

**MX Frame**  
15000 RT  
20000 RT

**Manuel d'installation et  
d'utilisation**



**Pulsar Series**

Nous vous remercions d'avoir choisi un produit EATON pour la sécurité de vos applications.

La gamme **MX** a été élaborée avec le plus grand soin.

Pour exploiter au mieux les performances de votre **ASI (Alimentation Sans Interruption)**, nous vous conseillons de prendre le temps de lire ce manuel

**Attention** : Cette ASI est un produit de classe A. Dans un environnement domestique, ce produit peut causer des interférences radio, et dans ce cas, l'utilisateur pourra être amené à prendre des mesures complémentaires.

Les câbles de sortie ne doivent pas dépasser 10 m de longueur.

Si ce produit doit être installé dans un environnement de surtensions de catégorie III ou IV, une protection anti-surtensions amont devra être prévue.

Avant l'installation de **MX**, lire le livret qui présente les consignes de sécurité à respecter. Suivre ensuite les instructions du présent manuel.

Nous vous invitons à découvrir l'offre EATON ainsi que les options de la gamme **MX** en visitant notre site WEB : [www.eaton.com](http://www.eaton.com), ou en contactant votre représentant EATON.

## Respect de l'environnement

La société EATON s'est engagée dans une politique de protection et de préservation de l'environnement. Nos produits sont développés selon une démarche d'éco-conception.

### Substances


Ce produit ne contient ni de CFC, ni de HCFC, ni d'amiante.


### Emballage

Pour améliorer le traitement des déchets et faciliter le recyclage, séparer les éléments de l'emballage.

► Le carton est composé de plus de 50 % de carton recyclé.

► Les sacs et sachets sont en polyéthylène.

► Les matériaux constituant l'emballage sont recyclables et marqués du symbole d'identification  .

Matériaux	Abréviation	Numéro dans le symbole 
Polyéthylène Téréphthalate	PET	01
Polyéthylène Haute Densité	HDPE	02
Polyvinyle Chloride	PVC	03
Polyéthylène Basse Densité	LDPE	04
Polypropylène	PP	05
Polystyrène	PS	06

Suivre les réglementations locales en vigueur pour l'élimination de l'emballage.

### Fin de vie

La société EATON s'est engagée à traiter les produits en fin de vie selon les réglementations locales.

EATON travaille avec des sociétés en charge de la collecte et de l'élimination de nos produits en fin de vie.

#### ► Produit

Le produit est composé de matériaux recyclables.

Son démantèlement et sa destruction doivent se faire en accord avec les réglementations locales en vigueur concernant les déchets.

Le produit en fin de vie doit être déposé dans un centre de traitement des déchets électriques et électroniques.

#### ► Batterie

Le produit contient des batteries au plomb qui doivent être traitées suivant les réglementations locales en vigueur concernant les batteries.

Pour suivre ces réglementations et éliminer la batterie de manière propre, il est possible de l'extraire du produit.

# Introduction

## Pictogrammes



Consignes à suivre impérativement.



Informations, conseils, aide.



Indication visuelle à observer.



Action à réaliser.



Signalisation sonore.

**Les conventions adoptées pour représenter les voyants dans les illustrations sont les suivantes :**



Voyant éteint



Voyant allumé

## 1. Présentation

<b>1.1 Position tour</b> .....	8
<b>1.2 Position rack</b> .....	8
<b>1.3 Sous-modules</b> .....	8
<b>1.4 Faces arrières</b> .....	9
MX Frame 15000 RT / 20000 RT .....	9
<b>1.5 Panneau d'affichage et de commande</b> .....	10
Pictogrammes de sous-module affichés .....	10
<b>1.6 Extension batterie</b> .....	11
Extensions batterie pour MX Frame .....	11
MX EXB RT (module batterie optionnel) .....	11
Système d'assemblage des modules batterie sur chariot .....	11
Câble pour module batterie éloigné (1,8 m) .....	11

## 2. Installation

<b>2.1 Déballage et vérification du contenu</b> .....	12
Déballage .....	12
Vérification du contenu .....	12
<b>2.2 Montage en rack</b> .....	13
Enlever les roues .....	13
Kit de montage en rack .....	13
Montage en rack du module ASI .....	14
<b>2.3 Monter les sous-modules</b> .....	15
<b>2.4 Ports de communication</b> .....	16
Raccordement du port de communication RS 232 .....	16
Raccordement au port de communication par relais .....	16
Installation de la carte de communication .....	17
Raccordement de l'arrêt d'urgence .....	17
<b>2.5 Organes de protection et sections de câble recommandés</b> .....	18
Protection amont recommandée .....	18
Protection aval recommandée .....	18
Sections des câbles recommandées .....	18
<b>2.6 Choix d'installation selon le schéma de liaison à la terre (SLT)</b> .....	19
Entrée monophasée .....	19
ASI avec entrées réseau Normal AC et Bypass AC communes .....	19
ASI avec entrées réseau Normal AC et Bypass AC séparées .....	19
ASI avec entrées réseau Normal AC et Bypass AC séparées et provenant de sources différentes .....	20
Convertisseur de fréquence (sans entrée réseau Bypass AC) .....	20
Entrée triphasée .....	21
ASI avec entrées réseau Normal AC et Bypass AC communes .....	21
ASI avec entrées réseau Normal AC et Bypass AC séparées .....	21
ASI avec entrées réseau Normal AC et Bypass AC séparées et provenant de sources différentes .....	22
Convertisseur de fréquence (sans entrée réseau Bypass AC) .....	22

# Sommaire

<b>2.7 Raccordement des câbles de puissance d'entrée et sortie</b>	23
Raccordement d'entrée	23
Accès au bornier	23
Entrée monophasée	24
Sources communes	24
Sources séparées	24
Entrée triphasée	25
Sources communes	25
Sources séparées	25
<b>2.8 Fixer le capot de protection du bornier.</b>	26
<b>2.9 Extension Batteries (EXB)</b>	27
<b>2.10 Raccordement des câbles de type IEC sur les prises de sortie</b>	27
<b>3. Utilisation</b>	
<b>3.1 Mise en service initiale</b>	28
<b>3.2 Séquence de démarrage de l'ASI</b>	28
<b>3.3 Modes de fonctionnement</b>	29
Mode de fonctionnement normal	29
Mode batterie	29
<b>3.4 Retour du réseau Normal AC</b>	29
<b>3.5 Arrêt de l'ASI</b>	30
<b>4. Accès aux mesures et personnalisation</b>	
<b>4.1 Synoptique de l'afficheur</b>	31
<b>4.2 Accès aux mesures</b>	31
<b>4.3 Personnalisation et maintenance</b>	31
<b>4.4 Configuration de l'ASI</b>	32
Réglages locaux	32
Réglages de sortie	32
Réglages ON/OFF	32
Réglages batterie	33
<b>4.5 Maintenance</b>	33
<b>4.6 Personnalisation par logiciel externe</b>	33
<b>5. Dépannage</b>	
<b>5.1 Dépannage à l'aide des voyants</b>	34
<b>5.2 Diagnostic du système</b>	35
Commencer par xUPS	35
Pas de démarrage	35
<b>5.3 Défauts liés à l'environnement</b>	36
<b>5.4 Défauts internes</b>	37

## 6. Life Cycle Monitoring (LCM)

<b>6.1 Description</b> .....	38
Obtenir des offres gratuites .....	38
Sécuriser la continuité de service de l'installation .....	38
Réinitialisation ou mise hors service du LCM .....	39

## 7. Maintenance

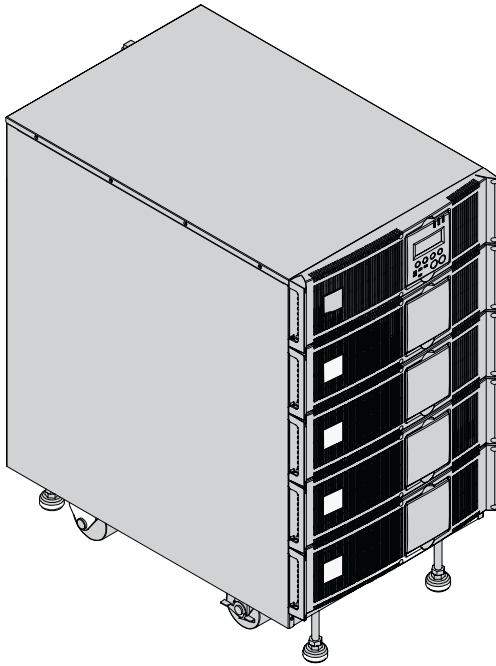
<b>7.1 Remplacement du sous-module de puissance</b> .....	40
Déconnexion du sous-module de puissance : .....	40
Remise en place du sous-module de puissance : .....	40
<b>7.2 Remplacement du sous-module batterie</b> .....	40
Déconnexion du sous-module batterie : .....	40
Remise en place du sous-module batterie : .....	40
<b>7.3 Position de service (position by-pass)</b> .....	41
<b>7.4 Position normale (mode online)</b> .....	42
<b>7.5 Centre de formation</b> .....	43

## 8. Annexes

<b>8.1 Spécifications techniques</b> .....	44
<b>8.2 Glossaire</b> .....	45

# 1. Présentation

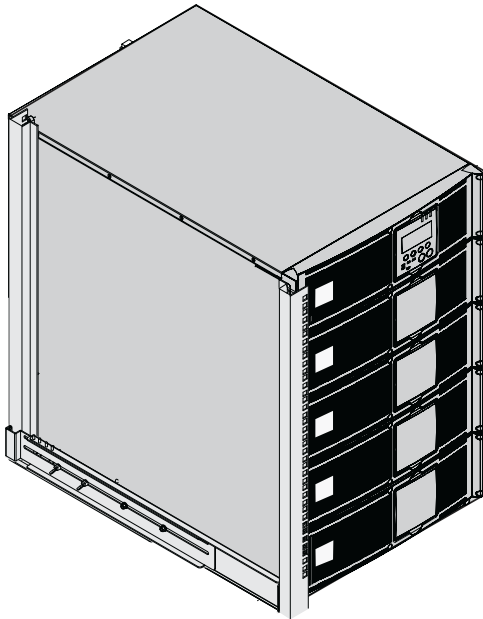
## Position tour



Dimensions (H x L x P)	
MX Frame 15000 RT/ 20000 RT (sur roues)	688 x 445 x 738 mm 27 x 18 x 29 pouces

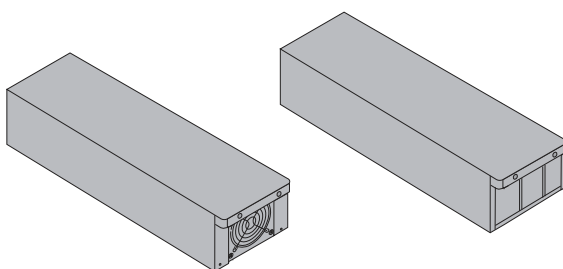
Poids	
MX Frame	71 kg 157 lb
MX Frame 15 000 RT	194 kg 428 lb
MX Frame 20 000 RT	239 kg 527 lb

## Position rack



Dimensions (H x L x P)	
MX Frame 15000 RT/ 20000 RT (sans les roues)	688 x 445 x 738 mm 27 x 18 x 29 pouces

## Sous-modules

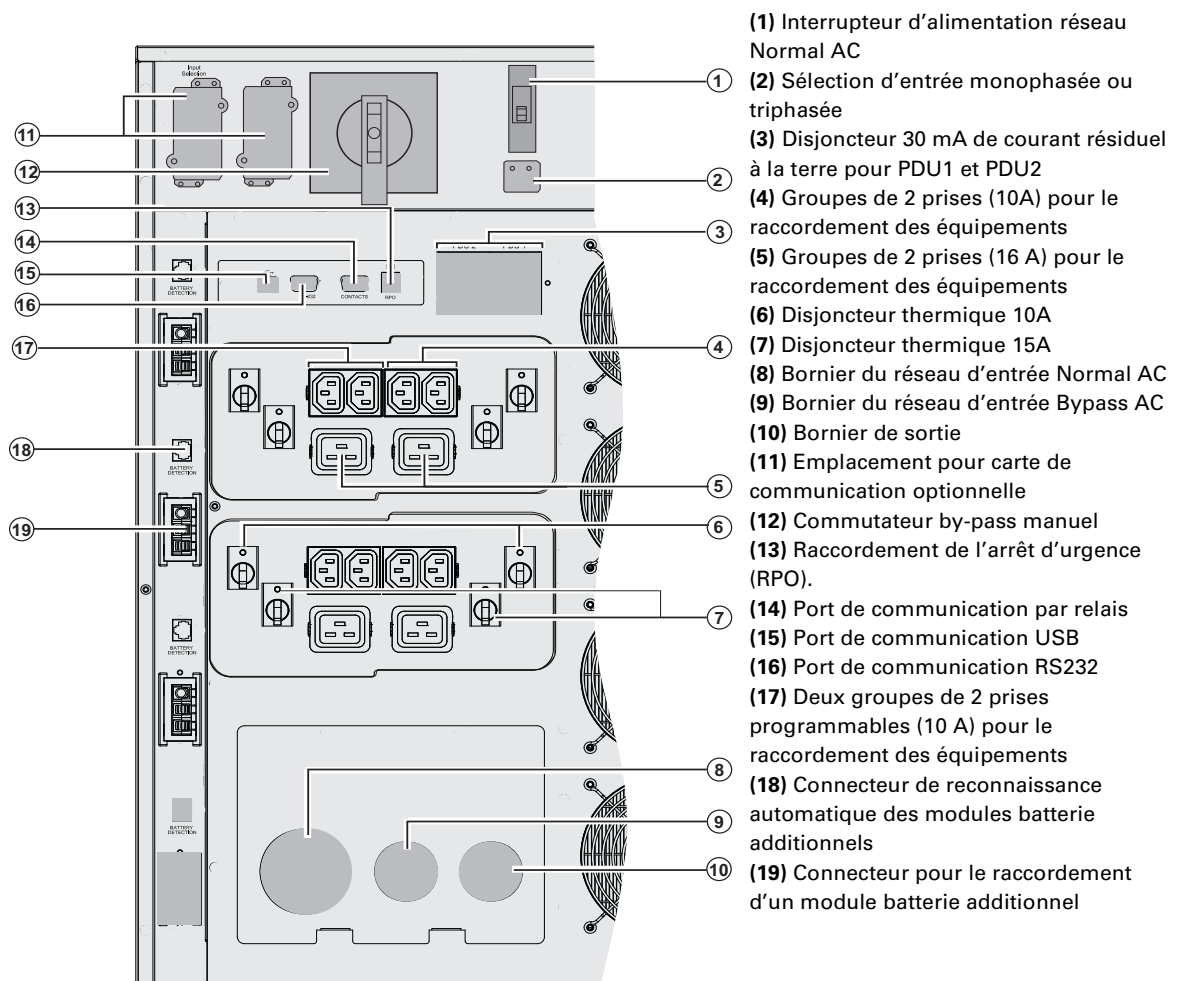


Poids	
MX Frame Sous-module de puissance	12 kg 26 lb
MX Frame Sous-module batterie	30 kg 65 lb

# 1. Présentation

## Faces arrières

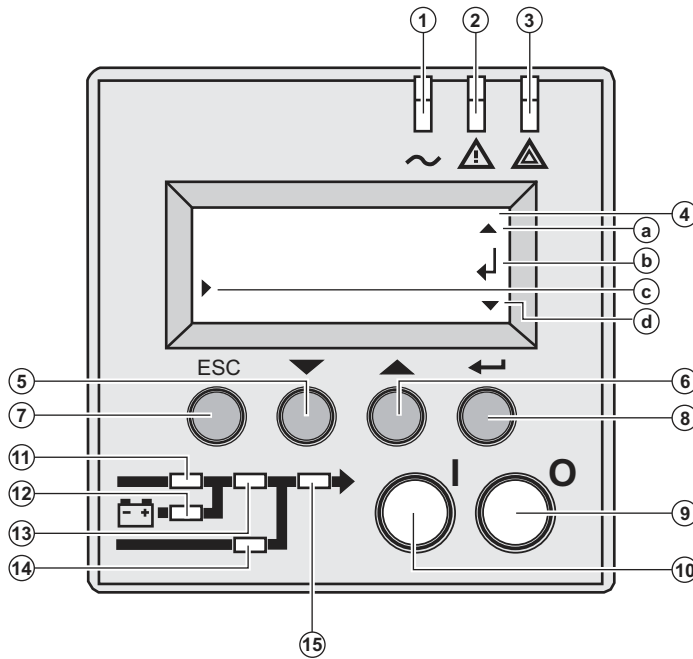
### MX Frame 15000 RT / 20000 RT





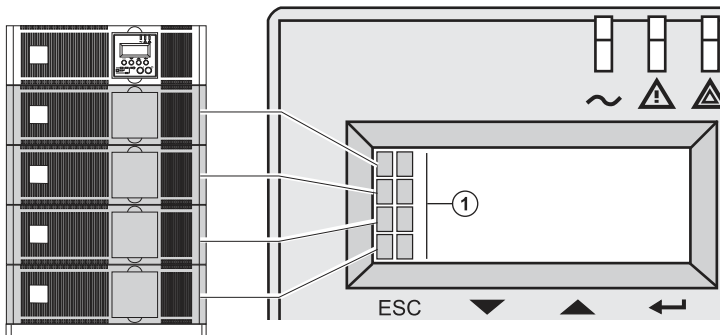
# 1. Présentation

## Panneau d'affichage et de commande

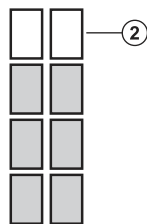


- (1) Voyant équipements protégés
- (2) Voyant de fonctionnement dégradé
- (3) Voyant équipements non protégés
- (4) Affichage alphanumérique
  - (a) La ligne supérieure existe, accès par
  - (b) Le sous-menu existe, accès par (8)
  - (c) Ligne active
  - (d) La ligne inférieure existe, accès par
- (5) (6) Boutons de fonction (défilement bas/défilement haut)
- (7) Bouton d'abandon, de retour
- (8) Bouton de validation
- (9) Bouton d'arrêt de l'ASI
- (10) Bouton de mise en marche de l'ASI
- (11) Voyant redresseur
- (12) Voyant batterie
- (13) Voyant onduleur
- (14) Voyant By-pass
- (15) Voyant équipements alimentés

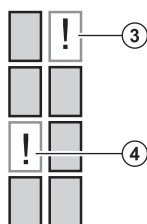
## Pictogrammes de sous-module affichés



- (1) Détection de sous-modules



- (2) Le sous-module de puissance et le sous-module batterie ne sont pas détectés sur le niveau (MX Frame 15000 RT)



- (3) Défaut de sous-module batterie interne.

