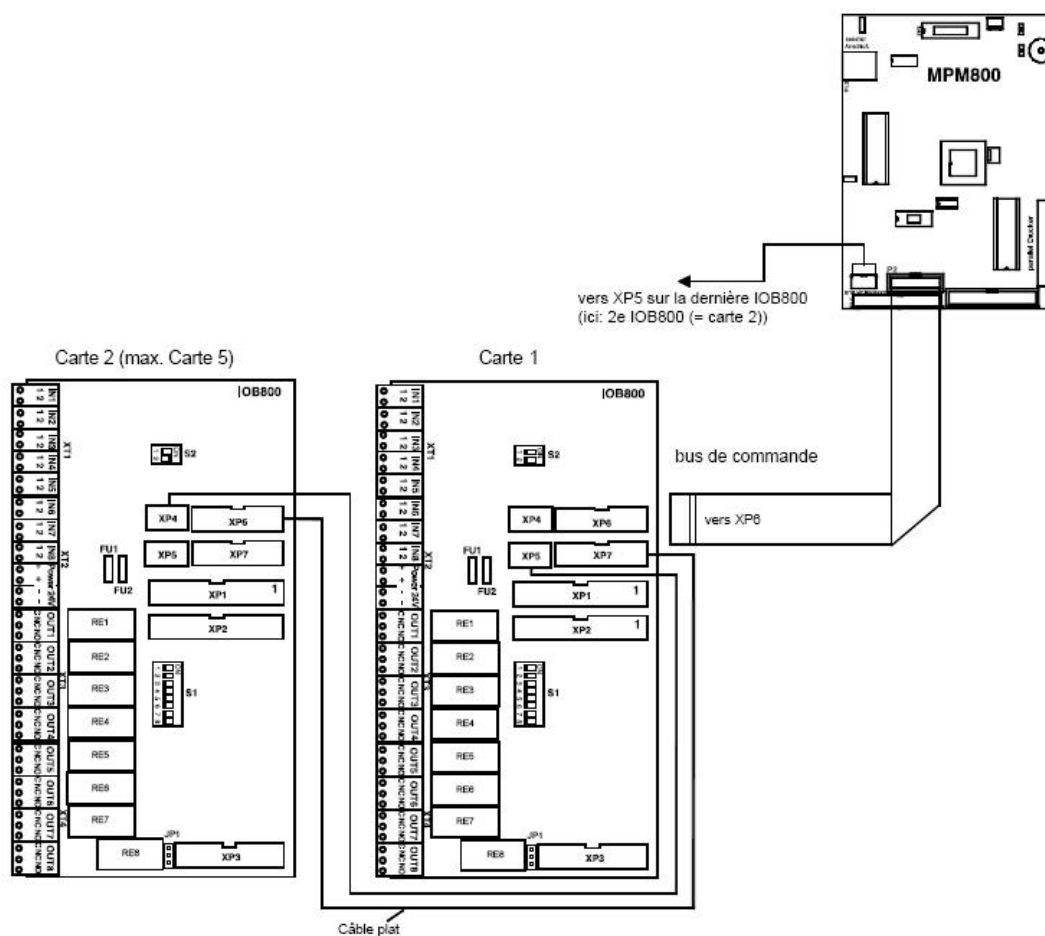


Fig. 7 Détails de connexion de deux IOB800 sur une MPM800

### 3.2.1 La carte ANN840

La carte ANN840 sert d'aide à l'exploitation. Elle permet à l'utilisateur d'avoir une information sur l'état d'un point, d'une zone de détection ou d'un groupe de zone.

La carte ANN840 se raccorde sur l'OCM800 ou sur une carte MPM800.

La carte ANN840 se fixe dans la partie supérieure ou inférieure de la porte basse du coffret de l'ECS ZX1F ou ZX4F.

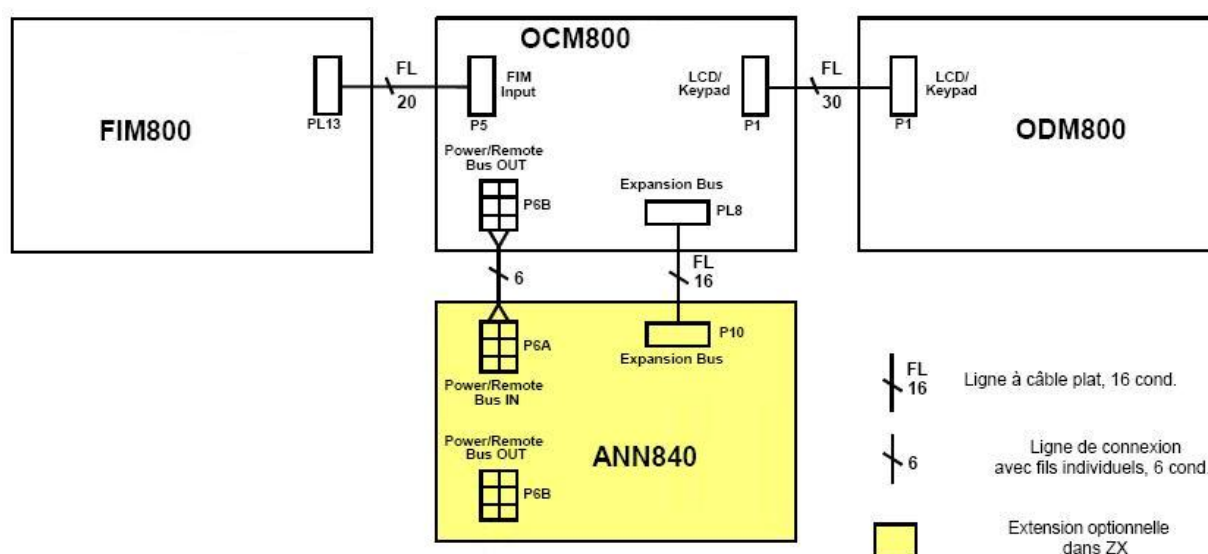


Fig. 8 Détails de connexion d'une ANN840 sur un OCM800

### 3.3 La synthèse des configurations

Le tableau a pour objectif de synthétiser les différents modules ou cartes présentes sur les différentes versions de ZETTLER EXPERT.

	ZX1F	ZX1F+UGA	ZX1F/UGA+3F	ZX4F	ZX4F+UGA	ZX4F/UGA+3F	ZX4-BB
<b>Les cartes de base</b>							
PSU830	x	x	x	x	x	x	x
CPU800	x	x	x	x	x	x	x
FIM801	x	x	x				
FIM802				x	x	x	x
ODM800	x	x	x	x	x	x	x
OCM800	x	x	x	x	x	x	x
AES		x	x		x	x	
934-LT		x	x		x	x	
934-FA		x	x		x	x	
<b>Les cartes optionnelles</b>							
XLM800	Non	Non	Non	Oui (3)	Oui (3)	Oui (3)	Oui (3)
FB800	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
IOB800	Oui (2)	Oui (1)	Oui (1)	Oui (2)	Oui (1)	Oui (1)	Oui (2)
ZS-934	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
ZX-WAS	Oui	Non	Non	Oui	Non	Non	Oui
TLI800EN	Oui	Oui	Non ①	Oui	Oui	Non ①	Oui ②
FOM800	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Non	Oui
Filnet FTT	Oui	Oui	Non ①	Oui	Oui	Non ①	Oui ②
Filnet FO	Oui	Oui	Non ①	Oui	Oui	Non ①	Oui ②
MPM800	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
ANN840	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non
<b>ZX4-BB</b>	<b>Non</b>	<b>Non</b>	<b>Non</b>	<b>Oui</b>	<b>Oui</b>	<b>Non</b>	<b>Oui</b>

- (1) Possibilité de raccorder une seule carte IOB800 sur le bus déporté  
(2) Possibilité de raccorder deux cartes IOB800 sur le bus déporté  
(3) Possibilité de raccorder trois cartes XLM800 sur la carte FIM802

① Interdiction suivant les exigences de la norme NF S61-970 ou de la règle ASPAD R7 de mettre un ECS/CMSI en réseau.

② Pour être conforme avec les exigences de la norme NF S61-970 ou de la règle ASPAD R7, une ZX4F ne peut pas gérer plus de 1024 points. La ZX4F utilise une (ou des) unité de traitement ZX4-BB pour gérer plus de 512 points.

## 4. ALIMENTATION ET RACCORDEMENT ZX

### 4.1 Généralités

Remarque :

1) *L'ECS ZX et ses auxiliaires forment un système de détection incendie, et l'installation doit donc se conformer aux réglementations nationales et/ ou locales.*

2) *Les centrales ne sont pas conçues pour une installation en extérieur ou une connexion directe au secteur sans une protection appropriée du circuit à un maximum de 20 ampères.*

Tout équipement doit être positionné et installé ainsi que le préconisent les spécifications et/ou schémas du système.

L'électronique ZX (FIM80x + CPU + PSU830) est montée sur une platine amovible au fond du coffret.

Avant l'installation du coffret, il doit être vérifié que l'emplacement choisi offre suffisamment de place pour l'ouverture des portes avants à 90°. Ceci ne s'applique pas à la ZX4-BB qui s'ouvre sur le devant.

Nota : Les coffrets ne sont pas faits pour une installation en extérieur.

Il est important de garantir un cheminement correct des câbles afin de minimiser les effets de couplage. En particulier, les câbles d'alimentation et de signal ZX ne doivent PAS être groupés ensemble dans le même conduit ou câblage principal

A l'arrière du coffret l'alimentation secteur de la centrale doit être séparée de tous autres câbles provenant de l'extérieur. L'alimentation secteur doit entrer par un accès séparé (voir figure du coffret).

