

# CONVERTISSEUR DE PUISSANCE PROGRAMMABLE



## CONFIGURATION ET UTILISATION



### CPL 48



LOREME 12, rue des Potiers d'Etain Actipole BORN Y - B.P. 35014 - 57071 METZ CEDEX 3  
Téléphone 03.87.76.32.51 - Télécopie 03.87.76.32.52  
Nous contacter: [Commercial@Loreme.fr](mailto:Commercial@Loreme.fr) - [Technique@Loreme.fr](mailto:Technique@Loreme.fr)  
Manuel téléchargeable sur: [www.loreme.fr](http://www.loreme.fr)

REV2a.3 - 17/02/10

<b>DIALOGUE - MODE TERMINAL .....</b>	<b>p.3</b>
1) PSION série 2 .....	p.3
2) PSION Workabout .....	p.3
3) PC sous DOS .....	p.3
4) PC sous WINDOWS 3.11 .....	p.4
5) PC sous WINDOWS 95/98 .....	p.4
6) Visualisation .....	p.4
<b>PRESENTATION DE L'APPAREIL .....</b>	<b>p.5</b>
<b>CONFIGURATION .....</b>	<b>p.5</b>
1) Méthode .....	p.5
1.1) Sélection d'un menu .....	p.5
1.2) Sélection d'un paramètre .....	p.5
1.3) Saisie d'une valeur .....	p.6
2) Langage .....	p.6
3) Calibre .....	p.6
4) Réseau .....	p.6
5) Sorties analogiques .....	p.6
<b>ADAPTATION AUTOMATIQUE DU CABLAGE .....</b>	<b>p.7</b>
<b>CONSEILS RELATIFS A LA CEM .....</b>	<b>p.8</b>
1) Introduction .....	p.8
2) Préconisations d'utilisation .....	p.8
2.1) Généralités .....	p.8
2.2) Alimentation .....	p.8
2.3) Entrées / Sorties .....	p.8
<b>LIAISON TERMINAL - APPAREIL .....</b>	<b>p.9</b>
<b>SCHEMAS DE RACCORDEMENT .....</b>	<b>p.10</b>

# Dialogue - Mode Terminal

Les appareils peuvent dialoguer avec tout système émulant un terminal. La partie dialogue et configuration résidant dans la mémoire des appareils, aucun logiciel ni interface spécifique n'est nécessaire pour leur configuration. Deux systèmes d'émulation terminal sont présentés, le PSION et le PC. Les différentes procédures de mise en terminal sont détaillées ci-après.

## 1) PSION série 2:

Avant toute manipulation, embrocher la fiche **"COMMS LINK"** sur le **PSION**.

Pour mettre en marche le **PSION**, appuyer sur la touche **"ON"**.

Un menu s'affiche: **RECH SAUV AGENDA**  
**CALC PROG EFFACE**

Appuyer sur la touche **"C"** jusqu'au menu **"COMMS"**, et valider par **"EXE"**.

Un menu s'affiche: **TRANSMIT RECEIVE**  
**SETUP TERM AUTO**

Appuyer sur la touche **"T"** jusqu'au menu **"TERM"**, et valider par **"EXE"**, on obtient un écran vierge. Le **PSION** est en mode terminal, il reste à le relier à l'appareil en branchant la fiche RS232. La mesure est visualisée à l'écran et, pour configurer, taper sur **"C"** au clavier.

## 2) PSION Workabout:

Pour mettre en marche le **PSION**, appuyer sur la touche **"ON"**.

A la présentation, appuyer sur la touche **"MENU"**, sélectionner le mode **"SYSTEME SCREEN"** et valider par **"ENTER"**.

Les icônes suivantes s'affichent: **DATA CALC SHEET PROGRAM COMMS**

Sélectionner l'icône **"COMMS"** et valider par **"ENTER"**, on obtient un écran vierge avec le curseur clignotant. Le **PSION** est en mode terminal, il reste à le relier à l'appareil en branchant la fiche RS232. La mesure est visualisée à l'écran et, pour configurer, taper sur **"C"** au clavier.

Pour quitter le mode terminal et éteindre le **PSION**, appuyer sur la touche **"OFF"**. Lors de la prochaine mise en marche du **PSION** en mode terminal, celui se placera automatiquement et directement en mode terminal sans qu'aucune configuration ne soit nécessaire.

## 3) PC sous DOS:

Le programme d'émulation terminal sous DOS **"IBM®-PC KERMIT-MS V2.26"** est disponible sur simple demande .

Une fois le PC mis en marche, à l'invite **C:\>**, taper **"a:k"** puis **"ENTER"**. Le PC est automatiquement mis en mode terminal sur le port de communication **COM1**.