- (4) Défaut de sous-module de puissance interne.

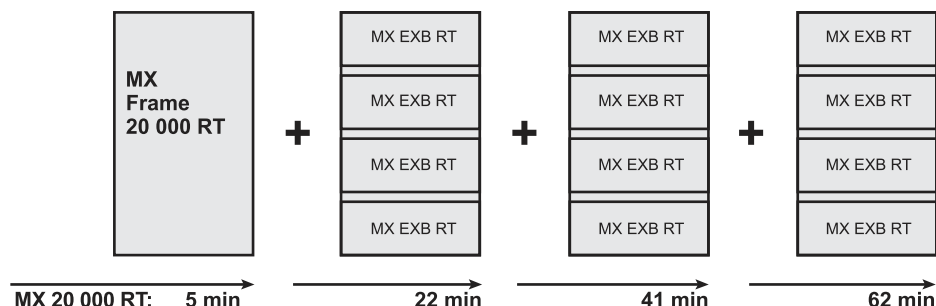
**Pour en savoir plus sur le défaut de sous-module, voir paragraphe 5.2, page 35.**

## Extension batterie

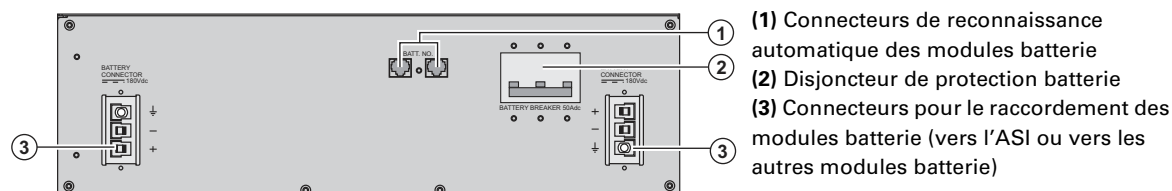
**MX Frame** offre une autonomie standard de 5 minutes à puissance nominale.

Pour augmenter l'autonomie jusqu'à 62 minutes (à puissance nominale), il est possible de raccorder des modules supplémentaires **MX EXB RT** à l'ASI.

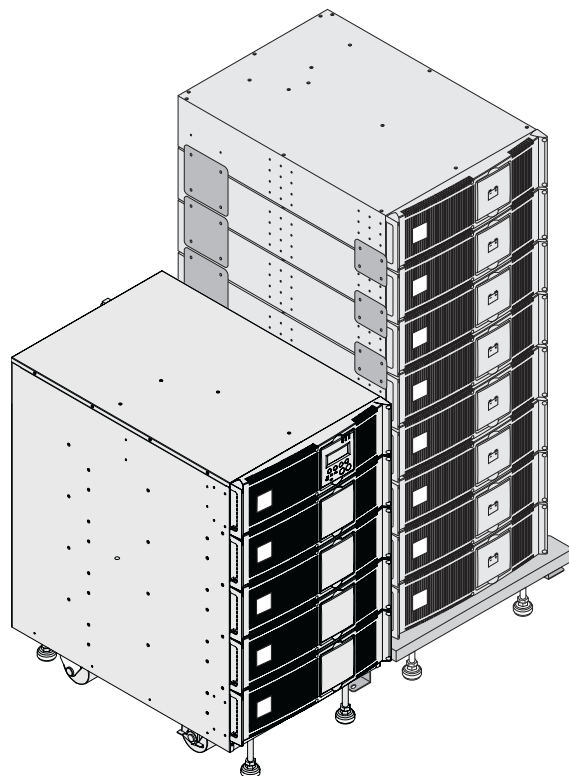
## Extensions batterie pour MX Frame



## MX EXB RT (module batterie optionnel)



## Système d'assemblage des modules batterie sur chariot



Le système d'assemblage des modules batterie permet d'assembler, dans le cas d'ASI à forte autonomie batterie, jusqu'à 8 modules empilés sur un même chariot (roulettes à rotules et freins, pieds de mise à niveau, plaques latérales anti-sismique, plaquettes d'assemblage intermodules et visserie inclus).

## Câble pour module batterie éloigné (1,8 m)

Ce câble de longueur supérieure sera utilisé à la place du câble batterie quand les modules batterie sont éloignés les uns des autres (placés dans deux baies différentes par exemple).

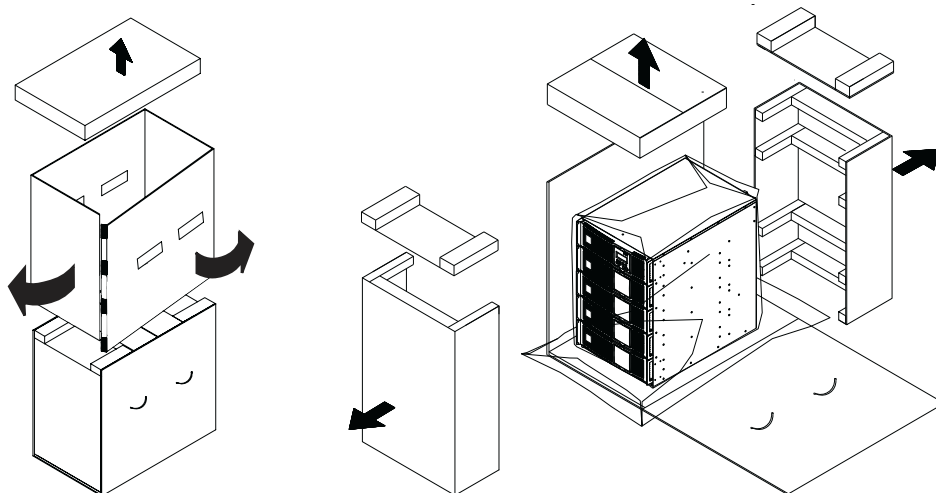
# Installation

## Déballage et vérification du contenu

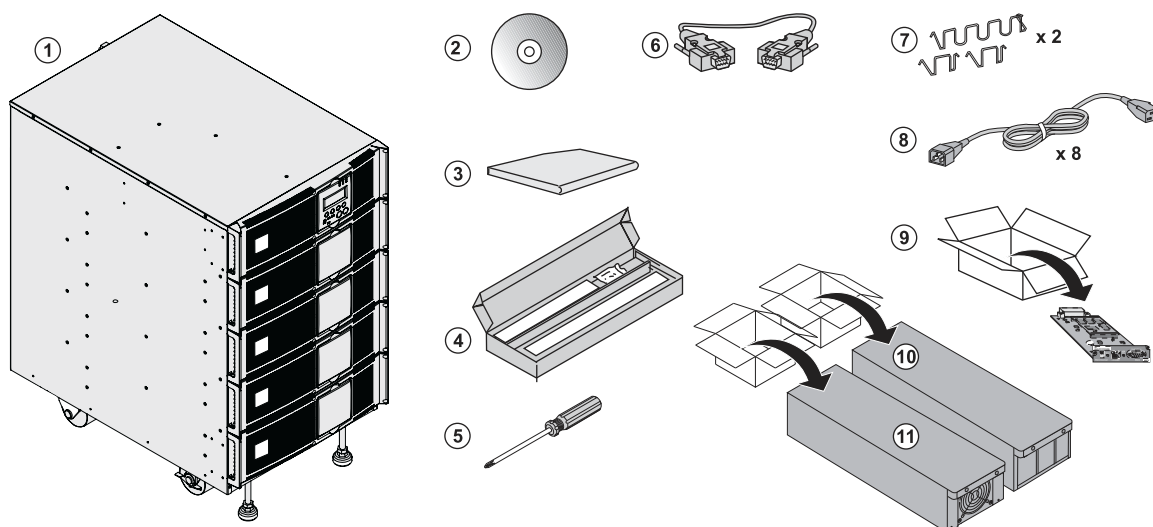
### Déballage



Conserver les éléments d'emballage pour le retrait des roues.



### Vérification du contenu



(1) ASI MX FRAME 15000 RT ou 20000 RT

(2) CD-ROM contenant la suite logicielle **Solution-Pac**

(3) Documentation.

(4) Kit de montage en rack

(5) Tournevis

(6) Câble de communication RS232

(7) 4 systèmes de verrouillage des cordons d'alimentation des équipements

(8) 8 câbles de sortie IEC 10 A

(9) Carte de communication « Network Management card »

(10) 3 ou 4 sous-modules batterie (3 pour **15000 RT**, 4 pour **20000 RT**)

(11) 3 ou 4 sous-modules de puissance (3 pour **15000 RT**, 4 pour **20000 RT**)



Les emballages doivent être éliminés conformément aux réglementations en vigueur concernant les déchets. Ils portent des symboles de recyclage pour faciliter le tri.



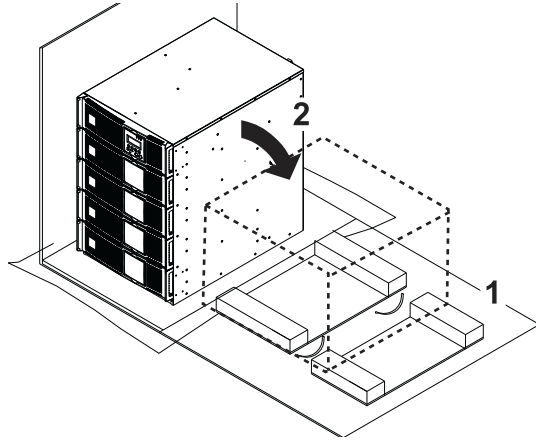
**Il y a présence de tension dangereuse à l'intérieur du module de puissance et du module batterie. Toute intervention sur ces modules doit être effectuée par un personnel qualifié.**

### Montage en rack

#### Enlever les roues

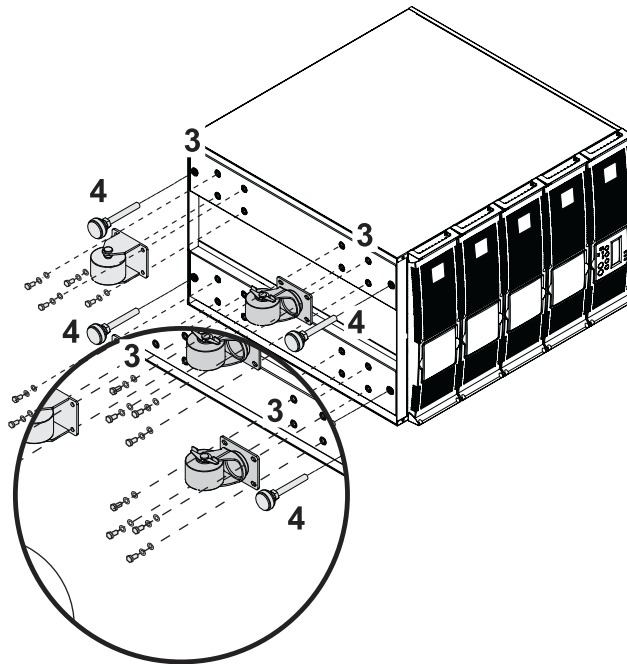


Les sous-modules batterie et de puissance ne doivent pas être montés pour le moment.  
Il est interdit d'installer l'ASI ou le module batterie dans un environnement sans circulation d'air.



1 - Utiliser l'emballage comme indiqué.

2 - Poser le **MX Frame** sur le côté.

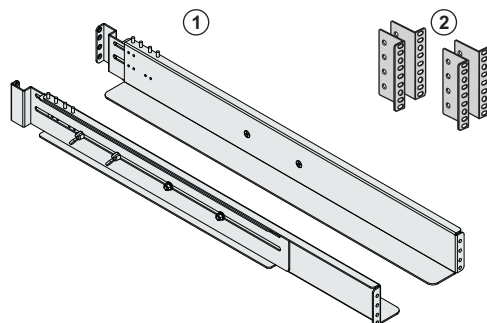


3 - Retirer les 4 vis des 4 roues.

4 - Retirer les pieds

#### Kit de montage en rack

Contenu du kit de montage en rack (baie de 19")



(1) Rails télescopiques de 639 mm à 1 005 mm de longueur supportant le module

(2) Supports de fixation frontaux

## 2. Installation

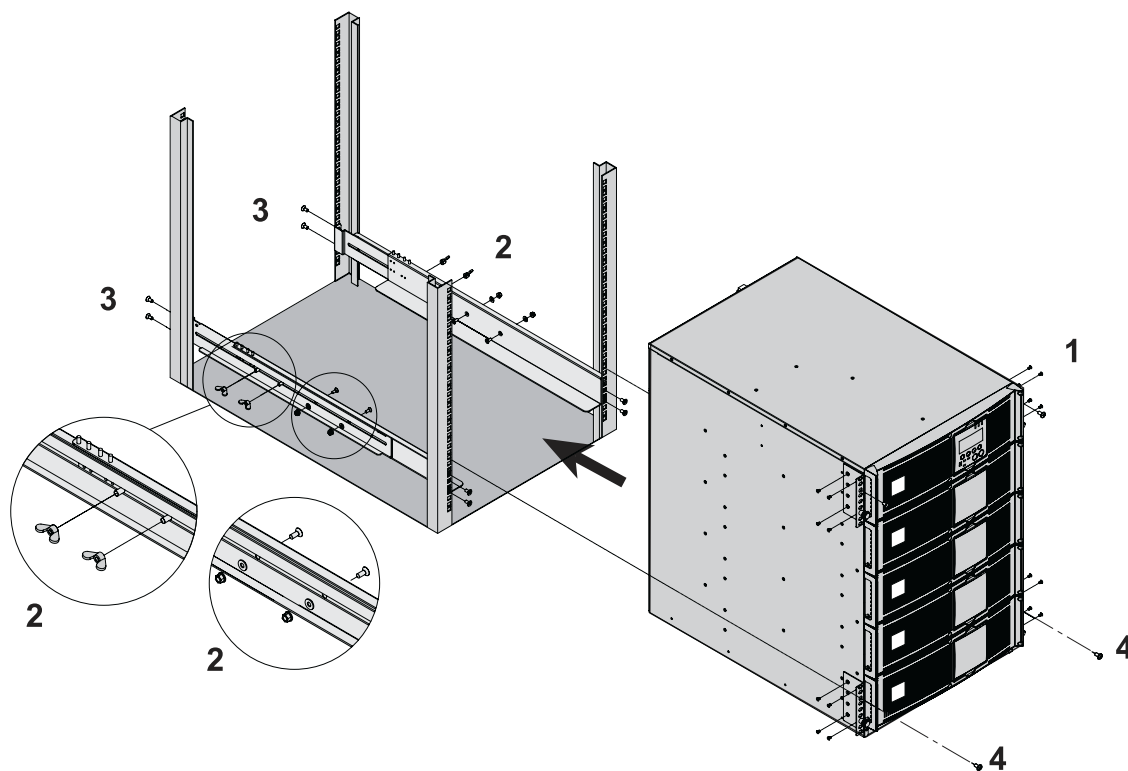
### Montage en rack du module ASI



Les sous-modules batterie et de puissance ne doivent pas être montés pour le moment.  
Il est interdit d'installer l'ASI ou le module batterie dans un environnement sans circulation d'air.