## 4.2 Dimensions des coffrets

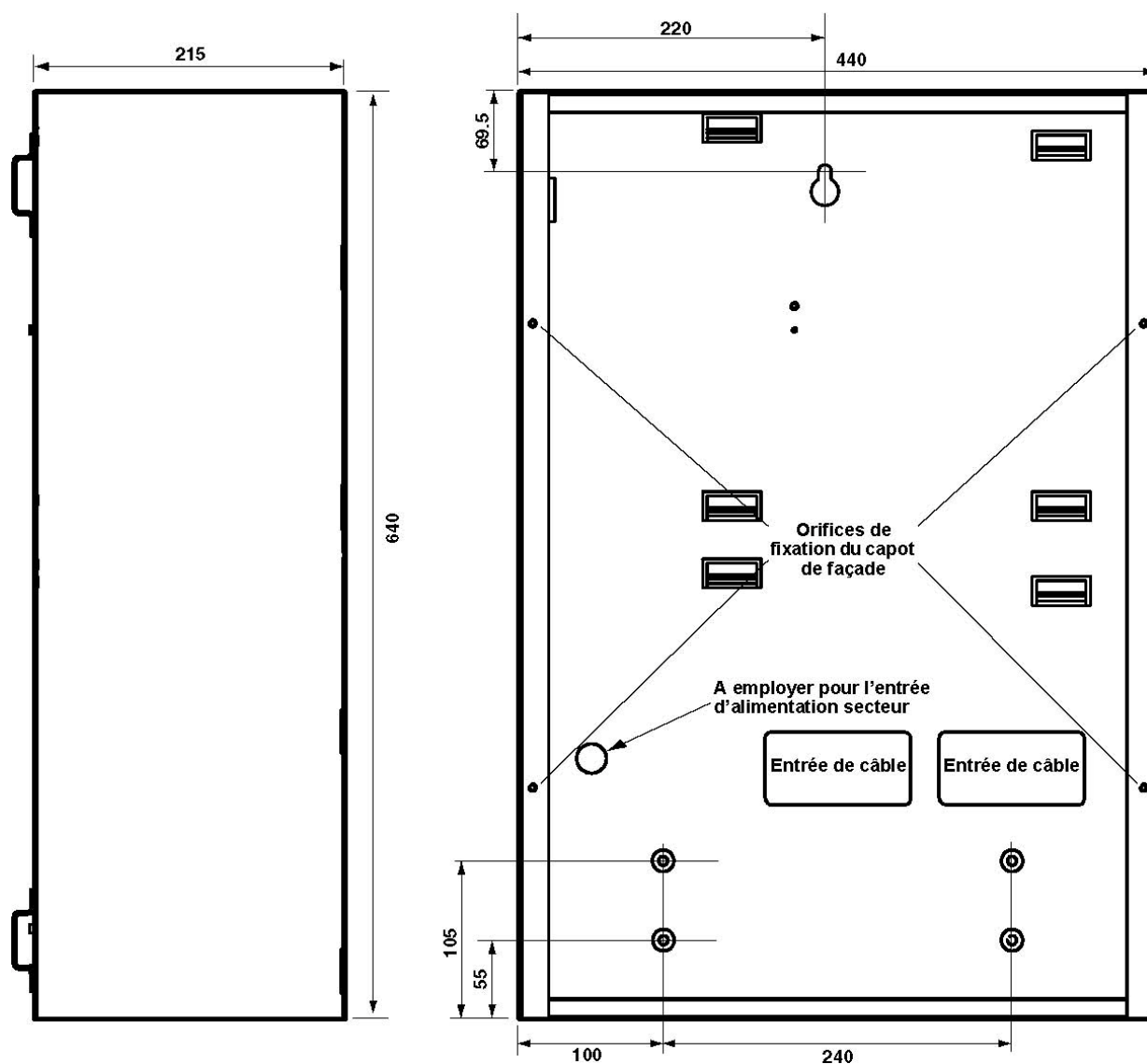
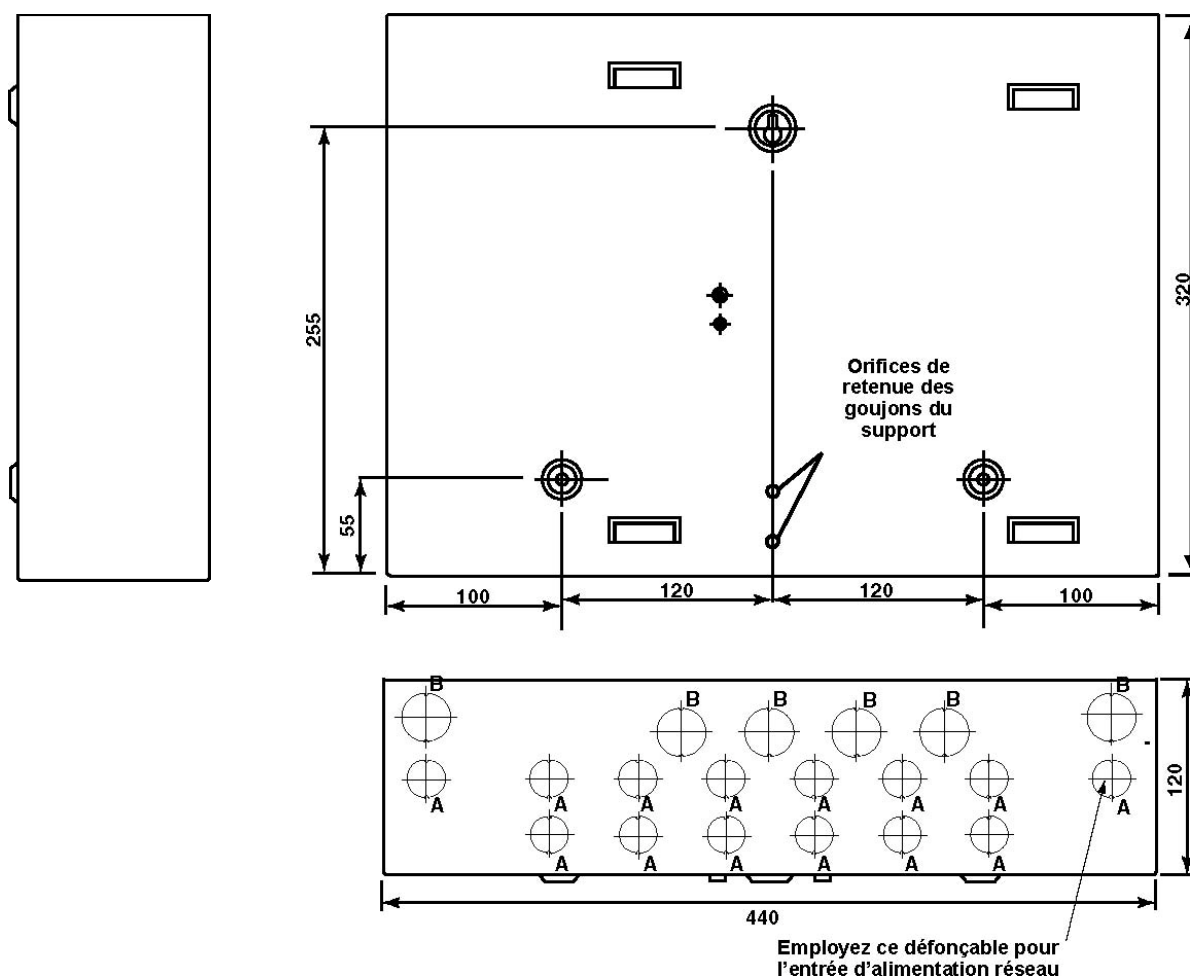


Fig. 9 Dimensions globales et de fixation du coffret pour ZX1F, ZX4F, ZX4-BB



**Fig. 10 Dimensions globales et de fixation du coffret pour ZX-FEVF et ZE**



### 4.3 Alimentation secteur

Le raccordement de l'alimentation secteur 230V-50Hz doit respecter les exigences de la norme NF C 15-100.

L'ECS ZX n'est pas prévu pour être raccordé à un régime d'alimentation « IT » (Neutre impédant). Lors de cette application un transformateur d'isolement doit être impérativement utilisé et une mise à la terre de l'ECS doit être prévue.

Le raccordement de l'alimentation au secteur 230V-50Hz s'effectue par l'intermédiaire du bornier spécifique d'alimentation (en haut à gauche du coffret).

L'ECS est considéré comme une installation fixe et doit être raccordé au secteur par un disjoncteur bipolaire 10A + un différentiel 30mA réservé à ce seul usage. Le disjoncteur doit être clairement repéré.

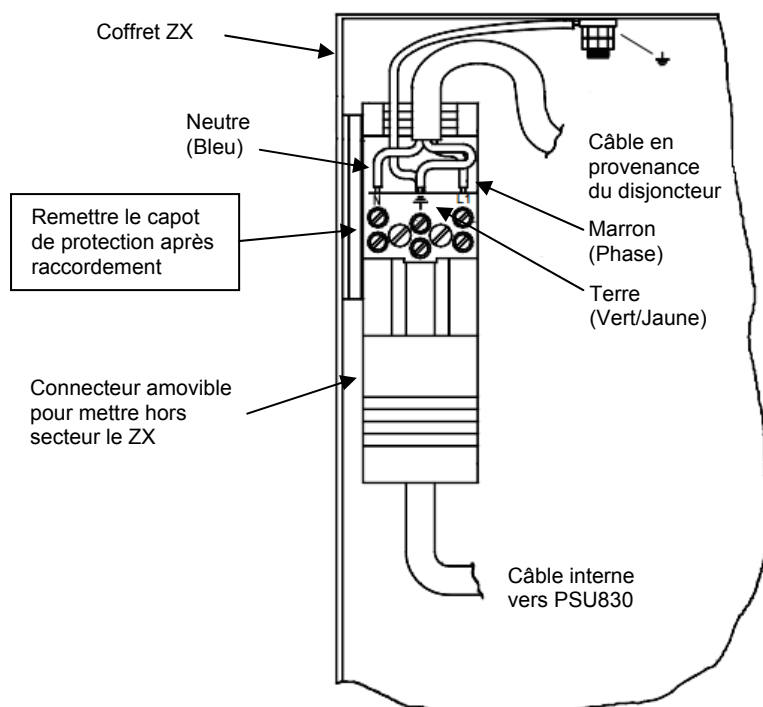
Le disjoncteur doit être aussi près que possible de l'entrée d'alimentation générale TGBT.