Il est toutefois possible d'utiliser le port **COM2**. Pour cela, à l'invite **C:\>** on tape:

**"A:KERMIT"** et **"ENTER"** pour lancer le programme,  
**"SET PORT 2"** et **"ENTER"** pour sélectionner le port **COM2**,  
**"SET BAUD 9600"** et **"ENTER"** pour sélectionner la vitesse,  
**"CONNECT"** et **"ENTER"**, pour activer le mode terminal.

Le PC est en mode terminal, il reste à le relier à l'appareil par la fiche RS 232. La mesure est visualisée à l'écran et, pour configurer, taper sur **"C"** au clavier.

Pour sortir du mode terminal de Kermit, taper **"CTRL+\$"** simultanément (la barre de surimpression disparaît), puis taper sur la touche **"C"**. A l'invite de KERMIT MS, taper **"QUIT"** pour revenir sous MS-DOS.

# Dialogue - Mode Terminal

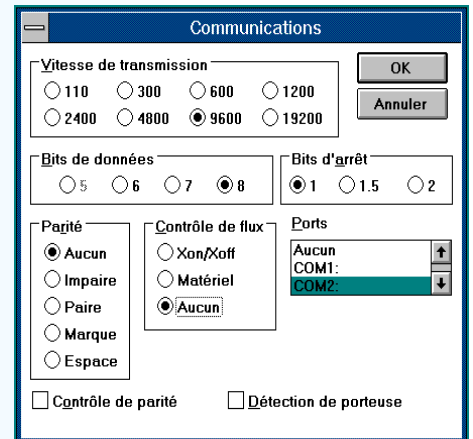
## 4) PC sous WINDOWS 3.11:

Démarrer **WINDOWS** et, dans le groupe "**ACCESSOIRES**" double-cliquer sur l'icône terminal.

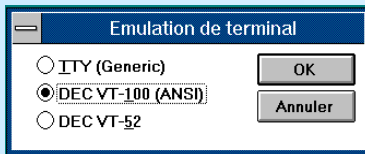


donnant accès au mode terminal.

Dans le menu "**PARAMETRES**", choisir la rubrique "**COMMUNICATION**". On accède alors à la fenêtre ci-contre. Configurer les paramètres de communication, 9600 bauds, sans parité, 8 bits de données, 1 bit de stop, sans contrôle de flux et valider.



Démarrer l'émulation terminal en cliquant sur "**PARAMETRES**", puis sur "**EMULATION TERMINAL**". On accède à la fenêtre ci-dessous.

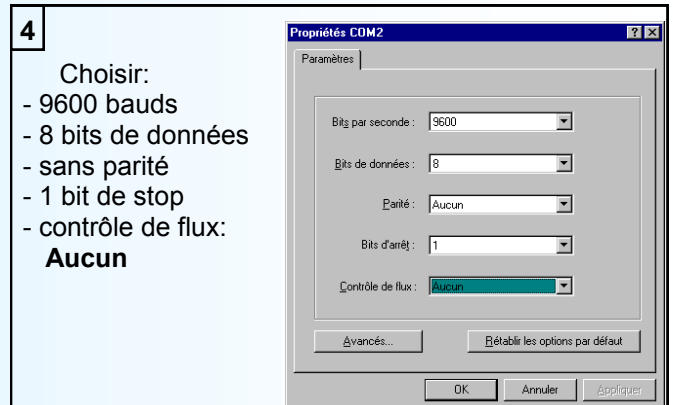
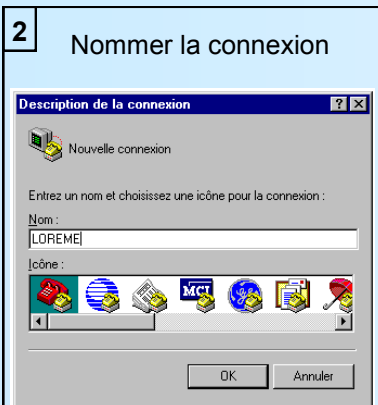


Choisir le mode terminal **DEC-VT-100(ANSI)** et valider. Le PC est en mode terminal, le relier à l'appareil en branchant la fiche RS232. La mesure est visualisée à l'écran et, pour configurer, taper sur "**C**" au clavier.