Suivre les étapes 1 à 4 pour le montage du module sur ses rails.



Les rails et le nécessaire de montage sont fournis par EATON.

**Note pour l'étape 1 :** il est possible d'ajuster la position des équerres de fixation frontales.

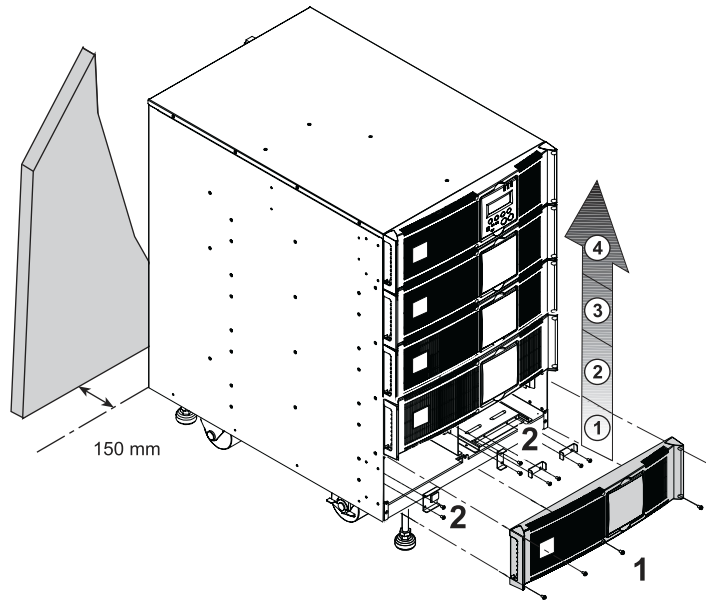
### Monter les sous-modules



Il y a présence de tension dangereuse à l'intérieur du module de puissance et du module batterie. Toute intervention sur ces modules doit être effectuée par un personnel qualifié.

**Monter les modules de bas en haut.**

Tous les sous-modules doivent être montés.



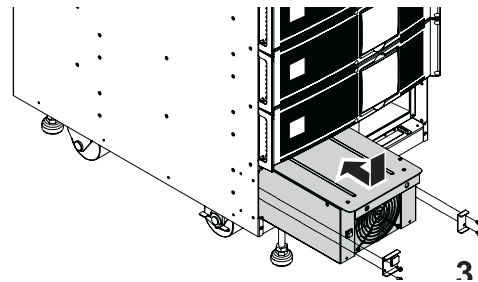
**Veiller à toujours conserver un espace libre de 150 mm à l'arrière de l'ASI.**

1- Enlever les 6 vis de fixation pour libérer le panneau frontal comme indiqué.

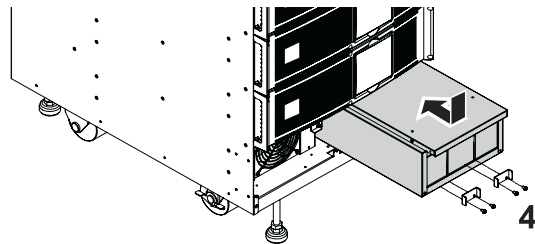
**Les modules doivent être montés de bas (1) en haut (4).**

2 – Enlever les 4 vis de fixation pour libérer l'espace du sous-module de puissance.

Répéter l'opération 2 pour l'espace du sous-module batterie.



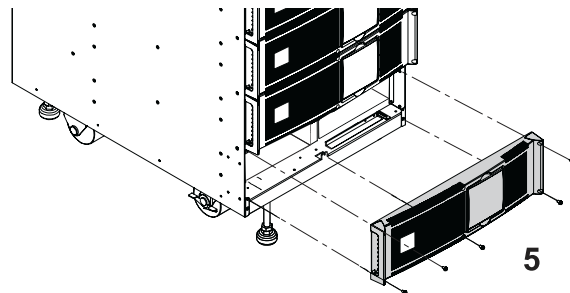
3 – Insérer le sous-module de puissance et fixer les 4 vis de montage de chaque côté de celui-ci.



**Attention ! la batterie est lourde : elle pèse environ 30 kg.**



4 – Insérer le sous-module batterie et fixer les 4 vis de montage de chaque côté de celui-ci.



5 – Remettre le panneau frontal en place.



► **Attention : la batterie peut causer une électrocution et de forts courants de court-circuit.**

**Ne jamais jeter une batterie au feu. La batterie risque d'exploser.**

**Éviter d'ouvrir ou de détériorer des batteries. L'électrolyte qui s'en dégage est dangereux pour la peau et les yeux. Il peut être toxique.**

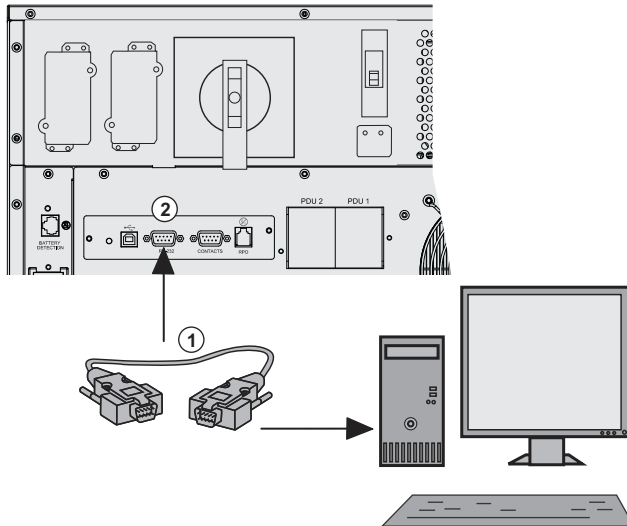
## 2. Installation

### Ports de communication

**MX Frame** fournit trois modes de communication qui peuvent être utilisés simultanément :

- ▶ 2 ports de communication, RS232 et USB qui utilisent le protocole EATON SHUT. Compatible avec les logiciels de supervision et de protection inclus dans le CD-Rom **Solution Pac**. Il est à noter que les deux ports ne doivent pas être utilisés simultanément.
- ▶ Le port de communication par relais est utilisé pour des signalisations basiques ou pour la protection de systèmes IT comme IBM iSeries (principalement AS400) ou autres.
- ▶ Les deux emplacements pour carte de communication peuvent recevoir tous types de cartes EATON (voir le site Web [www.eaton.com](http://www.eaton.com) pour connaître la liste complète des cartes compatibles).

### Raccordement du port de communication RS 232

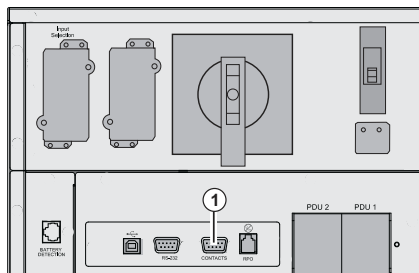


1 – Raccorder le câble de communication RS 232 (1) au port série de l'ordinateur.

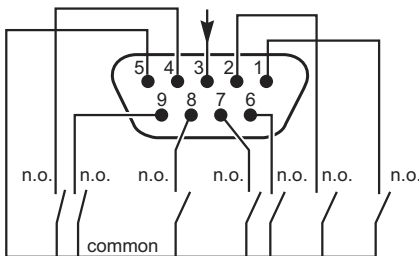
2 – Raccorder l'autre extrémité du câble de communication RS 232 (2) au port de communication RS 232 (2) de l'ASI.

L'**ASI** peut maintenant communiquer avec les différents logiciels de gestion de l'alimentation de EATON. A noter que le logiciel de configuration est disponible sur le CD-ROM **Personal Solution Pac** pour Windows.

### Raccordement au port de communication par relais



(1) Port de communication par relais



n.o. : contact normalement ouvert

- ▶ Broche 1 : alarme principale
- ▶ Broche 2 : défaut batterie
- ▶ Broche 3 : arrêt à distance de l'alimentation externe (5 à 27 V CC/ 10 mA max.).
- ▶ Broche 4 : fonctionnement normal, non sur batterie, contact (48 V CC/2 A max.)
- ▶ Broche 5 : commune
- ▶ Broche 6 : fonctionnement sur By-pass
- ▶ Broche 7 : avertissement de fin d'autonomie batterie
- ▶ Broche 8 : applications utilisateur alimentées
- ▶ Broche 9 : fonctionnement sur batterie

Quand une information est active, le contact est fermé entre la broche commune 5 et la broche de l'information correspondante.

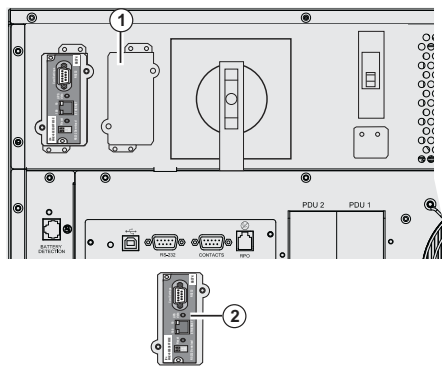
Caractéristiques des relais de sortie

- ▶ Tension : 48 V CC max,
- ▶ Courant : 2 A max,
- ▶ Puissance : 62,5 VA, 30 W.

Exemple : pour une tension de 48 V CC, le courant maximal est de 625 mA.

## 2. Installation

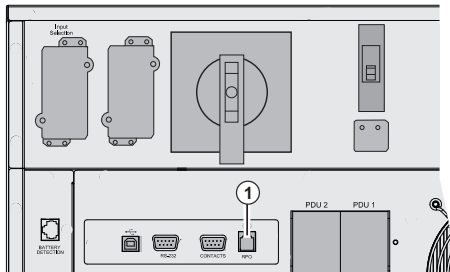
### Installation de la carte de communication



Il n'est pas nécessaire d'arrêter l'ASI avant d'installer une carte de communication.

- 1 – Enlever la plaque protectrice (1) fixée par deux vis.
- 2 – Insérer la carte de communication (2) à son emplacement.
- 3 – Fixer la carte à l'aide des deux vis.

### Raccordement de l'arrêt d'urgence



(1) Raccordement de l'arrêt d'urgence (RPO).

L'installation d'un arrêt d'urgence doit être réalisée conformément aux normes en vigueur.

Afin d'obtenir une mise hors tension totale de l'installation et de **MX Frame** par l'action d'un arrêt d'urgence, il est nécessaire :

- ▀ d'utiliser un bouton à accrochage (le contact NO ou NF doit être maintenu plus d'une seconde pour prise en compte) ;
- ▀ de connecter au bouton à accrochage un dispositif unique permettant l'ouverture du (des) disjoncteur(s) placé(s) en amont<sup>(1)</sup> ainsi qu'en aval<sup>(2)</sup> de **MX RT**. Pour ce faire, il est possible d'ajouter des déclencheurs à émission de type MX.

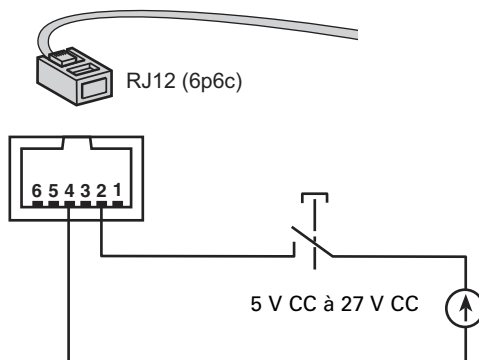
(1) : Sinon la tension réapparaît par la voie BY-PASS si le contact d'arrêt d'urgence est relâché.

(2) : Sinon la tension reste présente en sortie quelques secondes après le déclenchement de l'arrêt d'urgence.

A noter que la batterie interne restera connectée au module de puissance après activation de la fonction RPO.

Le câble n'est pas fourni.

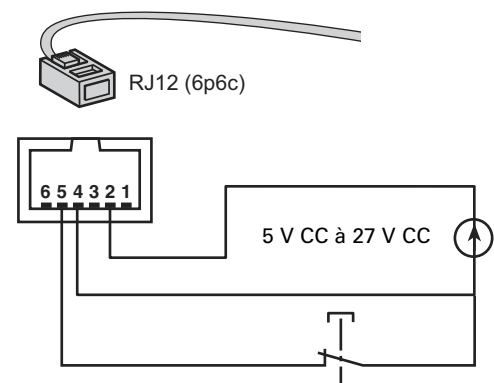
#### Contact d'arrêt d'urgence normalement ouvert



▀ Signal à fournir :

- tension d'alimentation : 5 V CC à 27 V CC
- courant : 10 mA max.

#### Contact d'arrêt d'urgence normalement fermé





## 2. Installation

### Organes de protection et sections de câble recommandés

#### Protection amont recommandée

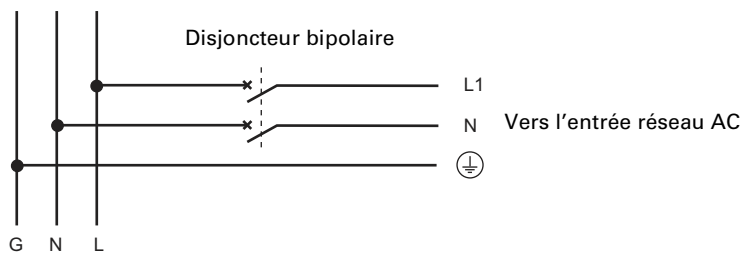
Puissance nominale de l'ASI	Disjoncteur amont
15000/20000 RT	D courbe – 125 A

Les protections indiquées assurent la discrimination entre chaque départ aval de l'ASI.

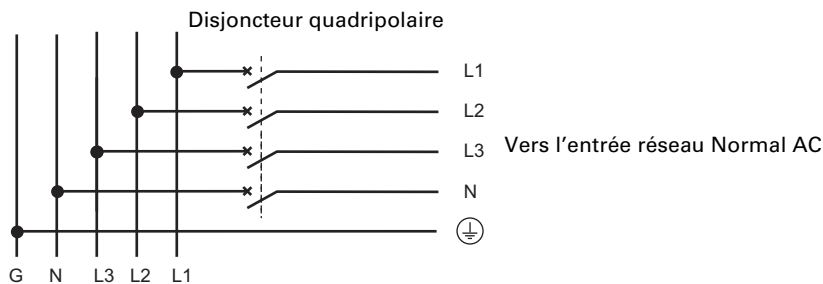
Si ces recommandations ne sont pas respectées, la sélectivité des protections n'est pas assurée et l'alimentation des équipements raccordés risque d'être interrompue.

Entrée monophasée : Vers l'entrée réseau Normal AC et/ou Bypass AC de l'ASI

Entrée triphasée : Vers l'entrée réseau Bypass AC



Entrée triphasée : Vers l'entrée réseau Normal AC



#### Protection aval recommandée

Puissance nominale de l'ASI	Disjoncteur aval
15000 RT	Z courbe – 10 A
	C courbe – 6 A
20000 RT	Z courbe – 10 A
	C courbe – 6 A

Les protections indiquées assurent la discrimination entre chaque départ aval de l'ASI.

Si ces recommandations ne sont pas respectées, la sélectivité des protections n'est pas assurée et l'alimentation des équipements raccordés risque d'être interrompue.