#### MISE A LA TERRE :

Le coffret de la ZX étant métallique (équipement de Classe 1), il doit être raccordé à la terre par un conducteur en cuivre approprié.

La mise à la terre des produits doit respecter les exigences de la norme NF C 15-100.

Nota : L'alimentation secteur de l'ECS ne possède pas de fusible.



#### 4.4 Raccordement du circuit de détection

La figure ci-après montre le raccordement des composants sur les circuits de détection de la carte FIM802 pour ZX4F ou ZX4-BB. Le raccordement est identique pour la carte d'extension de circuit XLM800.

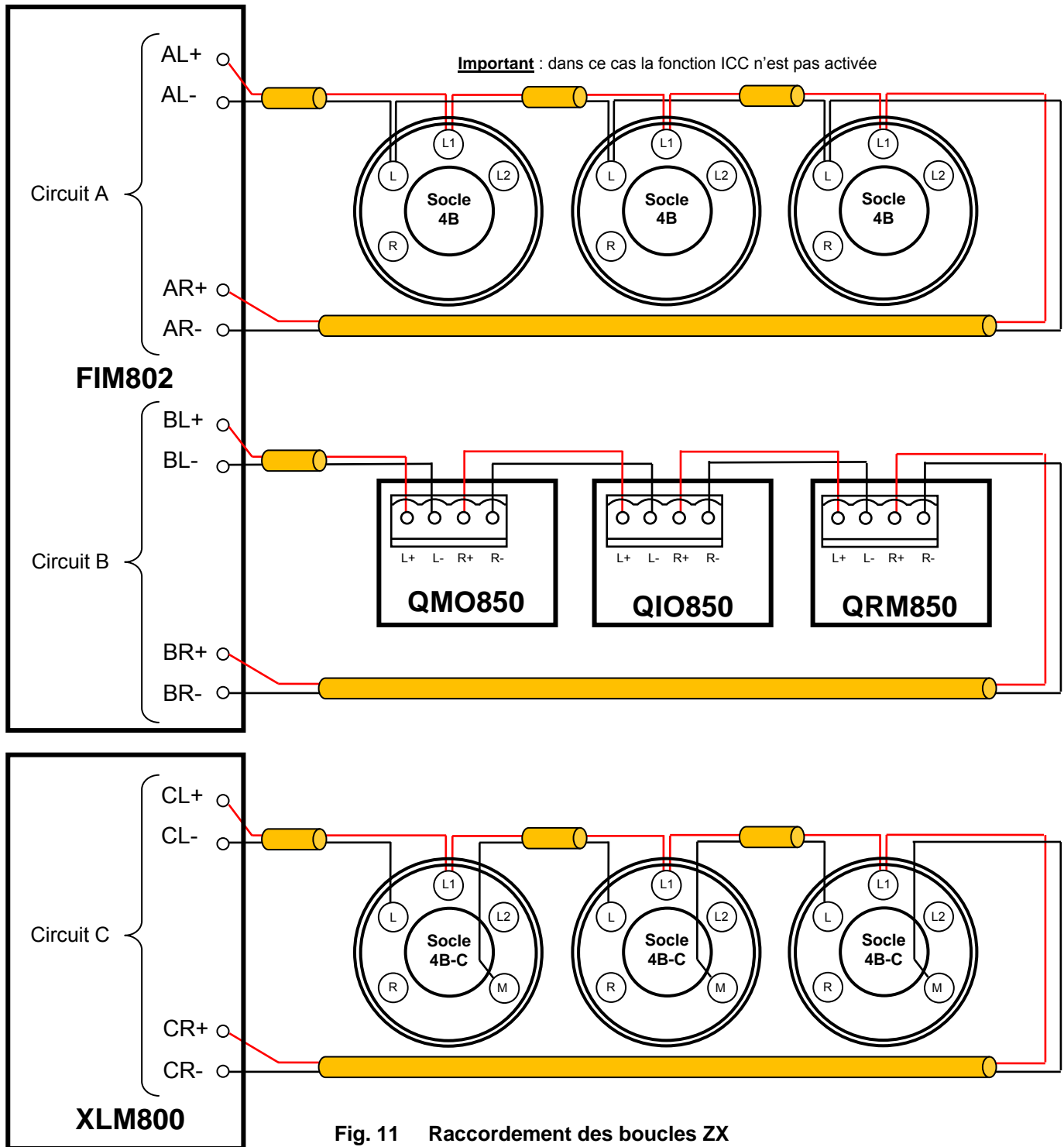


Fig. 11 Raccordement des boucles ZX

La figure ci-dessous montre le raccordement d'un parafoudre de référence « BXT ML4 BD48 » de DEHN pour les circuits de la carte FIM802 du ZX4F ou ZX4-BB. Le raccordement est identique pour la carte FIM801 et la carte d'extension de circuit XLM800.

Ce raccordement est identique pour les huit circuits de détection avec un câble avec des conducteurs de 0,8mm de type SYS (rigide sans écran) ou SYT (rigide avec écran non relié). La nature des câbles utilisés (C2 ou CR1) doit respecter les exigences d'installation.

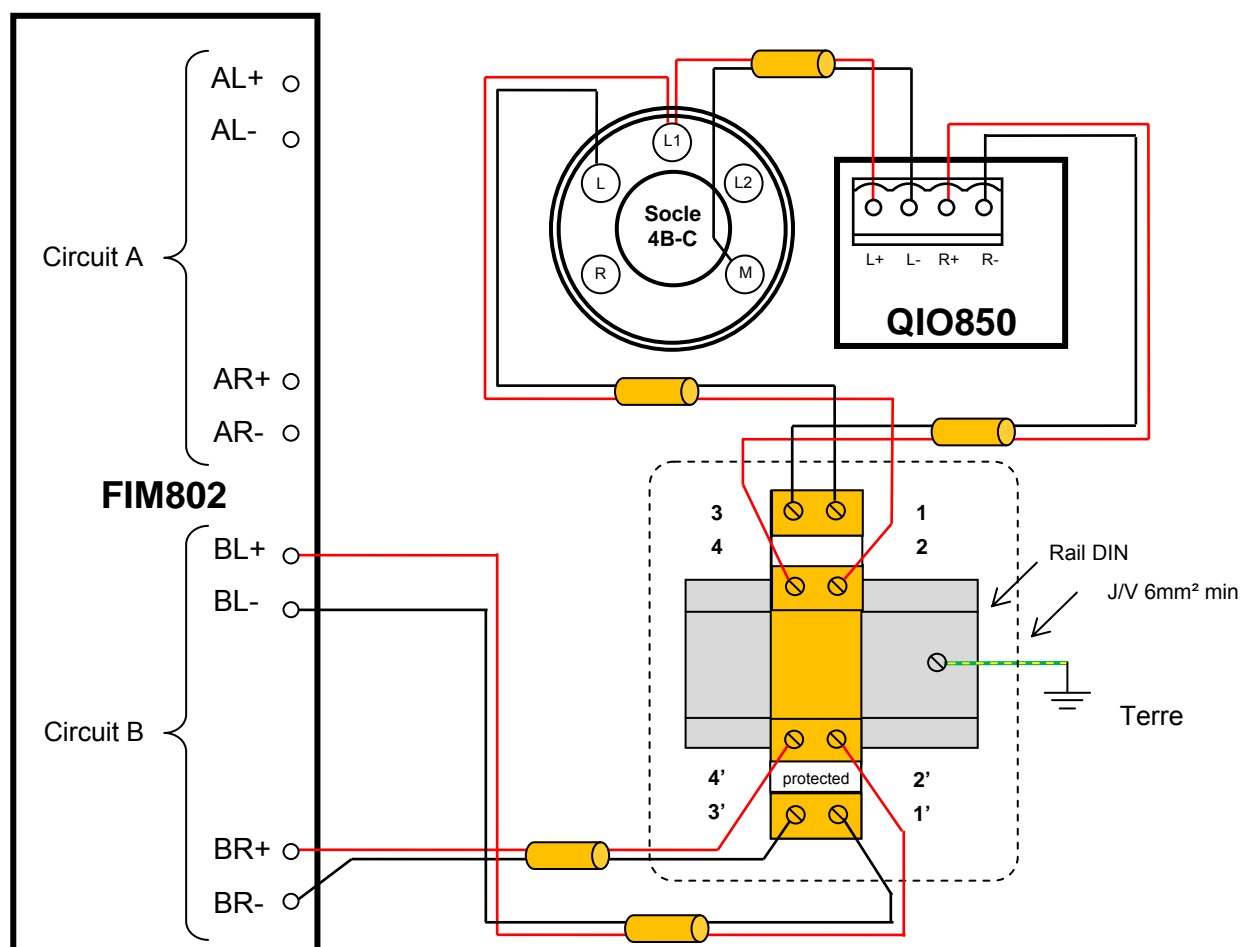
Pour un bon fonctionnement de la solution, il est important de relier le rail DIN à la terre avec la section préconisée.

**BXT ML4 BD48**  
parafoudre

Résistivité 4,2  $\Omega$



**BXT BAS**  
support



## 4.5 Les câbles

Tous les câbles doivent respecter, dans leurs caractéristiques et leur installation, les exigences nationales.