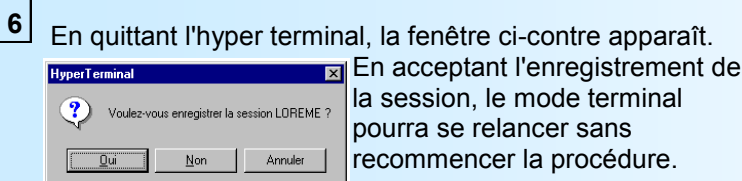
## 5) PC sous WINDOWS :

Pour démarrer le programme d'émulation terminal:

- 1 - Cliquer sur le bouton "**DEMARRER**"
- 2 - Aller sur "**Programmes \ Accessoires \ Communication \ Hyper Terminal**"
- 3 - Cliquer sur "**Hypertrm.exe**"



5 Le PC est en mode terminal, le relier à l'appareil en branchant le cordon RS232. La mesure est visualisée à l'écran et, pour configurer, taper sur "**C**" au clavier.



En acceptant l'enregistrement de la session, le mode terminal pourra se relancer sans recommencer la procédure.



Ainsi, le raccourci permettra de communiquer avec tous les appareils LOREME.

**Remarque:** pour modifier des paramètres du mode terminal alors que celui-ci est en fonction, il est nécessaire, après avoir réalisé les modifications de fermer le mode terminal et de le ré-ouvrir pour que les modifications soient effectives.

## 6) Visualisation:

A la mise sous tension, l'appareil se place automatiquement en mode mesure. On pourra visualiser les mesures sous différentes formes.

- Visualisation d'une mesure: 380 V Mesure
- S1 18.50 mA Sortie 1 ou sortie 2

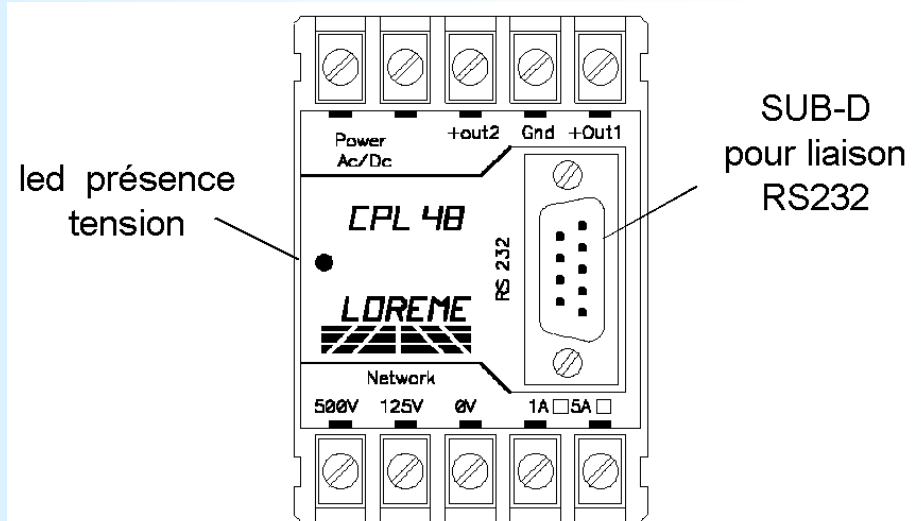
Un appui sur une touche quelconque du terminal permet de changer la mesure transmise et d'afficher successivement U, I, F, P, Q, S ou Cos. Alternativement, la valeur de chaque sortie est transmise sur la deuxième ligne de transmission.

# Présentation de l'appareil

• Visualisation des mesures:	232 V	Tension
	2.05	Courant
	50.0 Hz	Fréquence
	1212 W	P.active
	751 var	P.réactive
	1426 VA	P.apparente
	0.85	Cos φ
	S2 16.32 mA	Sortie 1 ou sortie 2

Il est possible de visualiser l'ensemble des mesures simultanément en appuyant sur la touche "\$" (sur PC). Pour retourner en mode 2 lignes, appuyer sur "Enter".

L'objet de ce manuel de configuration est de permettre de se familiariser avec les fonctions offertes par l'appareil. Cet appareil permet de réaliser des mesures continues ou alternatives, monophasées ou triphasées équilibrées, avec ou sans neutre.



## CONFIGURATION

Le manuel reprend en détail les différentes possibilités de configuration: langage, calibre, réseau, sortie 1, sortie 2.

Pour entrer en mode configuration, il suffit d'appuyer sur la touche "C".

### 1) Méthode:

Lors de la configuration, différents types de questions sont posées. Pour chacune d'elles, plusieurs réponses sont envisageables. Voici la description en détail de chacun des cas.

#### 1.1) Sélection d'un menu:

Exemple: ENTREE  
O - N

Le choix se fait en appuyant sur les touches "O" ou "N".

Ce choix permet d'accéder aux différents menus de configuration.