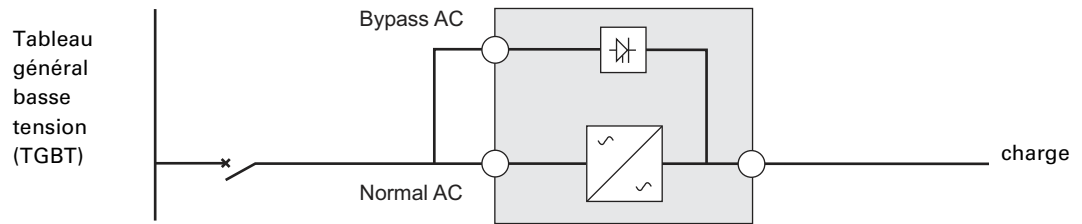
#### Sections des câbles recommandées

- ▶ Capacité du bornier : 25 mm<sup>2</sup>, câble rigide ou souple (maximum 25 mm<sup>2</sup> ou AWG 2).
- ▶ Capacité du conducteur de terre : 25 mm<sup>2</sup>, câble rigide ou souple (maximum 25 mm<sup>2</sup> ou AWG 2).

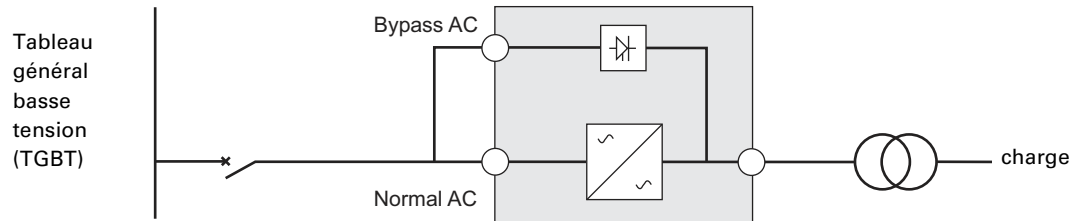
### Choix d'installation selon le schéma de liaison à la terre (SLT)

#### Entrée monophasée

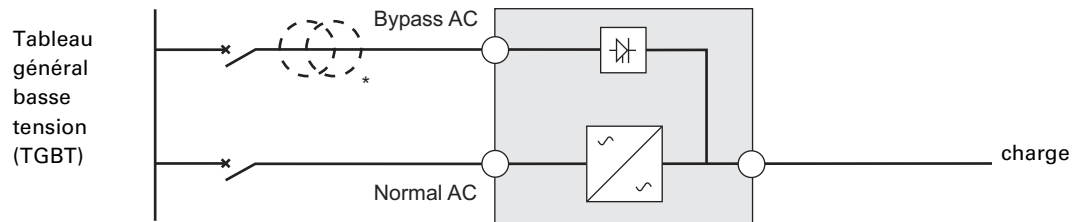
##### ASI avec entrées réseau Normal AC et Bypass AC communes



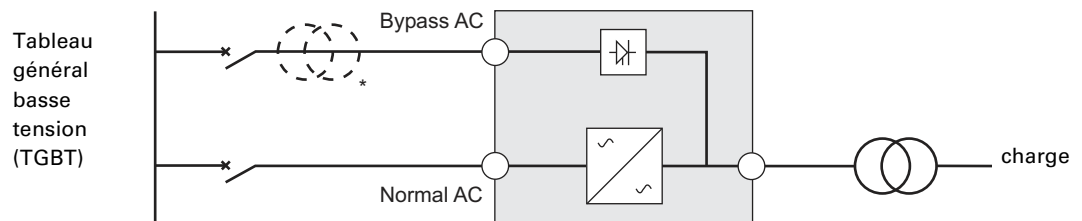
##### Changement de SLT entre amont et aval ou isolation galvanique nécessaire



##### ASI avec entrées réseau Normal AC et Bypass AC séparées



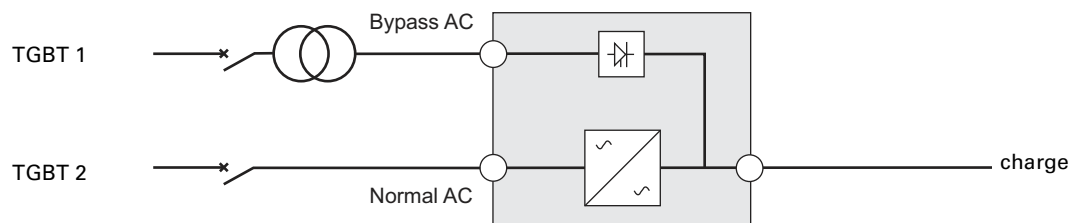
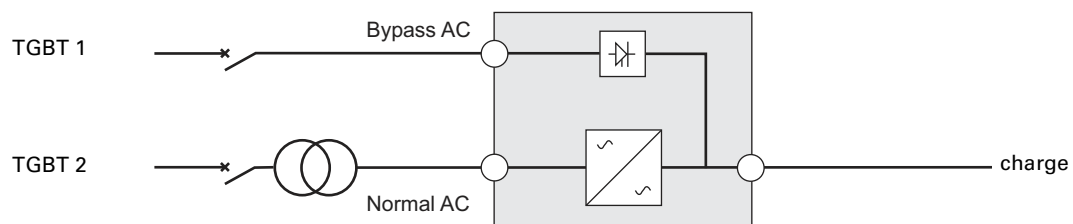
##### Changement de SLT entre amont et aval ou isolation galvanique nécessaire



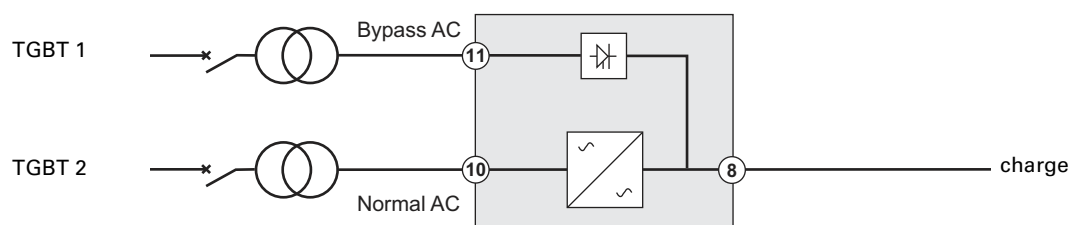
\* Le transformateur n'est pas nécessaire :  
 si les entrées réseau Normal AC et Bypass AC proviennent de la même source ;  
 si la section et la longueur des câbles des entrées réseau Normale et By-pass sont identiques ;  
 et si les entrées réseau Normale et By-pass sont protégées en amont par un seul interrupteur différentiel.

## 2. Installation

### ASI avec entrées réseau Normal AC et Bypass AC séparées et provenant de sources différentes

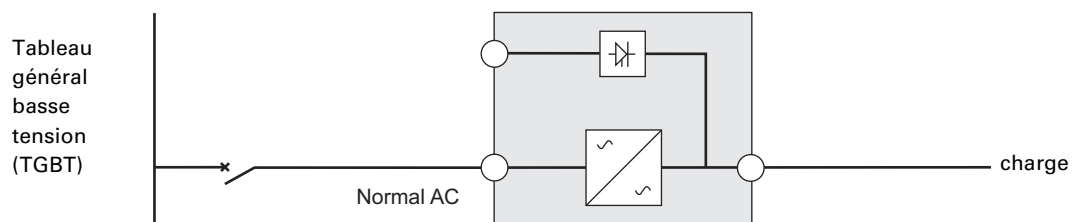


### Changement de SLT entre amont et aval ou isolation galvanique nécessaire



### Convertisseur de fréquence (sans entrée réseau Bypass AC)

Configuration utilisée lorsque la fréquence de l'application est différente des autres (Exemple : dans la marine).

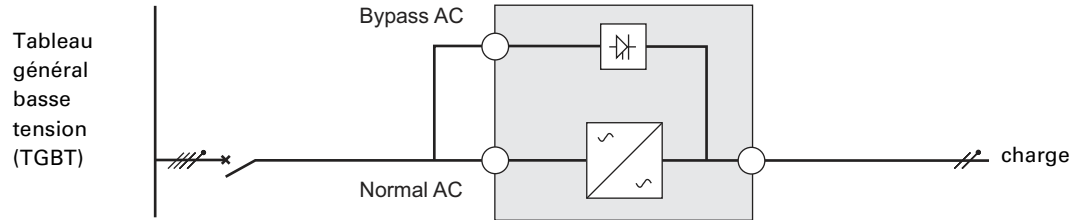


### Entrée triphasée

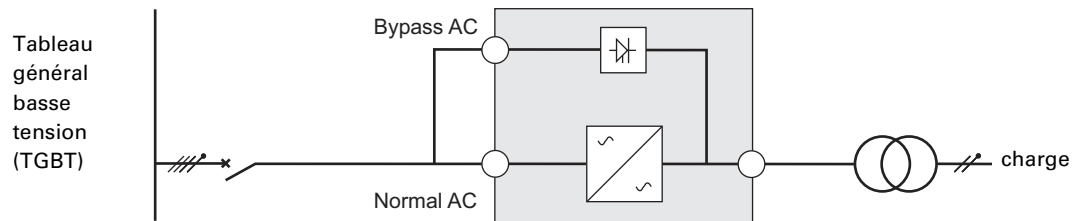


**MX Frame doit être alimenté à partir d'un réseau triphasé avec neutre.**

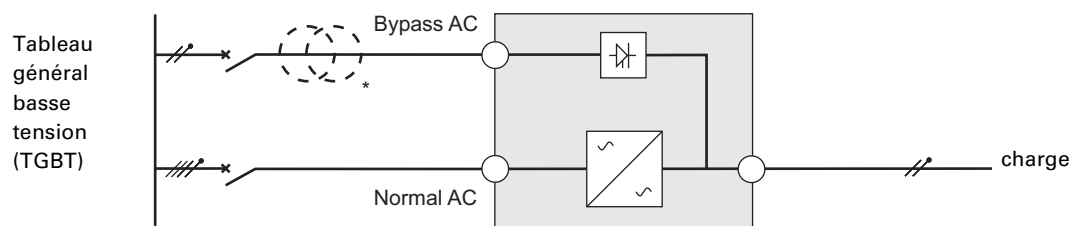
#### ASI avec entrées réseau Normal AC et Bypass AC communes



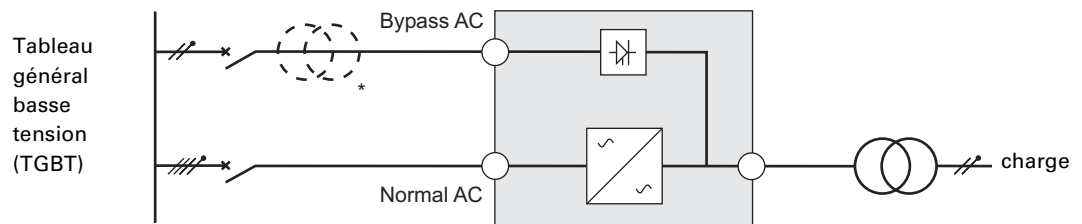
#### Changement de SLT entre amont et aval ou isolation galvanique nécessaire



#### ASI avec entrées réseau Normal AC et Bypass AC séparées



#### Changement de SLT entre amont et aval ou isolation galvanique nécessaire



\* Le transformateur n'est pas nécessaire :

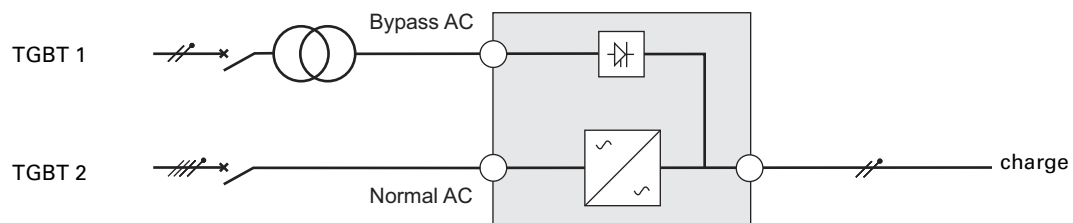
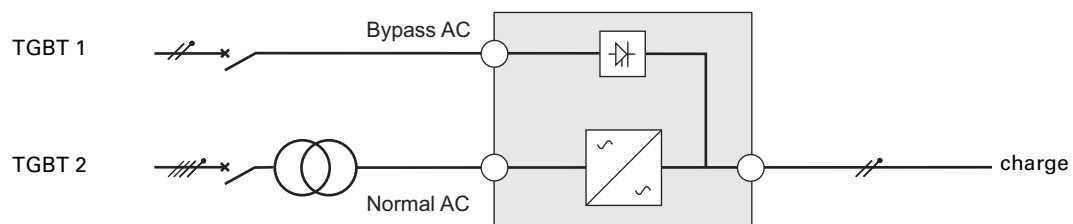
si les entrées réseau Normal AC et Bypass AC proviennent de la même source ;

si la section et la longueur des câbles des entrées réseau Normale et By-pass sont identiques ;

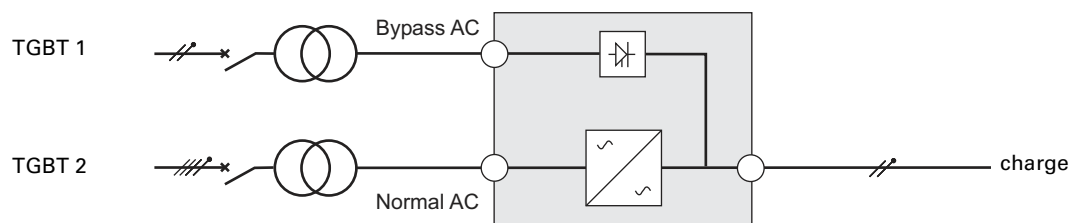
et si les entrées réseau Normale et By-pass sont protégées en amont par un seul interrupteur différentiel.

## 2. 2. Installation

### ASI avec entrées réseau Normal AC et Bypass AC séparées et provenant de sources différentes

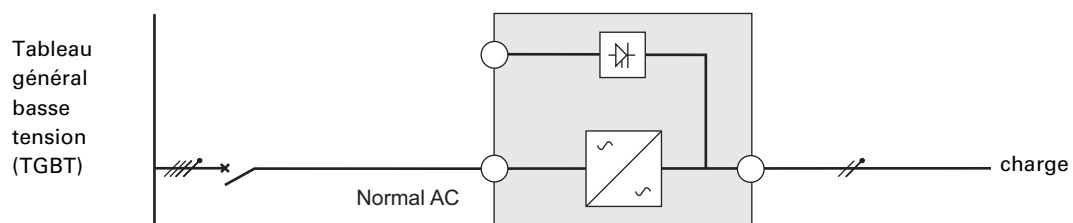


### Changement de SLT entre amont et aval ou isolation galvanique nécessaire



### Convertisseur de fréquence (sans entrée réseau Bypass AC)

Configuration utilisée lorsque la fréquence de l'application est différente des autres (Exemple : dans la marine).



## Raccordement des câbles de puissance d'entrée et sortie

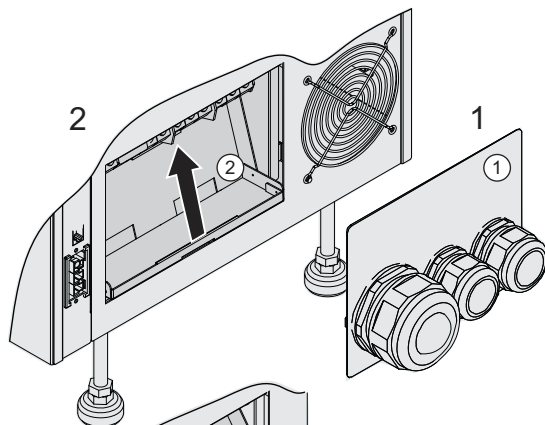


Ces raccordements doivent être réalisés par du personnel qualifié.

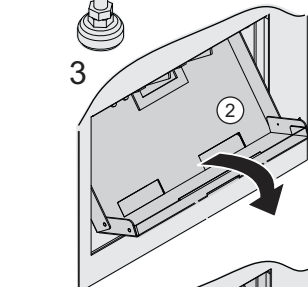
Avant d'effectuer les raccordements, vérifier que le disjoncteur de protection amont réseau Normal AC est en position ouvert ("O") (OFF)

### Raccordement d'entrée

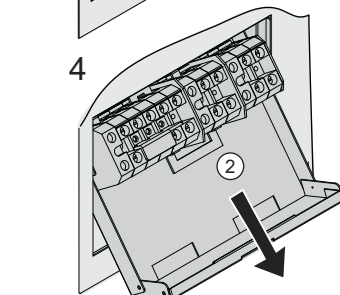
#### Accès au bornier



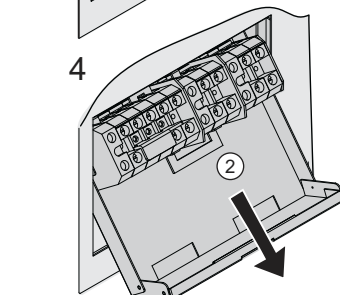
1 – Enlever les 2 vis du capot de protection du bornier (1).