Le câble de type CR1 est un câble résistant au feu pendant une heure conforme à la norme NFC 32-070. Le câble de type C2 est un câble non propagateur de flamme.

### 4.5.1 Pour la partie détection

Pour les circuits de détection, les centrales ZX utilisent du câble une paire sans écran de 8/10<sup>ème</sup> de type SYS1. Ce câble peut être classé CR1 ou C2 suivant les exigences de la norme NF S61-970 ou de la règle ASPAD R7.

Nota : La ligne de détection fonctionne normalement avec des câbles sans écran. Toutefois, si un câble avec écran ou avec tout autre blindage métallique serait utilisé, il ne faut pas relier cet écran à la ligne de détection. La centrale ZX utilise une alimentation qui n'est pas référencée à la terre. Il est donc important de veiller à ce que les circuits de détection restent isolés de la terre.

Un câble multi paires peut être utilisé pour les circuits de détection, les paires non utilisées doivent rester coupées. Cette exigence s'applique aussi pour le bus d'alimentation.

### 4.5.2 Pour le bus déporté

Le bus déporté Rbus est un bus de communication au format RS485. Le câble utilisé ne doit pas causer de perte ni d'atténuation excessive du signal.

Pour le raccordement des TRE de référence ZX-FEVF, le câble à utiliser doit être une paire de 0,8mm<sup>2</sup> min de type SYT1 de type CR1, écran non relié.

La longueur maximale de ce câble est de 1200m.

Important : Le bus déporté doit être terminé par une résistance de 150Ω à la carte FIM800 et une résistance de 120Ω au dernier appareil du bus déporté.

Nota : il est possible de mettre une protection contre la foudre.

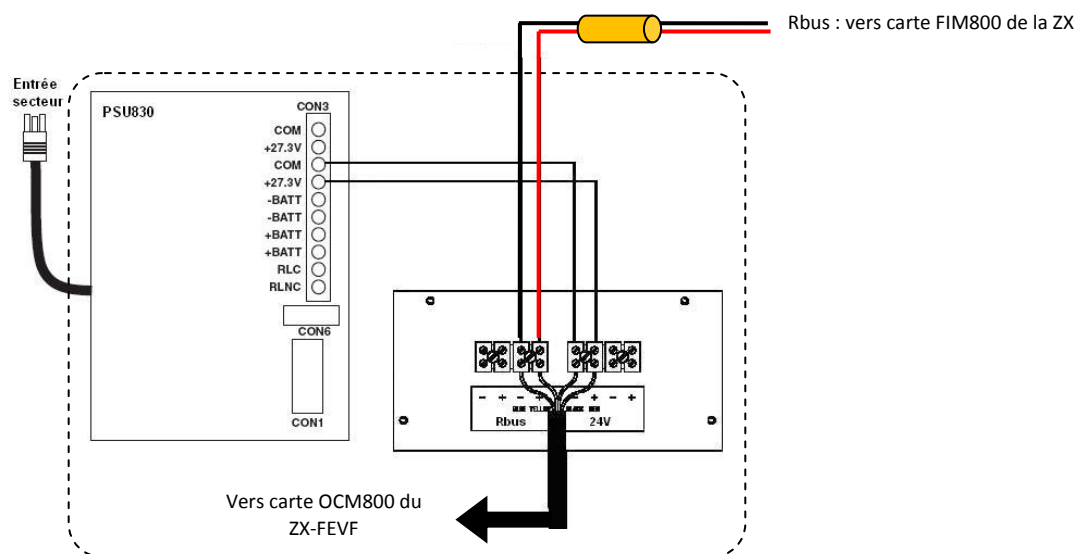
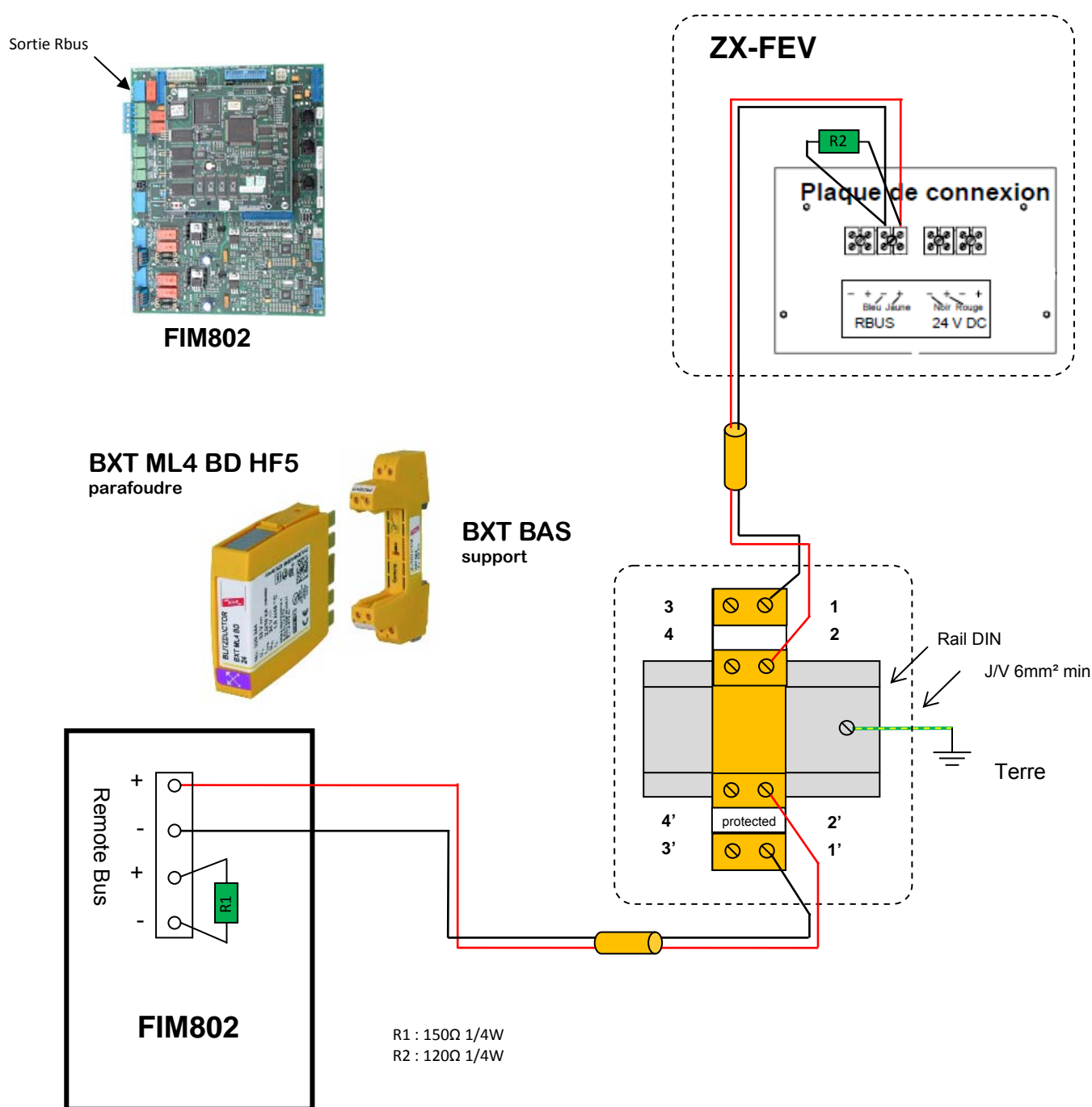


Fig. 12 Raccordement du bus déporté dans ZX-FEV

La figure ci-dessous montre le raccordement d'un parafoudre de référence « BXT ML4 BD HF5 » de DEHN entre le TRE ZX-FEVF et la sortie Rbus externe de la carte FIM800 de la ZX. Ce raccordement est identique avec une carte MPM800 dans un coffret d'extension.

Ce raccordement utilise un câble avec des conducteurs de 0,8mm de type SYS (rigide sans écran) ou SYT (rigide avec écran non relié). La nature des câbles utilisés (C2 ou CR1) doit respecter les exigences d'installation.

Pour un bon fonctionnement de la solution, il est important de relier le rail DIN à la terre avec la section préconisée.



#### 4.5.3 Pour la partie UGA ou UGA+3F

Tous les raccordements se font sur la carte 934-LT située dans le fond du coffret. Les câbles doivent pénétrer par le fond du coffret.

<b>CABLES POUR L.D.S.</b>	
Type	CR1-C1 : 2 conducteurs de 1,5 ou 2,5 mm <sup>2</sup> pour le raccordement des diffuseurs sonores
Longueur	Elle est fonction de la tension et de la puissance raccordée sur la ligne de diffuseurs sonores (voir document bilan de puissance LDS)
<b>Câbles pour L.T.</b>	
Type	C2 : 2 conducteurs de 1,5 ou 2,5 mm <sup>2</sup> pour la télécommande des DAS à rupture CR1-C1 : 2 conducteurs de 1,5 ou 2,5 mm <sup>2</sup> pour la télécommande des DAS à émission
Longueur	Elle est fonction de la tension de télécommande utilisée et de la puissance raccordée sur la ligne de télécommande (voir document bilan de puissance LT)
<b>Câbles pour C.P.</b>	
Type	C2 : une paire 8/10 <sup>ème</sup> pour la surveillance des contacts début et fin de course
Longueur	500m (max)

Le raccordement pour ces versions est détaillé dans le document 17A-02-UGA+3F.

#### 4.5.4 Pour ECS ZX vers CMSI ZXA

Les câbles à utiliser pour le raccordement des ECS ZX et des CMSI ZXA sont définis dans le réseau **MZX Net®**. Les distances max entre Matériels Centraux sont déterminées par les exigences des cartes TLI800EN.

Si un seul ECS et un seul CMSI sont utilisés, la liaison peut utiliser un câble une paire de 8/10<sup>ème</sup> min avec écran de type SYT1 avec l'écran relié sur chaque carte TLI800EN.