2 – Soulever le plateau mobile (2).



3 – Retirer le plateau mobile (2).



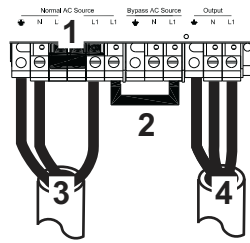
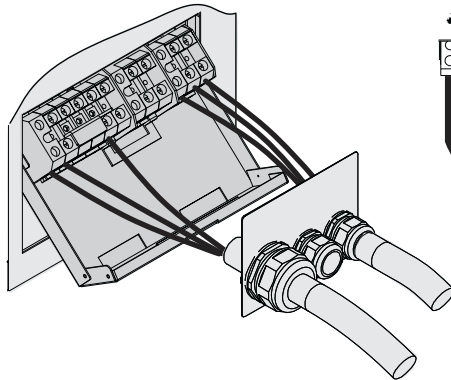
4 – Abaisser le plateau mobile (2).

## 2. Installation

### Entrée monophasée

Ces raccordements doivent être réalisés par du personnel qualifié.

#### Sources communes

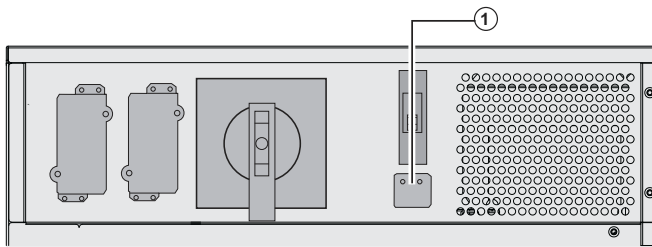


1 – Vérifier que la pièce de métal monophasée est installée.

2 – Vérifier que le strap est installée.

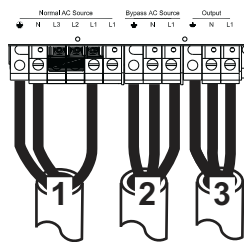
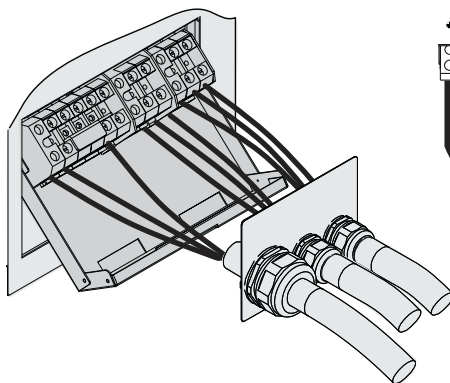
3 – Raccorder les 3 câbles au bornier du réseau d'entrée Normal AC.

4 – Raccorder les 3 câbles au bornier de sortie.



5 – Vérifier que le sélecteur d'entrée (1) est en position monophasé.

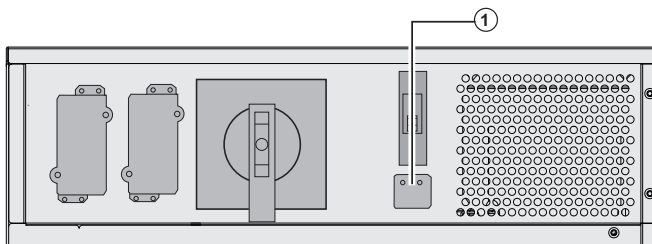
#### Sources séparées



1 – Vérifier que la pièce de métal monophasée est installée.

2 – Raccorder les 3 câbles au bornier Normal AC.

3 – Raccorder les 3 câbles au bornier de sortie.



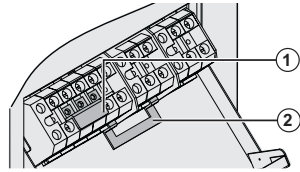
4 – Vérifier que le sélecteur monophasé/ triphasé (1) est en position monophasé.

## 2. Installation

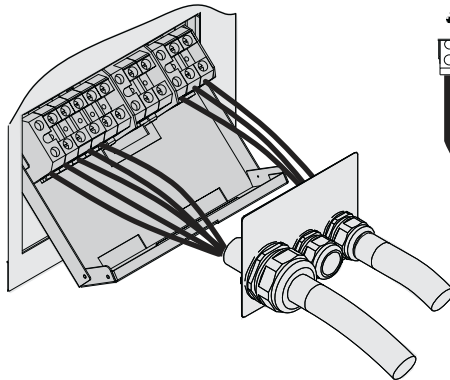
### Entrée triphasée

Ces raccordements doivent être réalisés par du personnel qualifié.

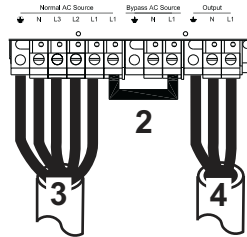
#### Sources communes



1 – Retirer la pièce de métal monophasée (1).

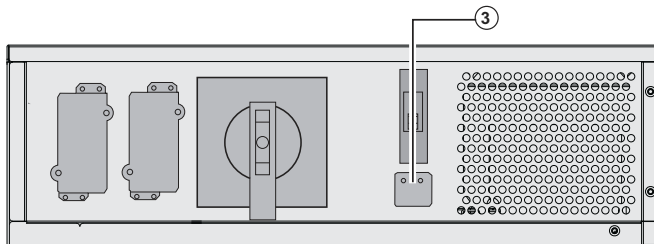


2 – Vérifier que le strap (2) est installée.



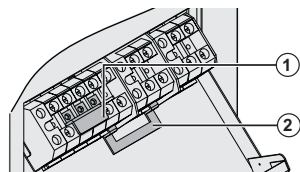
3 – Raccorder les 5 câbles au bornier du réseau d'entrée Normal AC.

4 – Raccorder les 3 câbles au bornier de sortie.

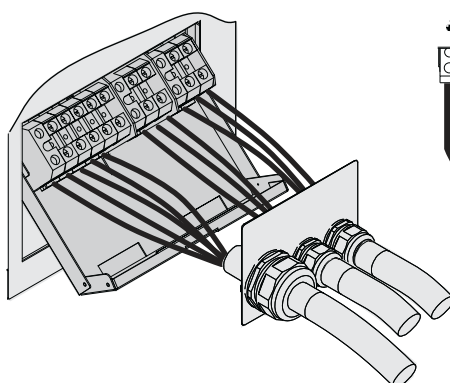


5 – Retirer le couvercle et placer le sélecteur d'entrée (3) en position triphasé.

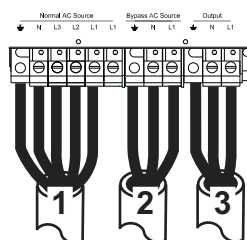
#### Sources séparées



1 – Retirer la pièce de métal monophasée (1).



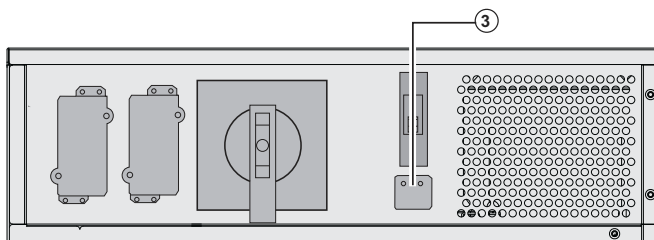
2- Retirer le strap (2)



3 – Raccorder les 5 câbles au bornier du réseau d'entrée Normal AC.

4 – Raccorder les 3 câbles au bornier du réseau d'entrée Bypass AC.

5 – Raccorder les 3 câbles au bornier de sortie.



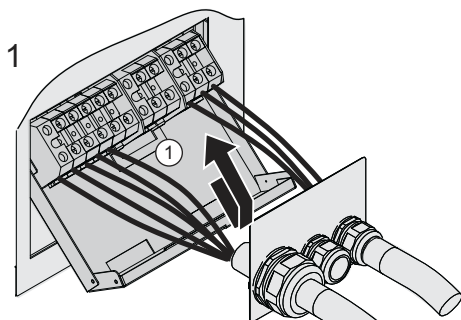
5 – Retirer le couvercle et positionner le sélecteur monophasé/triphasé (3) en position triphasé.



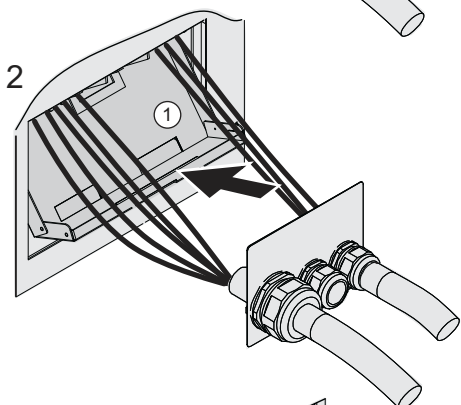
## 2. Installation

### Fixer le capot de protection du bornier.

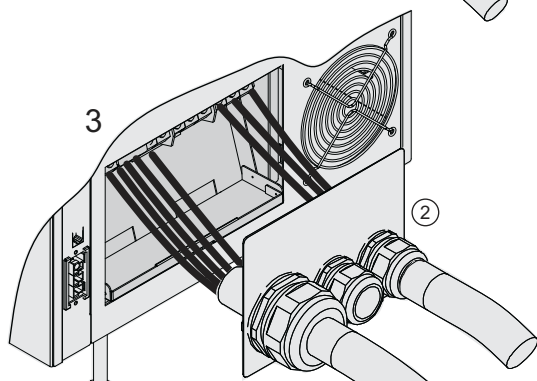
Ces raccordements doivent être réalisés par du personnel qualifié.



1 – Soulever le plateau mobile (1).



2 – Enfoncer le plateau mobile (1).



3 – Fixer les 2 vis du capot de protection du bornier (2).

### Extension Batteries (EXB)

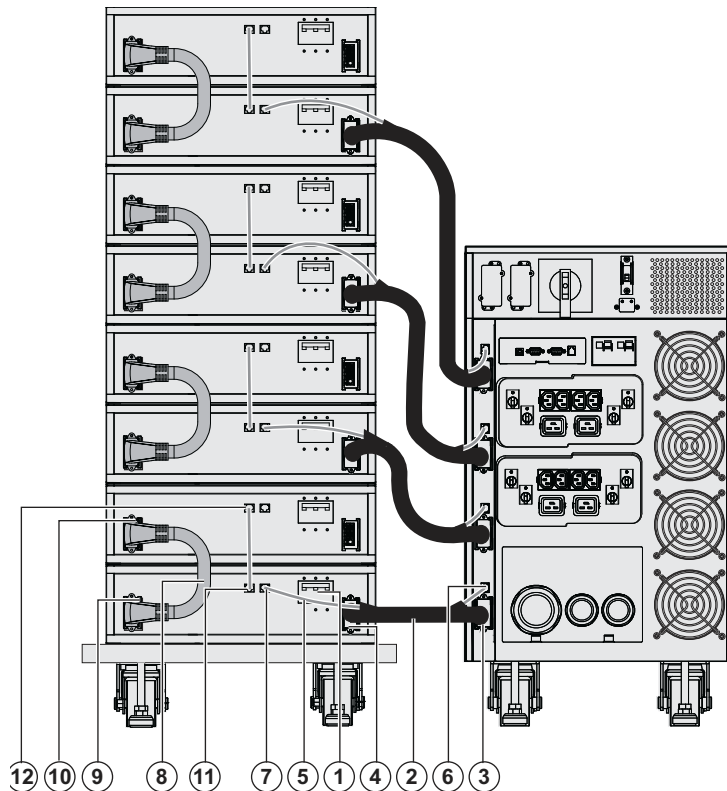


Ces raccordements doivent être réalisés par du personnel qualifié.

Il n'est pas nécessaire d'arrêter l'ASI pour installer les modules d'extension batteries (EXB).

On peut raccorder jusqu'à trois batteries sur chaque niveau du MX Frame.

Le paragraphe ci-dessous explique comment raccorder deux armoires de batteries par niveau sur un modèle MX Frame 20000 RT.



1. Vérifier que le disjoncteur de protection batterie (1) de chaque EXB est éteint (en position "0").

**Commencer les opérations suivantes à partir du niveau le plus bas :**

2 – Raccorder le câble batterie (2) à la prise d'alimentation de la batterie de l'ASI (3) et l'autre extrémité du câble à la prise d'alimentation de la batterie EXB (4).

3 – Raccorder le câble de détection de batterie (5) à la prise de détection de la batterie de l'ASI (6) et l'autre extrémité du câble de détection de la batterie à la prise de détection de la batterie EXB (7).

4 – Raccorder le câble batterie inter-EXB (8) à la seconde prise d'alimentation de la batterie EXB (9) et à la seconde prise d'alimentation de l'EXB du dessus (10).

5 – Raccorder le câble de détection de batterie à la seconde prise de détection de batterie EXB (11) et l'autre extrémité du câble de détection de la batterie à la seconde prise de détection de la batterie EXB ci-dessus (12).

6 – Répéter les opérations 2 à 5 pour les autres niveaux.

7 - Fermer le disjoncteur de protection batterie (1) de chaque EXB (en position "I").

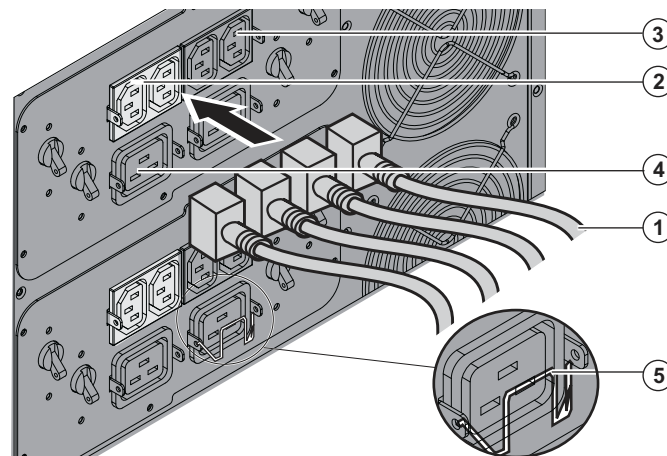


**Attention : la batterie peut causer une électrocution et de forts courants de court-circuit.**

**Ne jamais jeter une batterie au feu. La batterie risque d'exploser.**

**Éviter d'ouvrir ou de détériorer des batteries. L'électrolyte qui s'en dégage est dangereux pour la peau et les yeux. Il peut être toxique.**

### Raccordement des câbles de type IEC sur les prises de sortie



1 – Raccorder les équipements à protéger à l'ASI en utilisant les câbles (1).

Il est préférable de raccorder les équipements prioritaires sur les deux prises (3) et les équipements non prioritaires sur les deux prises (2) qui sont programmables par paires. Raccorder les équipements de forte puissance sur les prises 16 A (4).

Pour programmer l'arrêt des prises (2) lors d'un fonctionnement sur batterie et optimiser ainsi l'autonomie batterie, il est nécessaire de recourir au logiciel de communication EATON.

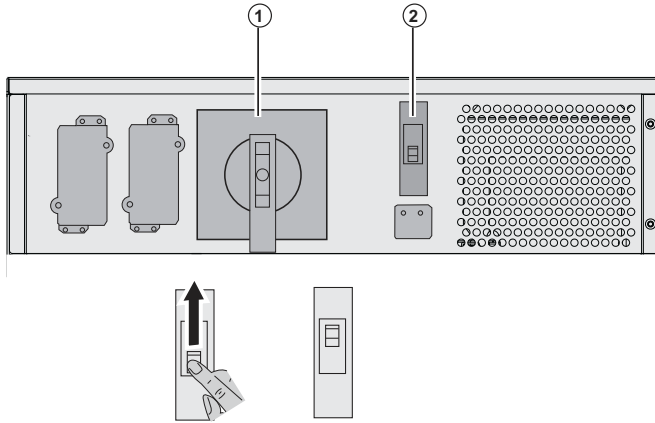
2 – Pour prévenir tout arrachement accidentel des câbles, les bloquer à l'aide du système de verrouillage (5).