Dans le cas où un seul ECS et un seul CMSI sont montés dans la même baie, le raccordement peut se faire de la carte FIM802 de l'ECS à la carte FIM802 du CMSI.

#### 4.5.5 Pour le LCD820

Les câbles à utiliser pour le raccordement entre l'ECS ZX et les LCD820 sont définis dans les documents 17A-02-LCD820-NF.

Le raccordement se fait sur com1 de la carte FIM800 ou sur le com3 de la carte ZS-934 située dans le fond du coffret. Le câble doit pénétrer par le fond du coffret.

#### **4.5.6 Pour le réseau MZX Net**

Les câbles à utiliser pour le raccordement du réseau **MZX Net**<sup>®</sup> sont définis dans les documents « *Instructions d'installation TLI800EN* » (version cuivre et fibre optique).

Parmi les différentes possibilités, il sera utilisé de préférence pour la version cuivre un câble une paire avec écran 8/10<sup>ème</sup> de type SYT1. Ce câble peut être de la catégorie CR1 ou de la catégorie C2 suivant les exigences de la norme NF S61-970, NF S61-932 ou de la règle ASPAD R7.

**Important** : Il est impératif de raccorder l'écran du câble aux cartes TLI800EN et le câble de terre de cette carte au coffret.

Pour la version optique, il sera utilisé de préférence de la fibre optique multimode de classe OM1 62,5/125µm acceptant une propagation de 880nm. Ce câble peut être de la catégorie CR1 ou non classé suivant les exigences de la norme NF S61-970 ; NF S61-932 ou de la règle ASPAD R7.

#### **Câble multi paires :**

Un câble multi paires peut être utilisé pour le raccordement du réseau cependant il doit posséder un écran, les paires non utilisées doivent être coupées.

#### **Fibre multi brins :**

Une fibre optique multi brins peut être utilisée, dans ce cas les brins utilisés par le réseau MZX Net doivent être dédiés à celui-ci. Les autres brins peuvent être utilisés par d'autres équipements. Une fibre optique assurant un niveau équivalent à celui la catégorie CR1 au sens de la norme NF C 32-070 doit être utilisée ou doit être placée dans un Cheminement Techniquement Protégé (CTP).

#### **Ethernet :**

Une liaison Ethernet peut être utilisée entre les cartes TLI800EN avec des interfaces de communication associées. Dans ce cas le câble Ethernet doit être de la catégorie CR1 ou doit être placé dans un Cheminement Techniquement Protégé (CTP).

Pour ce type de liaison il est autorisé d'avoir un diamètre minimal de 4/10<sup>ème</sup>.

## 5. DONNEES TECHNIQUES

### 5.1 Des ZX

<b>CAPACITE</b>	
Nombre max. de points	128 (ZX1F) 256 à 512 (ZX4F) 256 à 512 (ZX4-BB) 1024 (ZX4F+ZX4-BB)
Nombre max. de circuits rebouclés	1 (ZX1F) 2 à 8 (ZX4F et ZX4-BB)
Nombre max. de circuits ouverts	2 (ZX1F) 4 à 16 (ZX4F et ZX4-BB)
Nombre de zones de détection	40 (ZX1F) 80/160/240 (ZX4F) 80/160/240 (ZX4-BB)
Nombre max. de ZX-FEVF par FIM800	7
Nombre max. de ZX4-BB par ZX4F	1 (en NF-SSI, 32 si non NF)
Nombre max. de ZX par réseau MZX Net	99 (32 1 <sup>ère</sup> génération)
<b>Environnement</b>	
Température de stockage	-20°C à +70°C
Température de fonctionnement	-8°C à +55°C
Humidité relative	Jusqu'à 95% (sans condensation)
<b>Conformité</b>	
Conforme aux exigences pour ECS	NF EN 54-2, NF EN54-4, NF EN54-13, marque NF-SSI
Conforme aux exigences pour CMSI	NFS 61-934 ; NFS 61-935 ; NFS 61-936 ; NFS 61-940 ; marque NF-SSI
Compatibilité Electromagnétique	NF EN50130-4 ; NF EN61000-6-3
<b>Boitier</b>	
Indice de protection	IP30
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur	640x440x215mm
Poids (sans batteries)	17kg
Poids batteries 17A/h	6kg
Poids batteries 38A/h	14kg
Matière	métal
Couleur	gris de lin
<b>Alimentation interne</b>	
Source principale	230V 50Hz
Source secondaire	Batteries
Tension nominale	24V DC
<b>Autonomie</b>	
Deux batteries de 17A/h pour PSU830	12h (en veille) + 10min (en alarme)
Deux batteries de 38A/h pour PSU830 ①	72h (en veille) + 10min (en alarme)
Deux batteries de 7A/h pour AES	12h (en veille) + 10min (en alarme)

① Le compartiment à batteries en bas du coffret peut recevoir deux batteries 38A/h uniquement dans la version ZX1F et ZX4F.

En version UGA et UGA+3F, l'emplacement disponible pour les batteries de la PSU830 permet de recevoir uniquement deux batteries de 17A/h.

Pour l'AES du CMSI l'emplacement disponible permet de recevoir deux batteries de 7 A/h.

Si des batteries de 38 A/h doivent être utilisées pour la PSU830 en version UGA et UGA+3F, elles doivent être installées dans un coffret d'extension juxtaposé.



**Nota** : si le bilan puissance pour l'autonomie dépasse les 7 A/h alors une A.E.S. ou une E.A.E.S. externe doit être utilisée.

## 5.2 Du ZX-FEVF

<b>ENVIRONNEMENT</b>	
Température de stockage	-20°C à +70°C
Température de fonctionnement	-8°C à +55°C
Humidité relative	Jusqu'à 95% (sans condensation)
<b>Conformité</b>	
Conforme aux exigences pour ECS	NF EN 54-2, NF EN54-4, marque NF-SSI
Compatibilité Electromagnétique	NF EN50130-4 ; NF EN61000-6-3
<b>Boitier</b>	
Indice de protection	IP30
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur	320x440x215mm
Poids (sans batteries)	7kg
Poids batteries 7A/h	3kg
Matière	métal
Couleur	gris de lin
<b>Alimentation interne</b>	
Source principale	230V 50Hz
Source secondaire	Batteries
Tension nominale	24V DC
<b>Autonomie</b>	
Deux batteries de 7A/h	72h (en veille) + 10min (en alarme)

## 5.3 Les modules de base

### 5.3.1 Carte FIM800

Les valeurs indiquées ci-dessous sont pour les cartes FIM801 ou FIM802 équipées d'une carte CPU800 avec la consommation pour les boucles de détection.

<b>DIMENSIONS</b>	
FIM801 et FIM802	250x197x22mm
CPU800	123x123x10mm
<b>Alimentation</b>	
Source principale	24V DC et 5V DC
Courant de veille FIM801+CPU800	123mA sous 24V DC
Courant d'alarme FIM801+CPU800	195mA sous 24V DC
Courant de veille FIM802+CPU800	172mA sous 24V DC
Courant d'alarme FIM802+CPU800	244mA sous 24V DC
Limite de courant boucle de détection	500mA
<b>Raccordement</b>	
Section des connecteurs	0,5 à 2,5mm <sup>2</sup>

### 5.3.2 Carte OCM800

Les valeurs indiquées ci-dessous comprennent celle de la carte ODM800.

<b>DIMENSIONS</b>	
	233x134x50mm
<b>Alimentation</b>	
Source principale	24V DC et 5V DC
Source de secours	Pile LR14 tension 9V
Courant de veille	22mA sous 24V DC
Courant d'alarme (25% des DEL allumées)	35mA sous 24V DC

### 5.3.3 Carte ODM800

<b>DIMENSIONS</b>	
	233x134x50mm
<b>Alimentation</b>	
Source principale	24V DC et 5V DC
Courant de veille	13mA sous 24V DC
Courant d'alarme	13mA sous 24V DC

### 5.3.4 Carte PSU830

DIMENSIONS	
	132x242x62mm
<b>Alimentation</b>	
Tension source principale	230V 50Hz
Courant source principale	2,2A (RMS)
Source secondaire	27V – 2A DC
Alimentation pour boucle de détection	5V – 2,2A DC
Amplificateur pour boucle de détection	40V - 2,2A DC
Courant max disponible	5A max (pendant 30 min)
Tension de charge des batteries	24V
Capacité des batteries	17Ah ou 38Ah
Tension d'ondulation maximale	Max. 5%
Fréquence de commutation	55 kHz pour sortie 27V 150 kHz pour sortie 5V 70 kHz pour sortie 40V
Courant de veille	90mA sous 24V DC
Courant d'alarme	90mA sous 24V DC

### 5.3.5 Carte AES

DIMENSIONS	
	200x128x88mm
<b>Alimentation</b>	
Source principale	230V 50Hz
Source secondaire	24V - 2A DC
Courant de charge batteries	Max. 2A
Tension de charge des batteries	27V
Tension d'ondulation maximale	Max. 5%
Tension min. source secondaire	22,09v
Tension max. source secondaire	28,8v

### 5.3.6 Carte 934-LT

Les valeurs indiquées ci-dessous comprennent celle de la carte 934-FA.

DIMENSIONS	
	189x110x40mm
<b>Alimentation</b>	
Source principale	24V DC et/ou 48V DC
Courant de veille	80mA sous 24V DC
Courant d'alarme	105mA sous 24V DC

### 5.3.7 Carte 934-FA

DIMENSIONS	
	233x134x50mm
<b>Alimentation</b>	
Source principale	5V DC
Courant de veille	10mA sous 5V DC
Courant d'alarme (25% des DEL allumées)	40mA sous 5V DC

## 5.4 Les Composants

Ce chapitre indique les consommations de chaque composant et la quantité max par circuit de détection.

Les détecteurs de la série 800 et de la série 850 peuvent être mélangés sur le même circuit de détection adressable rebouclé ou ouvert.

### 5.4.1 La Série 800

Composant	Nb Max par circuit rebouclé	Nb Max par circuit ouvert	Courant de veille mA	Courant d'alarme mA
816P	128	32	0,3	3,3
816PH	128	32	0,3	3,3
816H	128	32	0,3	3,3
801F	128	32	0,4	3,3
5BI	128	32	0,1	3,5
802SB *	128 (16)	32 (8)	0,2	1,2 / 6,8
S271f+	15	7	0,4	33
FV411f ***	128 (90)	32	1,5	5,5
FV412f ***	128 (90)	32	1,5	5,5
801HL	128	32	0	5
CP820	128	32	0,5	4,5
CP830	128	32	0,5	4,5
CIM800	128	32	0,5	4,5
RIM800	128	32	0,5	4,5
LIM800	128	32	0,1	3,5
MIO800	35	17	0,7	6,25
DDM800 **	62	31	2,2	7,7

\* (x) nombre max en alarme courant d'alarme pour 70dB / 90dB

\*\* le nombre max. de DDM800 est 62 en circuit rebouclé. Cette quantité change suivant le nombre de points raccordés par DDM800. Rappel, l'ensemble des points pour un circuit rebouclé ne doit pas dépasser 128. Les valeurs de courant mentionnées dans le tableau sont la carte seule, en cas d'alimentation des détecteurs par le circuit, il faut tenir compte du courant consommé par ces derniers.

\*\*\* une alimentation externe indépendante de la centrale doit être raccordée si la fonction chauffage de la fenêtre ou si la caméra ou si le voyant de test d'alarme sont utilisés. Pour plus de détails voir le document 120.515.212\_FV-D-400-A-FR

### 5.4.2 La Série 850

Composant	Nb d'adresse	Nb Max par circuit rebouclé	Nb Max par circuit ouvert	Courant de veille mA	Courant d'alarme mA
856P	1	128	32	0,3	3,3
856PH	1	128	32	0,3	3,3
850H	1	128	32	0,3	3,3
5BI <sup>1</sup>	0	128	32	0,1	3,5
802SB <sup>2</sup>	0	128 (16)	32 (8)	0,2	1,2 / 6,8
LPSB3000 <sup>2</sup>	1	64 (16)	32 (8)	0,35	2,6 / 4,4
LPAV3000 <sup>3</sup>	2	64 (16)	32 (8)	0,35	6,8 / 8,6
QMO850	2	120	60	2,1	6,7
QMO850	4	60	30	2,1	6,7
QIO850	4	60	30	1,1	5,9
QIO850	8	30	15	1,1	5,9
QRM850	2	120	60	1,1	5,9
QRM850	4	60	30	1,1	5,9

1 Les détecteurs de la série 850 peuvent utiliser les socles 5B et 5BI de la série 800. Dans le cas d'une utilisation d'un détecteur 850 avec le socle 5BI, la fonction « isolateur de court circuit » sera réalisée par le socle.

2 (x) nombre max en alarme courant d'alarme pour 70dB / 90dB

3 (x) nombre max en alarme courant d'alarme pour 70dB+flash / 90dB+flash

### 5.4.3 La Série 600

Via le module DDM800, la série 600 peut être raccordée à l'ECS ZX.

Composant	Nb max par Circuit ouvert	Courant de veille mA	Courant d'alarme mA
601P	32	0,3	25
601PH	32	0,3	25
601H-R	32	0,3	25
601H-F	32	0,3	25
601F	8	1	25

Nota : Un détecteur max. en alarme par circuit du DDM800.

### 5.4.1 Autres composants

Via le module DDM800, d'autres composants peuvent être raccordé à l'ECS ZX.

Composant	Nb max par circuit ouvert	Circuit détection	Reprise contacts	Liaison 4-20mA
MCP206	32	x		
MCP236	32	x		
MCP220Ex*	32	x		
MR601TE <sub>x</sub>	10	x		
VLF, VLC, VLP, VLS	1		x	
VFT15	1		x	x
OSID **	1	x	x	
FireRay 5000	1		x	
DLF-R	1		x	
ThermoCable	1	x		
GD210	1			x

\* Le déclencheur manuel MCP220Ex et le détecteur MR601TE<sub>x</sub> se raccordent sur le module DDM800 via l'isolateur galvanique MTL5061 ou MTL5561.

\*\* Le détecteur OSID peut être alimenté par le module DDM800.

### 5.4.2 Le DDM800

Le DDM800 est un module universel qui permet le raccordement des détecteurs ponctuels de type conventionnels pour la série 600, des systèmes de détection de gaz et d'explosion de type 4-20mA (passif ou actif) et des composants à contacts secs.

Les circuits externes peuvent être alimentés à partir de la boucle de détection de la ZX ou par l'entrée pour une alimentation externe 24V.

Le raccordement et les différentes possibilités d'utilisation sont détaillés dans le document « Information d'installation – DDM800 ».

#### ALIMENTATION

Source principale	ZX ou EAE externe
Tension d'alimentation	24V DC
Courant max. externe	60mA sous 24V DC

#### CAPACITE (circuit détection rebouclé)

Nombre max. de DDM800 par circuit (4 adresses)	62					
- Nombre de points par DDM800	64	32	16	8	4	2
- Nombre de DDM800 max	2	4	8	16	32	62
Distance max entre DDM800 et ZX	800m					

#### **CIRCUIT DE DETECTION DDM800**

Tension min.	14,5V DC
Courant max par circuit détection	25mA sous 24V DC
Résistance de Fin de Ligne (1)	4,7kΩ 1/4W 1%
Résistance de Fin de Ligne (2)	pas de RFL
Résistance de Fin de Ligne (3)	220Ω 1/4W 1%
Résistance d'Alarme (4)	560Ω 1W 5%
Longueur max. par circuit	1000m

- (1) circuit de détection  
(2) 4-20mA consommé (passif)  
(3) 4-20mA fourni (Actif)  
(4) pour déclencheurs manuels

#### **5.4.1 Le MZX Sensor Laser**

Le MZX Sensor laser est un détecteur linéaire de chaleur fonctionnant suivant le principe de mesure de l'intensité des signaux lumineux (principe de Raman) rétrodiffusés dans une fibre optique. Grâce à une grande précision de mesure de la différence d'intensité des signaux, une mesure précise d'élévation de la température peut être faite, mais aussi dans quelle portion de la fibre elle a eu lieu. Ce détecteur se connecte via un module CIM800, MIO800 ou la carte optionnelle IOB800.

#### **5.4.1 Le ThermoCable**

Le ThermoCable est un détecteur linéaire de chaleur fonctionnant suivant le principe de deux conducteurs torsadés recouverts de polymères réagissant à la température. Ces polymères sont chimiquement conçus pour fondre à des températures fixes et spécifiques permettant aux conducteurs torsadés de rentrer en contact et de provoquer une alarme feu sur l' ECS. Ce détecteur se connecte via un module DDM800.

#### **5.4.2 Le GD210**

Le GD210 est un détecteur de gaz inflammables (chaufferies, cuisines, caves, local électrique). Il s'installe hors zone ATEX. Ce détecteur se connecte via une interface 4-20mA au module DDM800.

## 5.5 Les cartes optionnelles

### 5.5.1 Carte XLM800

<b>DIMENSIONS</b>	104x196x17mm
<b>Alimentation</b>	
Source principale	24V DC
Courant de veille	104mA sous 24V DC
Courant d'alarme	105mA sous 24V DC
Limite de courant boucle de détection	Max. 300mA

### 5.5.2 Carte IOB800

<b>DIMENSIONS</b>	104x196x17mm
<b>Alimentation</b>	
Source principale	24V DC
Courant de veille	29mA sous 24V DC
Courant d'alarme (tous les relais activés)	208mA sous 24V DC
<b>Sorties</b>	
Nombre de sorties	8
Puissance des contacts	30V - 2A max
Type de contacts	NO / NF
<b>Entrées</b>	
Nombre d'entrées	8
Etat de veille	3V DC max
Etat d'alarme	4V DC min à 30V DC max

### 5.5.3 Carte FB800

<b>DIMENSIONS</b>	164x92x14mm
<b>Alimentation</b>	
Source principale	24V DC
<b>Sorties</b>	
Nombre de sorties	15
Courant max par sorties	0,5A
Fusibles	0,5A à action retardée



#### 5.5.4 Carte ZS-934

<b>DIMENSIONS</b>	104x196x60mm
<b>Alimentation</b> Source principale Courant de veille Courant d'alarme	24V DC 14mA sous 24V DC 14mA sous 24V DC
<b>Sorties</b> Nombre de sorties Distance entre ECS et CMSI	2 1000m

#### 5.5.5 Carte ZX-WAS

<b>DIMENSIONS</b>	104x196x60mm
<b>Alimentation</b> Source principale Courant de veille Courant d'alarme	24V DC 20mA sous 24V DC 20mA sous 24V DC
<b>Sorties</b> Nombre de sorties Distance entre ECS et CMSI	2 1000m

#### 5.5.6 Carte TLI800EN

<b>DIMENSIONS</b>	116x90x20mm
<b>Alimentation</b> Source principale Courant de veille Courant d'alarme	24V DC et 5V DC 74mA sous 24V DC 74mA sous 24V DC

#### 5.5.7 Carte FOM800

<b>DIMENSIONS</b>	50x58x12mm
<b>Alimentation</b> Source principale Courant de veille Courant d'alarme	24V DC 10mA sous 24V DC 10mA sous 24V DC

### 5.5.8 Carte FilNet FTT

<b>DIMENSIONS</b>	280x160x35mm
<b>Alimentation</b>	24V DC
Source principale	80mA sous 24V DC
Courant de veille	80mA sous 24V DC
Courant d'alarme	80mA sous 24V DC

### 5.5.9 Carte FilNet FO

<b>DIMENSIONS</b>	280x160x35mm
<b>Alimentation</b>	24V DC
Source principale	80mA sous 24V DC
Courant de veille	80mA sous 24V DC
Courant d'alarme	80mA sous 24V DC

### 5.5.10 Carte MPM800

<b>DIMENSIONS</b>	147x105x35mm
<b>Alimentation</b>	24V DC
Source principale	10mA sous 24V DC
Courant de veille	19mA sous 24V DC
Courant d'alarme	19mA sous 24V DC

### 5.5.11 Carte ANN840

<b>DIMENSIONS</b>	233x134x26mm
<b>Alimentation</b>	24V DC
Source principale	10mA sous 24V DC
Courant de veille	42mA sous 24V DC
Courant d'alarme (25% des DEL allumées)	42mA sous 24V DC

## 6. BILAN DE PUISSANCE

### 6.1 Consigne de Charge

Tous les composants de la ZX peuvent être raccordés à un nombre de 128 max par boucle, à l'exception du S271f+ et de la MIO800.