# 3. Utilisation

## Mise en service initiale

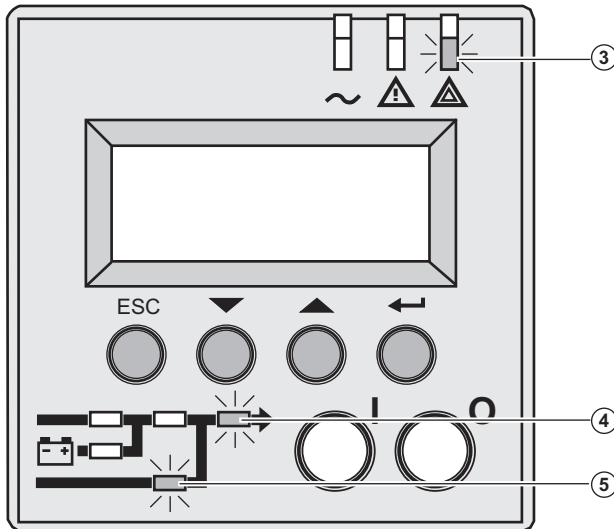


Il est essentiel de contacter notre service après vente pour s'assurer que l'ASI fonctionne en toute sécurité et bénéficier de la garantie constructeur.



1 – Vérifier que le commutateur by-pass manuel (1) est en position normale, comme indiqué sur l'image.

2 – Placer l'interrupteur d'entrée réseau Normal AC (2) en position "1" (ON).



3 – Placer le disjoncteur amont (non fournis) en position "I" (ON).

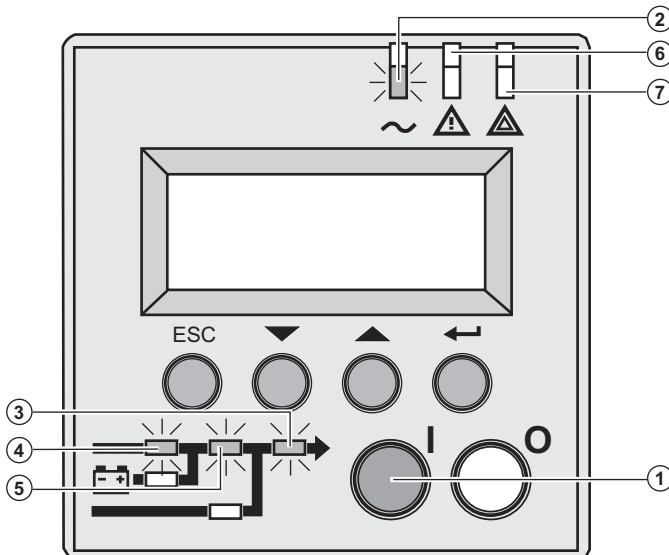
**Les équipements sont alimentés par la source Bypass AC, mais ne sont pas protégés par l'ASI.**

Les batteries sont en charge, une période de 8 heures est nécessaire pour obtenir l'autonomie complète.

Le voyant (3) est allumé, les voyants (4) et (5) sont allumés en vert.



## Séquence de démarrage de l'ASI



3 – Presser le bouton "I" (1) plus de 3 secondes.

Le buzzer émet un bip, et après le test interne de l'ASI, le voyant (2) est allumé.

**Si le test interne échoue, voir le chapitre 7**

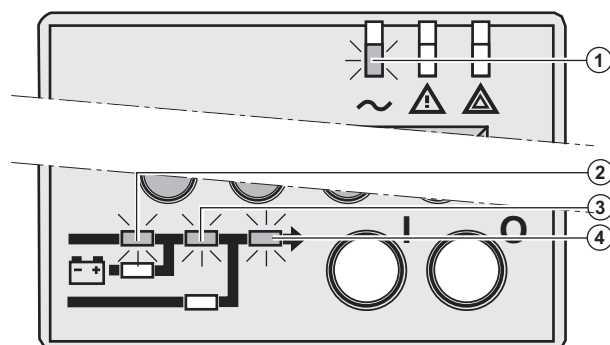
Les voyants (3), (4), (5) sont allumés en vert.

**Les équipements sont protégés par l'ASI.**

Si le voyant (6) ou (7) est allumé, une alarme est apparue (voir le chapitre "Dépannage")

## Modes de fonctionnement

### Mode de fonctionnement normal



C'est le mode de fonctionnement standard.

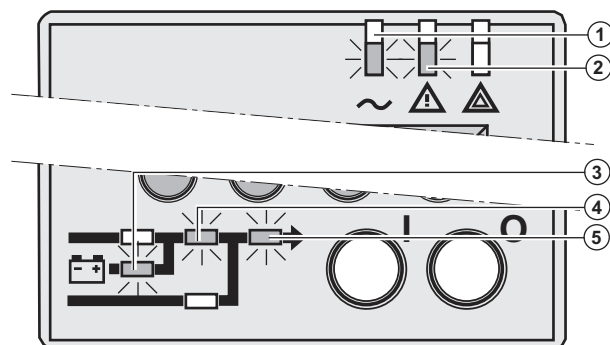
Dans des conditions normales (réseau Normal AC présent) :  
Le voyant (1) est allumé.  
Les voyants (2), (3), (4) sont allumés en vert.

**Les équipements sont protégés par l'ASI.**

### Mode batterie

Quand le réseau Normal AC est absent, les équipements raccordés continuent d'être alimentés par l'ASI. L'énergie est fournie par la batterie.

### Passage sur batterie



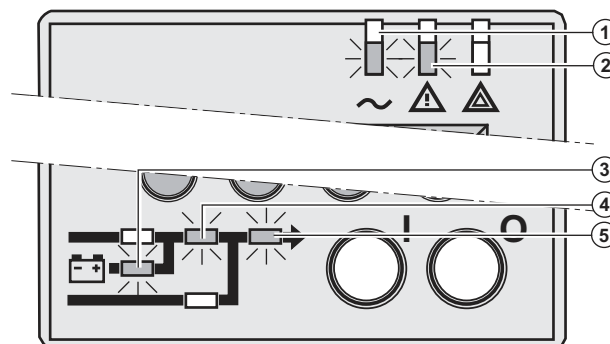
Les voyants (1), (2) sont allumés.  
Les voyants (3), (4), (5) sont allumés en vert.

Le buzzer émet un bip toutes les 10 secondes.

**Les appareils sont protégés par l'ASI et alimentés à partir de la batterie.**

L'afficheur indique le temps d'autonomie restante.

### Seuil de préalarme de fin d'autonomie batterie



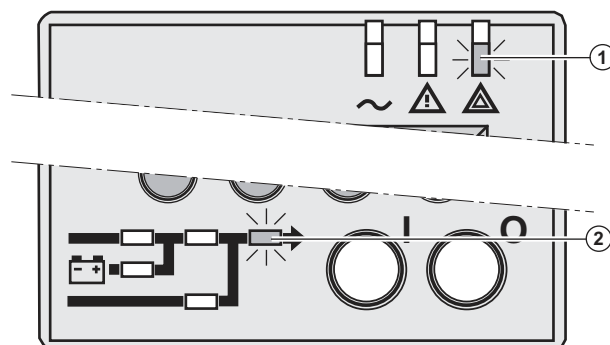
Les voyants (1), (2) sont allumés.  
Les voyants (3), (4), (5) sont allumés en vert.

Le buzzer émet un bip toutes les 3 secondes.

**L'autonomie batterie restante est faible.**

Fermer toutes les applications des équipements raccordés car l'arrêt automatique de l'ASI est imminent.

### Fin d'autonomie batterie



Le voyant (1) est allumé.  
Le voyant (2) est allumé en rouge.

Le buzzer émet un son continu.

**Les équipements ne sont plus alimentés.**

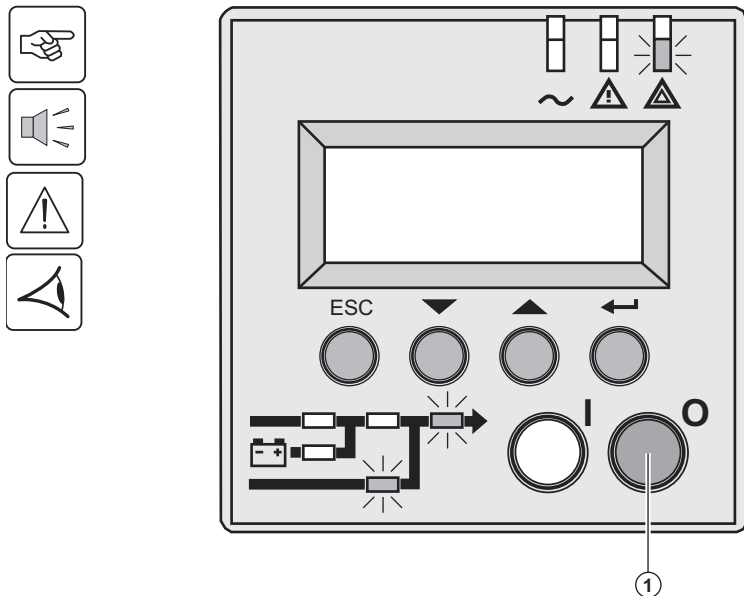
L'afficheur indique "FIN AUTONOMIE BATTERIE BASSE".

## Retour du réseau Normal AC

Après la coupure, l'ASI redémarre automatiquement au retour du réseau électrique (à moins que cette fonction n'ait été désactivée via la personnalisation de l'ASI) et les équipements sont à nouveau alimentés.

## 3. Utilisation

### Arrêt de l'ASI



1 – Presser le bouton "0" (1) plus de 3 secondes.

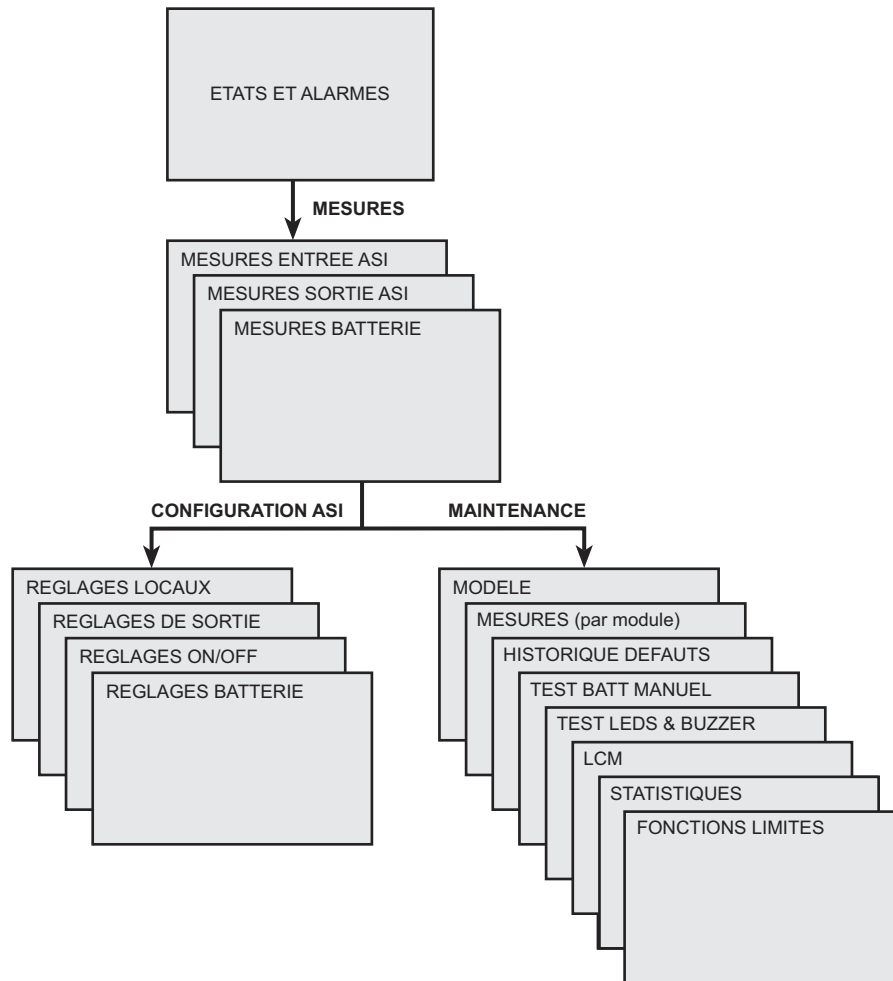
**Le buzzer émet un seul bip, et les équipements raccordés ne sont plus protégés par l'ASI. Ils sont alimentés par le réseau Bypass AC. Si l'ASI est paramétrée en mode convertisseur de fréquence, les équipements ne sont plus alimentés.**

**Si le réseau Normal AC est hors tolérances, l'ASI provoquera une interruption de tension de sortie calibrée de 10 ms.**

2 - Pour un arrêt complet de l'ASI et des équipements raccordés, le disjoncteur de protection amont (non fourni) doit être placé en position "0".

# 4. Accès aux mesures et personnalisation

## Synoptique de l'afficheur

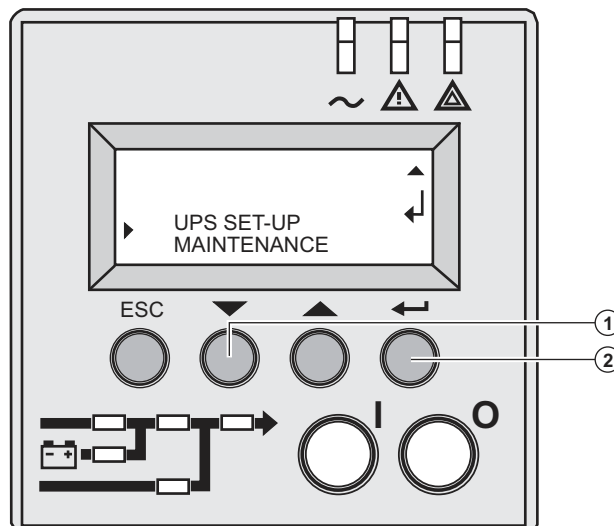


### Accès aux mesures



Presser le bouton de fonction (voir paragraphe 1.5, page 10) pour accéder aux mesures de tension, courant, fréquence, puissance de sortie et autonomie batterie.

### Personnalisation et maintenance



- ▶ Presser le bouton de fonction (1) plusieurs fois jusqu'à afficher le menu **CONFIGURATION ASI** ou **MAINTENANCE**.
- ▶ Presser le bouton de validation (2) pour accéder à la personnalisation.

## 4. Accès aux mesures et personnalisation

### Configuration de l'ASI

#### Réglages locaux

Fonction	Personnalisation usine	Autres choix
Langue	Anglais	Français, Allemand, Italien, Portugais, Espagnol
Format date/heure	International (JJ-MM-AAAA/HH :MM)	US (MM-JJ-AAAA/HH:MM AM/PM)
Modif. date/heure	GMT + 1 (Europe continentale)	MM-JJ-AAAA/HH :MM réglables
Alarme sonore	Oui	Non

#### Réglages de sortie

Fonction	Personnalisation usine	Autres choix	Commentaires
Tension de sortie	230 V	200 V / 208 V / 220 V / 240 V / 250 V	
Conv. de fréquence	Inactive	Active	
Fréquence sortie	50 Hz	60 Hz	Sélectionnable par l'utilisateur dans le mode convertisseur de fréquence
Transfert bypass	Oui	Non	Transfert sur la voie Bypass AC si le réseau Normal AC est hors tolérances
Temps de coupure	10 ms	20 ms, ..... , 200 ms	Calibrage du temps de coupure lors du transfert sur le réseau Bypass AC hors tolérances
Préalarme surcharge	105 %	40 %, 50 %, 70 %	Alarme en cas de dépassement de seuil
Mode redondance	Non	Oui	Alarme si perte de redondance
Niveau de redondance	1	2,3	En mode redondance, nombre de modules redondants nécessaires

#### Réglages ON/OFF

Fonction	Personnalisation usine	Autres choix	Commentaires
Démarrage à froid	Inactive	Active	Démarrage sur batterie
Redémarrage forcé	Active	Inactive	Assure le redémarrage automatique de votre système même si le retour du réseau électrique intervient avant la fin de la séquence d'arrêt
Redémarrage auto.	Active	Inactive	Redémarrage automatique de l'ASI au retour du réseau Normal AC
Économie énergie	Inactive	Active	Arrêt automatique de l'autonomie batterie sur niveau de puissance < 10 %
Mode veille	Active	Inactive	
M/A distant	Active	Inactive	Autorise la prise en compte des ordres d'arrêt ou de redémarrage provenant des logiciels.