Un bilan de puissance doit être réalisé par le bureau d'études

Nota : Le MIO800 possède une limitation du au nombre d'adresses utilisées et non par la puissance.

Le tableau ci-dessous donne le nombre maximum de points par boucle et le nombre maximum de points par configuration d'une ZX4F ou une ZX4-BB. Pour une ZX1F la limitation est 128 points.

<b>ZX4F</b>	<b>FIM802</b>	<b>FIM + 1 XLM</b>	<b>FIM + 2 XLM</b>	<b>FIM + 3 XLM</b>
Boucle A	128	128	125	125
Boucle B	128	128	125	125
Boucle C	--	128	125	125
Boucle D	--	128	125	125
Boucle E	--	--	125	125
Boucle F	--	--	125	125
Boucle G	--	--	--	125
Boucle H	--	--	--	125
<b>Max de points</b>	<b>256</b>	<b>512</b>	<b>512</b>	<b>512</b>

<b>ZX4F +ZX4-BB</b>	<b>512</b>	<b>1024</b>	<b>1024</b>	<b>1024</b>
-------------------------	------------	-------------	-------------	-------------

### 6.2 Capacité des batteries

Les batteries doivent être dimensionnées suivant l'exigence de la norme NF S61-970 et règle APSAD R7.

Le kit de fixation 557.201.308 des batteries doit être utilisé pour les ECS ZX1F, ZX4F, ZX4-BB, afin de ne pas endommager les cartes internes lors de la présence de vibration lors de l'utilisation de batteries 38A/h.

A partir des données des différents tableaux précédents, il est donné ci-dessous un exemple de calcul de puissance des batteries pour une ZX4F.

L'objectif est de vérifier que le bilan ne dépasse pas les 12h en veille (720min) et les 10min en alarme ou les 72h en veille (4320min) et 10min en alarme.

Rappel : Les batteries disponibles pour la partie détection suivant les versions :

<b>version</b>	<b>17A/h</b>	<b>38A/h</b>
ZX4F	Oui	Oui
ZX4F/UGA	Oui	Non
ZX4F/UGA+3F	Oui	Non
ZX4-BB	Oui	Oui

Configuration :

<b>FIM802+CPU</b>	<b>PSU830</b>	<b>Boucle A</b>	<b>Boucle B</b>
1	1	128 détecteurs 816P	120 détecteurs 816PH + 28 détecteurs 816H

	<b>Veille</b>	<b>Alarme</b>
Boucle A	38,40	422,40
Boucle B	38,40	422,40
A+B	76,80	844,80
avec coef	142,08	1 562,88

Les bilans de consommation des détecteurs doivent être revus par un coefficient de marge de fonctionnement de 1,85.

	<b>Veille</b>	<b>Alarme</b>
Boucle A+B	142,08	1 562,88
FIM802+CPU	172,00	244,00
OCM+ODM	22,00	35,00
PSB	90,00	90,00
<b>Total en mA</b>	<b>426,08</b>	<b>1 931,88</b>

Soit un bilan de 5,43A/h

La configuration choisie est conforme à une autonomie de 12h+10min ou 72h+10min.

## 7. ANNEXE 1

Les ECS ZX1F et ZX4F peuvent se raccorder sur d'autres Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (C.M.S.I.) que le ZXA :

- ZS-C
- ZS-A
- SYNERGIE 200
- SYNERGIE 1000
- WAS6000

### 7.1 ECS ZX et CMSI ZS

Les ECS ZX1F et ZX4F peuvent se raccorder sur le Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (C.M.S.I.) ZETTLER SECURITE, ZS-C de type conventionnel ou, ZS-A de type adressable. Ces deux matériels principaux raccordés forment un Système de Sécurité Incendie (S.S.I.) de catégorie A avec un Equipement d'Alarme de type 1 ou de type IGH (uniquement disponible sur le ZS-A).

Pour le raccordement entre les ECS ZX et les CMSI ZS, la carte optionnelle ZS-934 doit être utilisée.

### 7.2 ECS ZX et CMSI SYNERGIE 200

Les ECS ZX1F et ZX4F peuvent se raccorder sur le Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (C.M.S.I.) SYNERGIE 200 de type conventionnel. Ces deux matériels principaux raccordés forment un Système de Sécurité Incendie (S.S.I.) de catégorie A avec un Equipement d'Alarme de type 1.

Pour le raccordement entre les ECS ZX et le CMSI SYNERGIE 200, la carte optionnelle IOB800 doit être utilisée.

Pour plus de détail sur l'utilisation et le raccordement se référer au document « 17A-02-ZXF-S200-conception-2009-Ed1 »

### 7.3 ECS ZX et CMSI SYNERGIE 1000

Les ECS ZX1F et ZX4F peuvent se raccorder sur le Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (C.M.S.I.) SYNERGIE 1000 de type adressable. Ces deux matériels principaux raccordés forment un Système de Sécurité Incendie (S.S.I.) de catégorie A avec un Equipement d'Alarme de type 1 ou de type IGH.

Pour le raccordement entre les ECS ZX et le CMSI SYNERGIE 1000, la carte optionnelle ZX-WAS doit être utilisée.

### 7.4 ECS ZX et CMSI WAS6000

Les ECS ZX1F et ZX4F peuvent se raccorder sur le Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (C.M.S.I.) WAS6000 de type adressable. Ces deux matériels principaux raccordés forment un Système de Sécurité Incendie (S.S.I.) de catégorie A avec un Equipement d'Alarme de type 1 ou de type IGH.

Pour le raccordement entre les ECS ZX et le CMSI WAS6000, la carte optionnelle ZX-WAS doit être utilisée.

Pour plus de détail sur l'utilisation et le raccordement se référer au document « IFI-DT-650-003 ».

- **La carte ZX-WAS**

La carte de communication ZX-WAS permet à l'ECS ZX1F ou ZX4F de communiquer avec le Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (C.M.S.I.) de référence SYNERGIE 1000 ou WAS6000 pour former un Système de Sécurité Incendie (S.S.I.) de catégorie A.

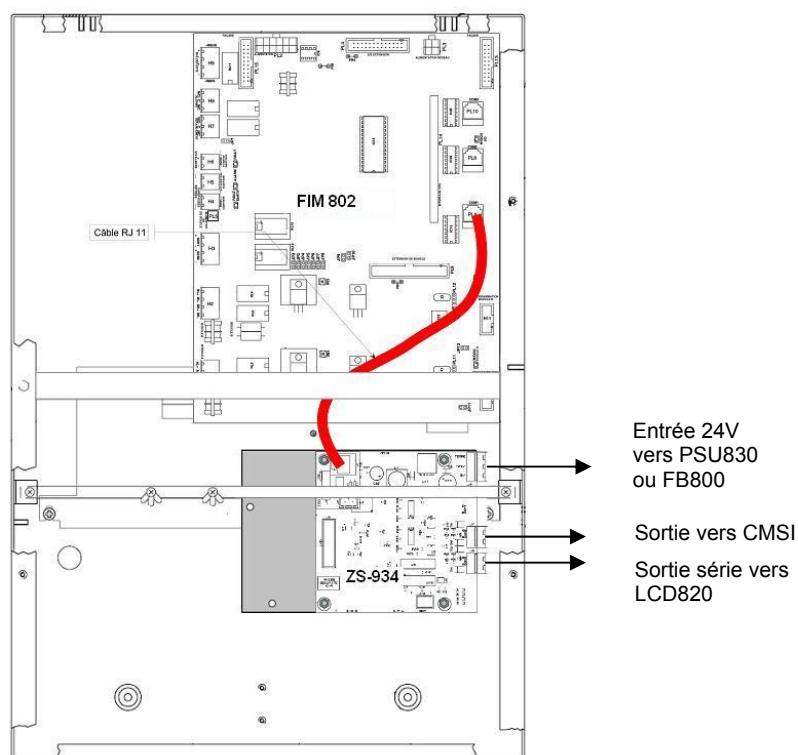
- **La carte ZS-934**

La carte de communication ZS-934 permet à l'ECS ZX1F ou ZX4F de communiquer avec le Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (C.M.S.I.) ZETTLER SECURITE de référence ZS-C (conventionnel) ou ZS-A (adressable) pour former un Système de Sécurité Incendie (S.S.I.) de catégorie A.

Cette carte assure la mise en forme des signaux pour l'exploitation des informations de l'ECS par le CMSI. Elle réalise également une isolation galvanique entre le Com1 de la carte FIM800 et l'entrée du C.M.S.I. Elle est alimentée en 27V par la PSU830.

Elle permet le raccordement des TRE LCD820 et d'assurer l'indépendance fonctionnelle entre la liaison CMSI et TRE.