## 4. Accès aux mesures et personnalisation

### Réglages batterie

Fonction	Personnalisation usine	Autres choix	Commentaires
Test batterie auto	Chaque semaine	Pas de test/chaque jour/ chaque semaine/chaque mois	
Préalarme fin auton.	20%	0 à 100 %	Par pas de 1 %
Réglages utilisateur batterie	Détection automatique par l'ASI du nombre de modules batterie	De 0 à 40 Ah	Par pas de 5 Ah
Protect. déch. prof.	Oui	Non	Protection contre décharge importante. Si inactive, perte de la garantie EATON.

### Maintenance

Fonction	Sous-fonction	Options/affichage	Commentaires
Modèle	Module puissance	SN : xxxxxxxxx SOFT : xxx NT : xxx	Numéro de série Version du logiciel Niveau technique
	Châssis		
Mesures	Surveillance par sélection des modules 1 à 4	Etat de chaque module : Entrée/sortie	
Historique alarmes	Lire	Description Date Heure Alarme xxx	Mémorisation de 10 dernières alarmes
	Effacer	Non/Oui	
Diagnostic système	Détection de module	Etat de chaque module	
Test batt. manuel	Test batterie manuel	Non/Oui	
Test voyants et buzzer	Test voyants et buzzer	Non/Oui	
Life Cycle Monitoring	LCM	Active/inactive	Alarmes LCM
Statistiques	Stat. non programm.	Statistiques	
	Stat. programm.	Remise à zéro date ? Etes-vous sûr ?	
Fonctions limites	Fonctions limites		Alarme automatique affichée quand l'ASI fonctionne près de ses limites.

### Personnalisation par logiciel externe

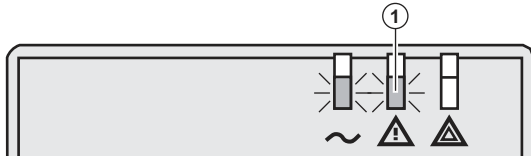
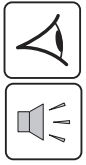


- ▶ Insérer le CD-ROM **Solution-Pac** dans votre lecteur.
  - ▶ Sur le premier écran du navigateur, sélectionner "Solution Point à Point" et suivre les instructions pour installer le logiciel **Personal Solution-Pac**.
  - ▶ Sélectionner ensuite "Configuration", puis "Configuration avancée" et "Paramètres ASI".
- Noter que les versions Linux/Unix/MacOS du logiciel **Personal Solution-Pac** n'incluent pas cette possibilité.

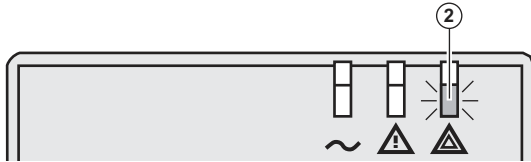


# 5. Dépannage

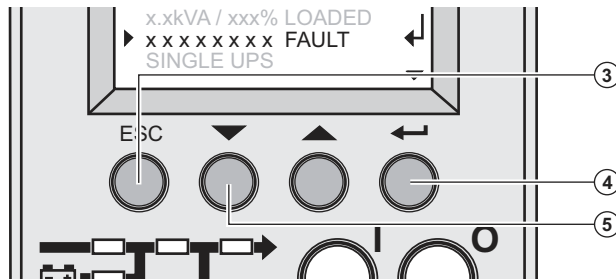
## Dépannage à l'aide des voyants



Si le voyant (1) est allumé :  
**Les équipements raccordés sont protégés par l'ASI mais le fonctionnement est dégradé.**

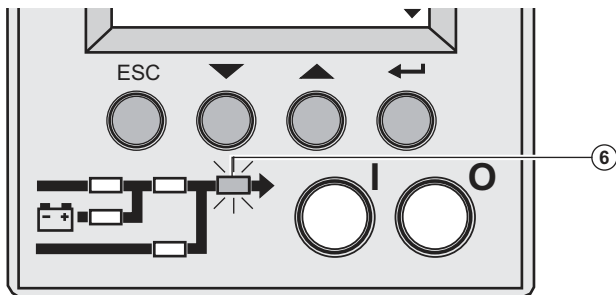


Si le voyant (2) est allumé :  
**Les équipements raccordés ne sont plus protégés par l'ASI.**



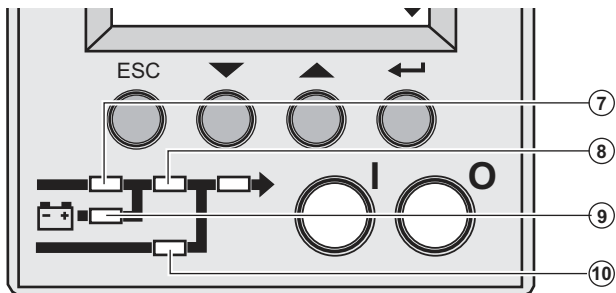
Presser le bouton (3) pour arrêter le buzzer.

**Nota :**  
 En cas d'affichage "DEFAUTS MULTIPLES", presser le bouton de validation (4) et le bouton de fonction (5) pour accéder aux détails.  
 En cas d'affichage "ALERTE LCM", se référer au chapitre LCM (chapitre 6, page 38).



Si le voyant (6) est allumé :  
**Les équipements ne sont plus alimentés.**

Suivre les instructions affichées.



Si l'un des voyants suivants est allumé

- Le voyant redresseur (7)
- Le voyant onduleur (8)
- Le voyant batterie (9)
- Le voyant By-pass (10)

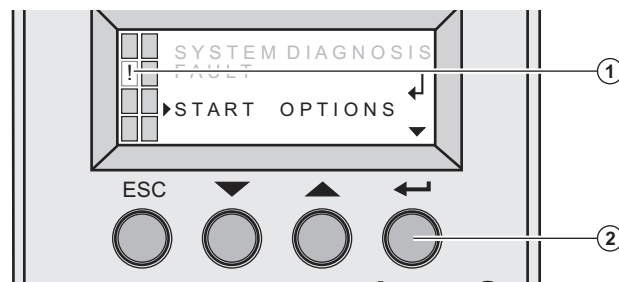
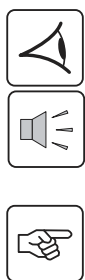
**L'une des principales fonctions de l'ASI a échoué.**

Suivre les instructions affichées.

## Diagnostic du système

Un défaut du sous-module interne est détecté.

..



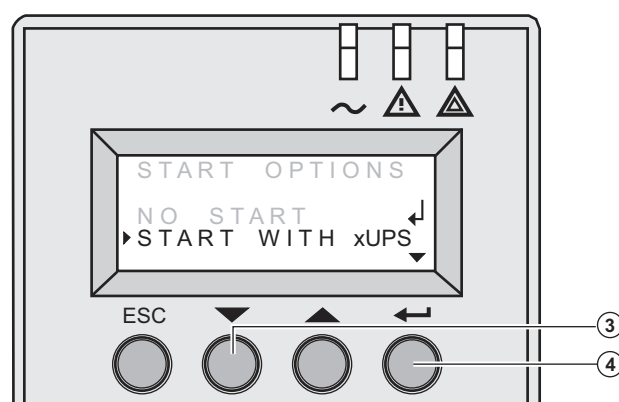
Un défaut du sous-module de puissance interne (1) est détecté.

Presser le bouton de validation (2).

Choisir l'une des deux séquences ci-dessous :

## Commencer par xUPS

Vous pouvez même faire fonctionner l'ASI à puissance réduite.



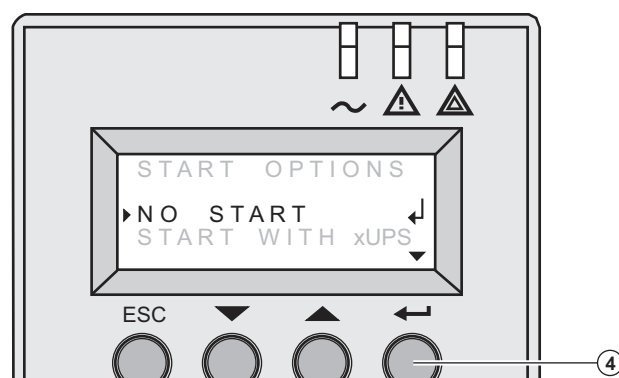
Presser le bouton de fonction (3).

Presser le bouton de validation (4).

Vérifier les connexions du sous-module de puissance ou batterie (voir chapitre 7, page 39).

Si les connexions sont correctes, appeler le service après-vente et suivre la procédure de remplacement du sous-module (voir chapitre 7, page 39).

## Pas de démarrage



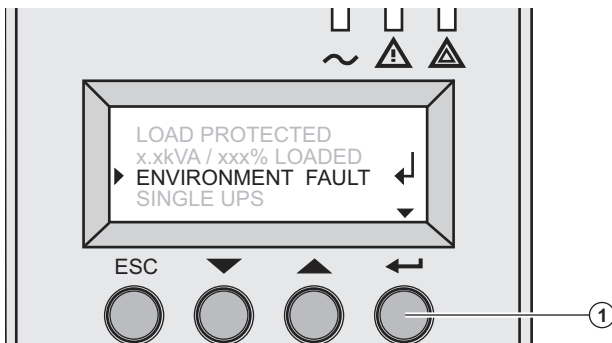
Presser le bouton de validation (4).

Vérifier les connexions du sous-module de puissance ou batterie (voir chapitre 7, page 39).

Si les connexions sont correctes, appeler le service après-vente et suivre la procédure de remplacement du sous-module (voir chapitre 7, page 39).

# 5. Dépannage

## Défauts liés à l'environnement

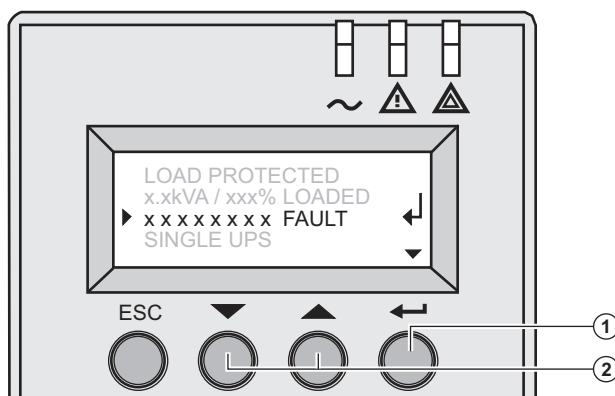


Presser le bouton de validation (1) pour afficher les informations suivantes :



Affichage	Signification	Remède
≠ BATTERIE Ah	Le nombre de batteries détectées d'un niveau est différent par rapport aux autres niveaux.	Vérifier la connexion de la batterie externe (câble de détection et câble d'alimentation) ; voir paragraphe 2.3, page 27 Ou Prévoir le même nombre d'EXB pour chaque niveau ; voir paragraphe , page 27
FRÉQUENCE Bypass AC/ TENSION NOK	Le réseau Bypass AC est hors tolérances.	Vérifier la tension ou la fréquence du réseau Bypass AC.
DEFAUT CONNEXION E/ S	Le réseau AC n'est pas raccordée sur le bon bornier.	Vérifier le câblage AC ; voir paragraphe 2.1, page 23
SURCHARGE THERM ONDUL	L'ASI s'est arrêtée automatiquement pour cause de surcharge majeure.	Vérifier la puissance consommée par les équipements raccordés et déconnecter les équipements non prioritaires.
LIMITATION ONDUL	Court-circuit en sortie de l'ASI	Vérifier l'installation en sortie de l'ASI (câblage, équipement en défaut)
PAS DE BATTERIE	La batterie est mal raccordée, ou bien aucune batterie n'est détectée.	Vérifier les connexions batterie ; voir paragraphe 2.3, page 27 Ou Insérer les sous-modules batteries manquants ; voir paragraphe 1.9, page 15
PAS DE MODULE BATTERIE	Aucun sous-module batterie n'est détecté près d'un sous-module de puissance inséré.	Vérifier les connexions du sous-module batterie ; voir paragraphe 7.2.
PAS DE MODULE	Aucun module n'est détecté sur le premier niveau (le plus bas).	Vérifier la détection du module ; voir paragraphe 1.9, page 15 Ou Insérer les sous-modules manquants.
PAS DE MODULE DE PUISSANCE	Aucun sous-module de puissance n'est détecté près d'un sous-module batterie inséré.	Vérifier les connexions du sous-module de puissance ; voir paragraphe 1.9, page 15
FRÉQUENCE Normal AC/TENSION NOK	Le réseau Normal AC est hors tolérances.	Vérifier la tension ou la fréquence du réseau Normal AC.
SURCHARGE DE SORTIE	L'ASI est en surcharge et va s'arrêter automatiquement	Vérifier la puissance consommée par les équipements raccordés et déconnecter les équipements non prioritaires.
MODULE DE PUISSANCE INCOMPATIBLE	Le sous-module de puissance inséré n'est pas compatible.	Vérifier si le taux de puissance du sous-module de puissance est de 5 kVA.
PUISSANCE SOFT FRAME INCOMPATIBLE	Le logiciel du sous-module de puissance n'est pas compatible avec le logiciel <b>Mx Frame</b>	Mettre à jour le logiciel de l'ASI via <b>www.eaton.com</b>

## Défauts internes



Affichage	Signification	Remède
DEFAULT MODULE DE PUISSANCE	Défaut de sous-module de puissance. Presser le bouton (1) pour afficher les détails.	Faire appel au service après vente. Suivre la procédure de remplacement du sous-module de puissance (voir paragraphe 7.1, page 39).
DEFAULT MODULE BATT.	Défaut batterie détecté lors du test de la batterie. Presser le bouton (1) pour afficher les détails.	Faire appel au service après vente. Suivre la procédure de remplacement du sous-module batterie (voir paragraphe 7.2, page 39).
DEFAULT CHASSIS	Défaut du châssis détecté. Presser le bouton (1) pour afficher les détails.	Faire appel au service après vente. Suivre la procédure de remplacement du châssis (voir paragraphe 7.1, page 39, 7.2, page 39).

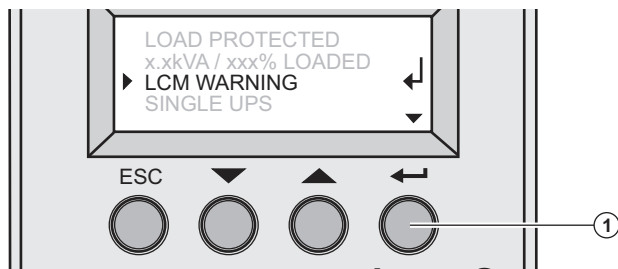


**Nota :** En cas de défauts multiples, presser le bouton de validation (1) et les boutons de fonction (2) pour accéder aux détails.

## 6. Life Cycle Monitoring (LCM)

### Description

Cette fonction, implantée sur l'ASI, affiche des messages, sur l'écran ou par les canaux de communication, à chaque étape importante de la vie de l'ASI, permettant de :



Presser le bouton de validation (1) pour afficher les informations de l'ALERTE LCM.

### Sécuriser la continuité de service de l'installation

Grâce à l'affichage automatique des alarmes, planifier les actions de maintenance suivantes :



Détails des alarmes LCM	Signification
CONTROLE BATTERIES RECOMMANDE CONTACTER EATON <a href="http://www.eaton.com">www.eaton.com</a>	La batterie est proche de sa fin de vie. L'autonomie batterie risque de diminuer fortement

### Réinitialisation ou mise hors service du LCM



Dans le cas d'affichage de messages LCM :

► Pour un acquittement temporaire : presser le bouton d'abandon plus de 3 secondes, sur l'écran Etats et Alarmes, pour acquitter temporairement les Etats et Alarmes.

L'alerte sera répétée deux fois tous les 30 jours.

► Pour un acquittement définitif : presser le bouton de validation plus de 3 secondes, sur l'écran d'ALERTE LCM, pour acquitter définitivement cette ALERTE LCM.

A tout moment :

Pour inhiber tout message LCM, choisir "TOUT DESACTIVER" dans le menu LCM.

Attention : vous n'aurez plus connaissance des événements LCM qui peuvent survenir sur l'ASI si les messages LCM sont inhibés.