Important : pour les versions ZX1F/UGA, ZX4F/UGA, ZX1F/UGA+3F et ZX4F UGA+3F, cette carte ne peut être utilisée que pour la sortie LCD820. Il est interdit par les normes NF S 61-970 et NF S 61-932 de raccorder un C.M.S.I. sur un ECS/CMSI.



**Détail d'implantation de la carte ZS-934 \***

\* La carte ZS-WAS s'implante à l'identique

## 8. ANNEXE 2

Le réseau **FilNet**® est le réseau de première génération utilisé par les ECS ZX. Il utilise la carte FilNet FTT avec la carte DLA si besoin pour la version cuivre et la carte FilNet FO pour la version fibre optique.

**Les cartes FilNet FTT et FilNet FO peuvent être remplacée par les cartes TLI800EN et FOM800.**

Les câbles à utiliser pour le raccordement du réseau FilNet sont définis dans le document 930.3002F (version cuivre et fibre optique).

- **La carte FilNet FTT**

La carte ZX-FilNet Gateway FTT10 sert à la mise en réseau des ECS ZX avec des conducteurs en cuivre. Il est ainsi possible de visualiser en un seul endroit tous les messages des divers centraux.

La carte réseau est montée au fond du coffret dans la partie inférieure et raccordée à la carte FIM800 par le port série com3. Les liaisons réseau sont raccordées directement au gateway.

La carte comprend un circuit "chien de garde" d'auto-surveillance. Elle comprend également plusieurs diodes lumineuses pour l'affichage de divers états de fonctionnement. L'alimentation est prise via la carte FB800 ou directement sur la PSU830.

- **La carte DLA**

La carte d'amplification de bus DLA permet d'augmenter les distances entre les ECS ZX ou/et le nombre de nœuds.

La carte réseau est montée au fond du coffret dans la partie inférieure. Elle comprend deux interfaces FTT10.

Elle comprend également plusieurs diodes lumineuses pour l'affichage de divers états de fonctionnement. L'alimentation est assurée via le réseau ou via la carte FB800 ou directement sur la PSU830.

- **La carte FilNet FO**

La carte ZX-FilNet Gateway FO sert à la mise en réseau des ECS ZX avec des câbles en fibres optiques. Il est ainsi possible de visualiser en un seul endroit tous les messages des divers centraux.

La carte réseau est montée au fond du coffret dans la partie inférieure et raccordée à la carte FIM800 par le port série com3. Les liaisons optiques sont raccordées directement aux émetteurs/récepteurs équipant la carte.

La carte comprend un circuit "chien de garde" d'auto-surveillance. Elle comprend également plusieurs diodes lumineuses pour l'affichage de divers états de fonctionnement. L'alimentation est prise via la carte FB800 ou directement sur la PSU830.

## 9. ANNEXE 3

Ces détecteurs de la série 800 sont à la maintenance et peuvent être remplacé par un détecteur de la série 850. La version du logiciel de la centrale ZX doit être au minimum V20.4 et le driver de boucle V6.0.

Si le détecteur de la série 800 utilise un socle 5BI avec ICC, et est remplacé par un détecteur de la série 850, la fonction intégrée « isolateur de court-circuit » sera inhibée et sera réalisée par le socle 5BI. Dans ce cas, il est recommandé de changer le socle 5BI par un socle 4B-C.

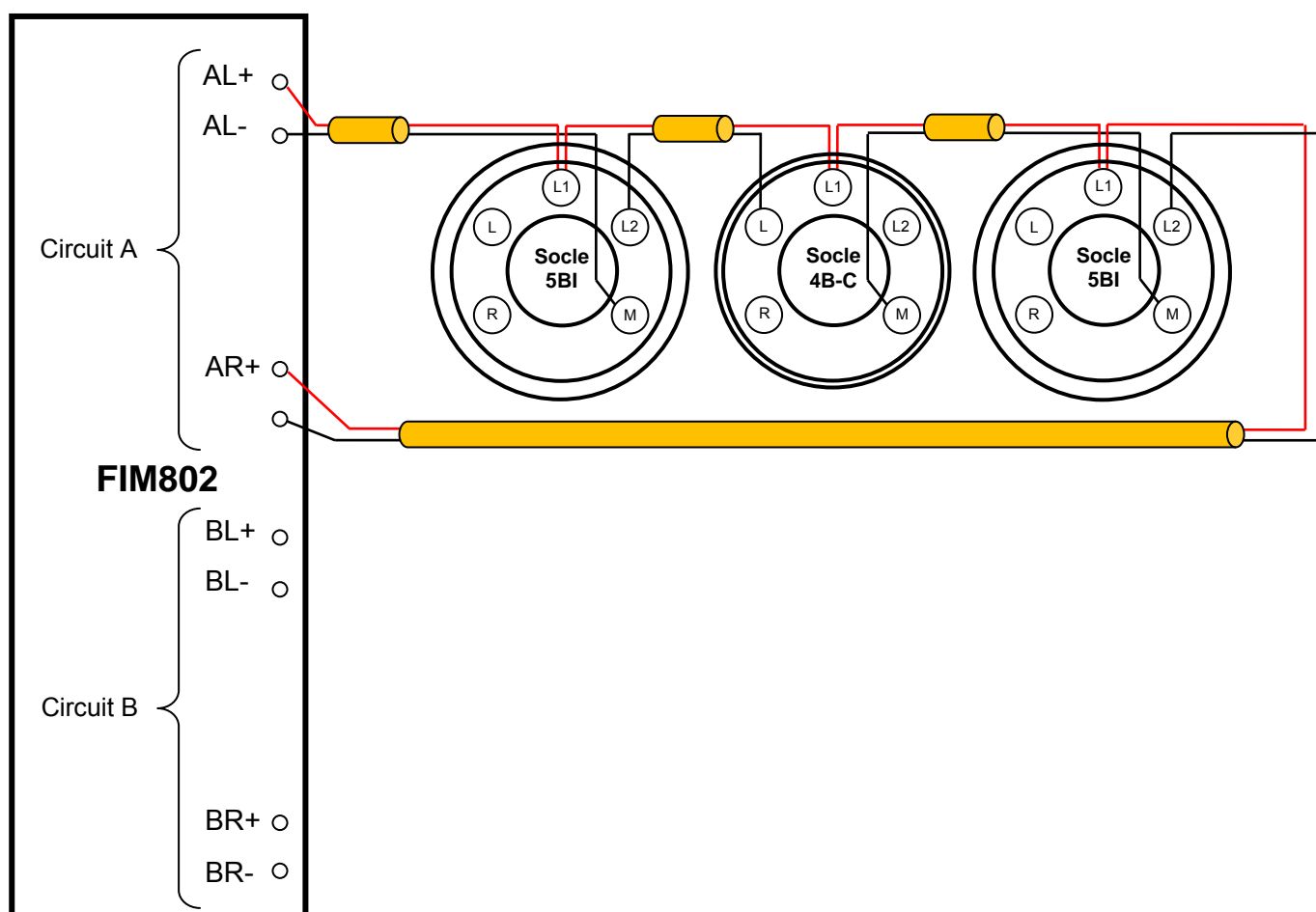
- **Les détecteurs de la série 800**

816P ⇒ détecteur optique de fumée

816PH ⇒ détecteur combi et multicapteur

816H ⇒ détecteur de chaleur, suffixe R et S

Le détecteur 816H possède trois configurations possibles, A1R : thermo vélocimétrique 60°C (Conditions ambiantes normales) ou A2S: température fixe 60°C ou CR : thermo vélocimétrique 95°C (Conditions ambiantes élevées).





## 10. ANNEXE 4

Cette annexe est une liste non exhaustive des différentes fiches de raccordement validées lors des essais de certification NF-SSI :

- FR\_DDM-5B\_Ed1
- FR\_DDM-DetGaz-4-20\_Ed1
- FR\_DDM-DetGaz-CS\_Ed1
- FR\_DDM-DM200\_Ed1
- FR\_DDM-DM220Ex\_Ed1
- FR\_DDM-MR601TEd1
- FR\_DDM-F5000\_Ed1
- FR\_DDM-GD210-4-20\_Ed1
- FR\_DDM-OSID\_Ed1
- FR\_DDM-ThermoCable\_Ed2
- FR\_DDM-VFT15-4-20\_Ed1
- FR\_DDM-VLC\_Ed1
- FR\_DDM-VLF\_Ed1
- FR\_DDM-VLP\_Ed2
- FR\_IOB-DetGaz\_Ed1
- FR\_IOB-RecMob\_Ed1
- FR\_MIO-DetGaz\_Ed1
- FR\_MIO-MalEnt\_Ed1
- FR\_MIO-RecMob\_Ed1
- FR\_MIO-VLP\_Ed1
- FR\_RIM-MalEnt\_Ed1
- FR\_RIM-RecMob\_Ed1
- FR\_ZX-802SB-5B\_Ed1
- FR\_ZX-802SB-5BI\_Ed1
- FR\_ZX-ZE\_Ed2
- FR\_QIO-DetGaz\_Ed1
- FR\_QIO-F5000\_Ed1
- FR\_QIO-MalEnt\_Ed1
- FR\_QIO-OSID\_Ed1
- FR\_QIO-RecMob\_Ed1
- FR\_QIO-Sensor-laser\_Ed1
- FR\_QIO-ThermoCable\_Ed1
- FR\_QIO-VLC\_Ed1
- FR\_QIO-VLF\_Ed1
- FR\_QIO-VLI\_Ed1
- FR\_QIO-VLP\_Ed1
- FR\_QIO-VLS\_Ed1
- FR\_QMO-MalEnt\_Ed1
- FR\_QMO-RecMob\_Ed1
- FR\_QRM-MalEnt\_Ed1
- FR\_QRM-RecMob\_Ed1
- FR\_FV400\_Ed1