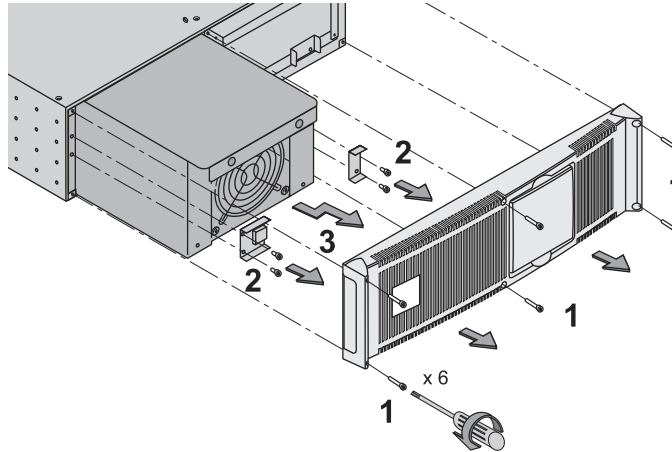
## Remplacement du sous-module de puissance



Cette opération ne doit être exécutée que par du personnel qualifié.

Cette opération peut être exécutée sans interrompre l'alimentation des équipements raccordés.

### Déconnexion du sous-module de puissance :



- 1 - Enlever le panneau frontal (fixé par 6 vis).
- 2 - Enlever les 4 vis de fixation sur le côté gauche pour libérer le sous-module de puissance.
- 3 - Extraire le sous-module de puissance.

### Remise en place du sous-module de puissance :



► Suivre les instructions ci-dessus dans l'ordre inverse.

► Remplacer le sous-module en défaut par un autre sous-module de même puissance.

## Remplacement du sous-module batterie



► **Attention : la batterie peut causer une électrocution et de forts courants de court-circuit.**

**Ne jamais jeter une batterie au feu. La batterie risque d'exploser.**

**Éviter d'ouvrir ou de détériorer des batteries. L'électrolyte qui s'en dégage est dangereux pour la peau et les yeux. Il peut être toxique.**

► La maintenance de la batterie doit être exécutée ou supervisée par du personnel connaissant les batteries et les précautions nécessaires à prendre. Tenir le personnel non autorisé à distance des batteries.

► Oter des mains montres, bagues, alliances, bracelets ou tout autre objet métallique.

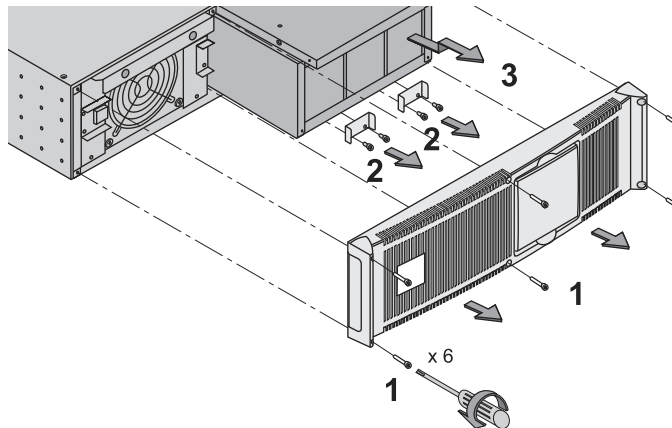
► Utiliser des outils dont le manche est isolé.

► Lors du remplacement de la batterie, réutiliser le même type d'éléments batterie BB/HR5.5-12.



Cette opération peut être exécutée sans interrompre l'alimentation des équipements raccordés.

### Déconnexion du sous-module batterie :



- 1 - Enlever le panneau frontal (fixé par 6 vis).
- 2 - Enlever les 4 vis de fixation sur le côté droit pour libérer le sous-module batterie.
- 3 - Tirer lentement le sous-module batterie, puis le soulever afin de l'extraire complètement.

### Remise en place du sous-module batterie :

Suivre les instructions ci-dessus dans l'ordre inverse.

► **Pour garantir sécurité et bonnes performances, utiliser uniquement des batteries fournies par EATON**

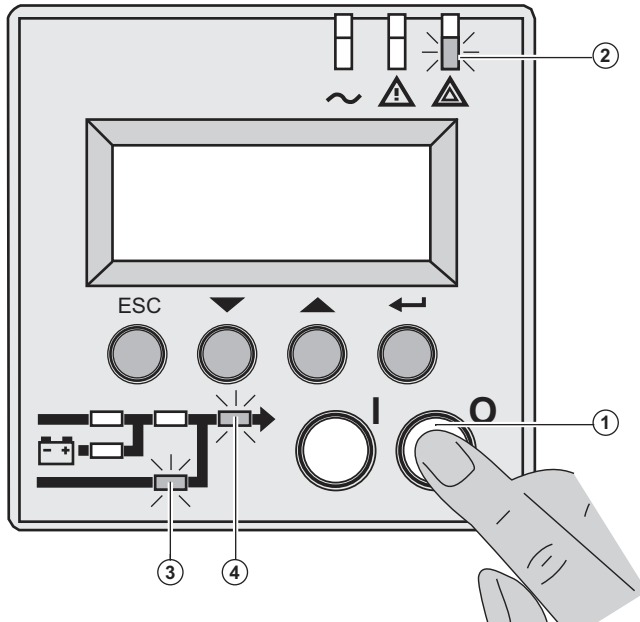


# 7. Maintenance

## Position de service (position by-pass)



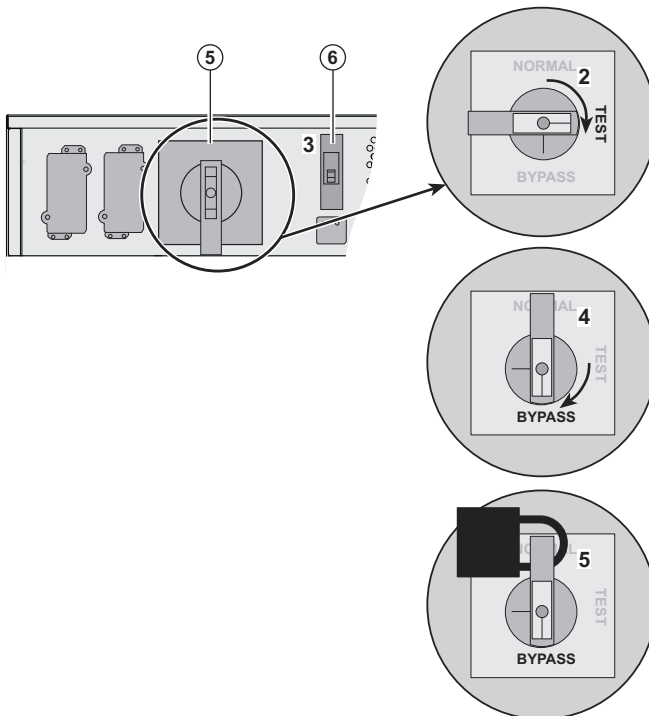
Cette opération ne doit être exécutée que par du personnel qualifié.  
Les équipements raccordés sont alimentés directement par le réseau Normal AC, et ne sont plus protégés par l'ASI.



1 – Maintenir le bouton (U) (OFF) appuyé (1) pendant 3 secondes.

**La charge est alimentée par le réseau Bypass AC (mode by-pass).**

Le voyant (2) est allumé, les voyants (3) et (4) sont allumés en vert.



2 – Déverrouiller le commutateur by-pass manuel (5) et enclencher la position test.

3 – Eteindre le bouton d'alimentation du réseau Normal AC (6)

Tous les voyants de l'écran frontal sont éteints.

4 – Placer le commutateur by-pass manuel (5) en position by-pass.

5 – Tirer le cadenas rouge vers le centre du commutateur by-pass manuel (5) afin de verrouiller la position by-pass.

**6 – Retirer tous les sous-modules batterie ; voir paragraphe 7.2, page 39.**

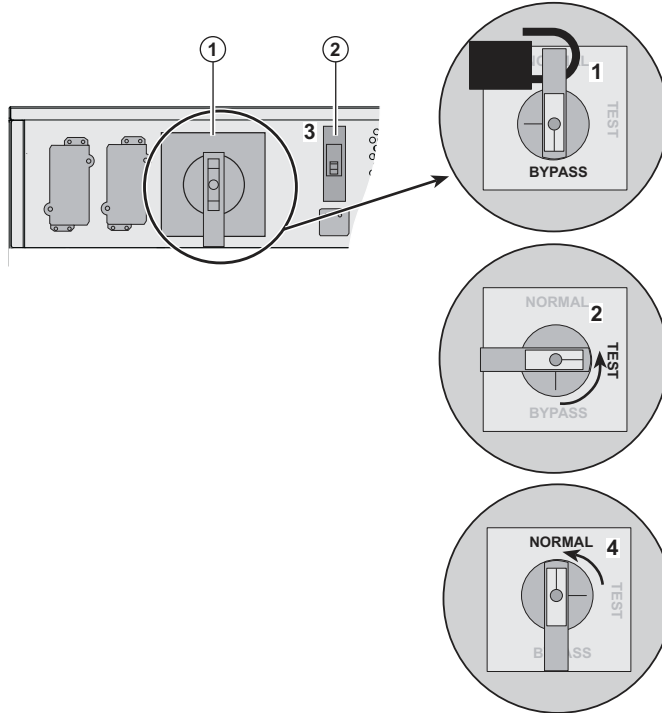


**Le MX Frame est à présent prêt pour la maintenance.**

## Position normale (mode online)



Cette opération ne doit être exécutée que par du personnel qualifié.  
Revenir en position normale à partir de la position de service (position by-pass).



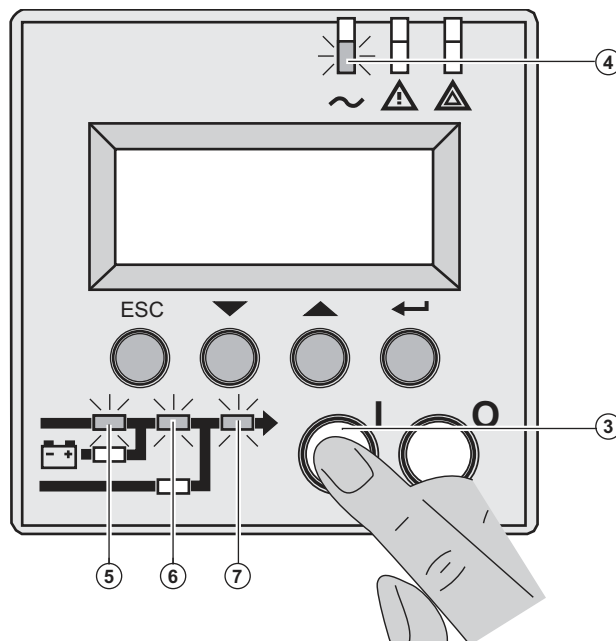
1 – Pousser le cadenas rouge vers le centre du commutateur by-pass manuel (1) afin de le débloquer.

2 – Placer le commutateur by-pass (1) en position test.

*Attendre 3 secondes.*

3 – Actionner l'interrupteur d'entrée réseau Normal AC (2)

4 – Placer le commutateur by-pass (1) en position normale.



5 – Maintenir le bouton (I) (ON) enfoncé (3) pendant 3 secondes.

**MX Frame** réalise une séquence de tests internes.

Le voyant (4) est allumé, les voyants (5), (6) et (7) sont allumés en vert.

La charge est protégée.



## 7. Maintenance

### Centre de formation



Pour maîtriser l'exploitation de votre appareil EATON et intervenir au premier niveau, nous mettons à votre disposition un programme complet de formations techniques en langues française et anglaise.

Pour plus d'informations, consulter notre site internet : [www.eaton.com](http://www.eaton.com)

## Spécifications techniques

	MX Frame 15000 RT	MX Frame 20000 RT	MX EXB
<b>Puissance de sortie</b>	15 kVA <sup>(1)</sup> / 13,5 kW <sup>(2)</sup>	20 kVA <sup>(1)</sup> / 18 kW <sup>(2)</sup>	
<b>Réseau électrique d'alimentation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Tension d'entrée nominale</li> <li>▶ Plage de tension d'entrée</li> <li>▶ Fréquence</li> <li>▶ Facteur de puissance</li> <li>Distorsion harmonique</li> <li>▶ Courant de fuite</li> </ul>	Monophasée 230 V / Triphasée 400 V 120 / 156 V à 280 V <sup>(3)</sup> 50/60 Hz (auto-sélection) > 0,99 >5% 1:1 20 mA max. / 3:1 30 mA max.		
<b>Sortie utilisation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Tension</li> <li>▶ Fréquence</li> <li>▶ Distorsion harmonique</li> <li>▶ Capacité de surcharge</li> </ul>	Monophasée 230 V ±3 % <sup>(4)</sup> 50/60 Hz ±0,5 % <sup>(5)</sup> 1:1 < 10% / 3:1 <20% 105% en continu, 110 % 2 min, 125 % 1 min, > 150 % 0,5 s		
<b>Batterie</b>	15 x 12 V – 5 Ah, au plomb, étanche, sans entretien	15 x 12 V – 5 Ah, au plomb, étanche, sans entretien	2 chaînes de 15 x 12 V – 5 Ah, au plomb, étanche, sans entretien
<b>Environnement</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Température de fonctionnement</li> <li>▶ Humidité relative</li> <li>▶ Température de stockage</li> <li>▶ Altitude</li> <li>▶ Niveau de bruit</li> </ul>	0° C à 40° C 20 % à 90 % (sans condensation) -25° C à 40° C 0 à 1 000 m sans déclassement		
	<51 dBA		

(1) Si la tension de sortie sélectionnée est 200 V ou 250 V, la puissance de sortie est de 15 kVA ou 12 kW.

(2) Avec un module **EXB** ou plus, la puissance de sortie standard est de 20 kVA / 16 kW.

(3) Valeurs données à 70 %/100 % de la puissance de l'ASI.

(4) Ajustable parmi : 200 V / 208 V / 220 V / **230 V** / 240 V / 250 V par le logiciel **UPS Config**.

(5) Mode convertisseur de fréquence programmable par le logiciel **UPS Config**.

# 8. Annexes

## Glossaire

<b>Autonomie</b>	Temps pendant lequel les équipements raccordés sont alimentés par l'ASI fonctionnant sur batterie.
<b>Bypass AC</b>	Alimentation de la ligne by-pass. Les équipements peuvent être transférés à la ligne by-pass en cas de surcharge sur la sortie ASI, pour en assurer la maintenance ou en cas de dysfonctionnement.
<b>Équipements</b>	Appareils ou dispositifs raccordés en sortie de l'ASI.
<b>Convertisseur de fréquence</b>	Fonction permettant de convertir la fréquence du réseau électrique entre l'entrée et la sortie de l'ASI (50 Hz -> 60 Hz ou 60 Hz -> 50 Hz).
<b>Seuil de préalarme de fin d'autonomie batterie</b>	Il s'agit d'un seuil du niveau de tension batterie permettant de détecter la fin prochaine de l'autonomie batterie et de prendre alors les dispositions imposées par la coupure prochaine de tension sur les équipements.
<b>By-pass manuel</b>	Commutateur rotatif manœuvré par l'utilisateur, utilisé pour raccorder directement les équipements raccordés par le réseau AC. Ce transfert d'alimentation par la voie By-pass permet la maintenance de l'ASI sans interrompre l'alimentation des équipements raccordés.
<b>Réseau Normal AC</b>	Il s'agit du réseau électrique d'alimentation normal de l'ASI.
<b>Mode Normal (double conversion)</b>	Le mode de fonctionnement normal de l'ASI consiste en ce que le réseau AC alimente l'ASI, laquelle alimente à son tour les équipements raccordés (après double conversion électronique).
<b>Personnalisation</b>	Programmation de certains paramètres différents de la configuration standard de sortie usine. Certaines fonctions de l'ASI peuvent également être modifiées par les produits de gestion de l'alimentation électrique de <b>EATON</b> afin de mieux satisfaire vos besoins.
<b>Prises programmables</b>	Prises pouvant être délestées automatiquement pendant l'autonomie batterie (temporisation d'ouverture programmable par les produits de gestion de l'alimentation <b>EATON</b> ). L'ASI comporte de deux groupes de deux prises programmables.
<b>Contacts de relais</b>	Informations délivrées à l'utilisateur sous forme de contacts de relais.
<b>ASI</b>	Alimentation Sans Interruptions.