#### 1.2) Sélection d'un paramètre:

Exemple: TENSION ou TENSION  
(O-N) OUI (O-N) NON

Choix précédent = OUI: - Appui sur "O" => Validation du choix = OUI,  
- Appui sur "←" => Validation du choix = OUI,  
- Appui sur "N" => Changement du choix = NON.

Choix précédent = NON: - Appui sur "N" => Validation du choix = NON,  
- Appui sur "←" => Validation du choix = NON,  
- Appui sur "O" => Changement du choix = OUI.

Le choix s'effectue en appuyant sur les touches "O" ou "N", et la validation par appui sur la touche correspondant à la réponse affichée ("O" pour OUI et "N" pour NON) ou sur "←" (PC) / "EXE" (PSION). Un appui sur la touche "←" / "EXE" sans modification permet de valider la réponse précédente.

# Configuration

## 1.3) Saisie d'une valeur:

Exemple: ECHELLE BASSE  
4 mA

Deux cas sont possibles:

- La validation sans modification par un simple appui sur " ← " / "EXE",
- La modification de valeur au clavier (affichage simultané), suivie de la validation par " ← " / "EXE".

Remarque:

- Il est possible, si l'on s'aperçoit d'une erreur commise dans la saisie d'une valeur, avant de la valider, de revenir en arrière par action sur la touche "DEL" (PSION) qui réédite le message sans tenir compte de la valeur erronée.
- En mode configuration lorsque aucune action n'est effectuée, l'appareil repasse en mode exploitation après une attente de deux minutes sans tenir compte des modifications réalisées.
- Si l'on se trouve en mode configuration et que l'on désire repasser en mode mesure sans tenir compte des modifications réalisées, il suffit d'appuyer sur la touche "ESC" (PC) ou "SHIFT + DEL" (PSION).

## 2) Langage:

Les possibilités de langage sont:

- français,
- anglais.

## 3) Calibre:

Sur l'entrée tension, 2 calibres sont disponibles en standard. Pour exploiter au mieux la résolution de l'appareil, choisir le calibre adapté à la tension mesurée:

- tension 125 V,
- tension 500 V.

## 4) Réseau:

Les possibilités de configuration sont:

- continu,
- alternatif en:
  - .monophasé,
  - .triphase équilibré sans neutre,
  - .triphase équilibré avec neutre.

Il est nécessaire de configurer également:

- le rapport du TP, transformateur de potentiel,
- le rapport du TI, transformateur d'intensité.

## 5) Sorties analogiques:

La configuration de chacune des 2 sorties analogiques est identique. Elle est composée de 2 rubriques:

- affectation de la sortie:

- valeur mesurée:
  - tension,
  - courant,
  - fréquence,
  - $\cos \varphi$ ,
  - puissance active, réactive, apparente.
- échelle de mesure basse et haute.

- paramétrage de la sortie:

- type de sortie, courant ou tension,
- échelle de sortie basse et haute,
- temps de réponse,
- limitation de la sortie.

**Le temps de réponse** est réglable de 350 ms à 60 s. Cette fonction permet de lisser une sortie analogique dont la mesure serait perturbée, parasitée ou fluctuante.

La **limitation** permet d'écrêter l'excursion du signal de sortie à l'échelle configurée.

# Configuration

Remarque: Il est possible d'utiliser les deux sorties analogiques comme une seule sortie pour doubler la tenue en charge. Il suffit de cabler la charge entre les deux bornes "+" de chaque sortie et de les configurer de la manière suivante:

- type et échelle de mesure identique
- type de sortie identique
- échelle de sortie opposée      ex: S1 = 4 à 20 mA  
S2 = -4 à -20 Ma

## ADAPTATION AUTOMATIQUE DU CABLAGE

Cette fonction est utilisée uniquement pour un réseau triphasé. Elle permet une adaptation de l'appareil à un câblage existant. Le choix du câblage donne la possibilité d'utiliser chaque phase tension avec chaque phase courant.

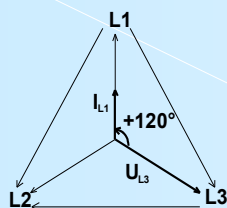
Pour modifier le câblage, il faut:

- être en mode mesure,
- taper sur les touches "+" ou "-" donnant accès à la fonction,
- la visualisation sur terminal devient par exemple:
 

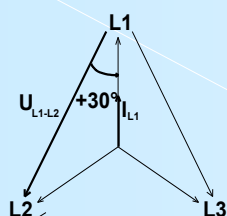
**0.86**                      mesure de cos,  
**CABLAGE 1**                      type de câblage,
- utiliser les touches "+" et "-" pour modifier le câblage,
- la visualisation sur terminal devient:
 

**0.99**                      mesure avec câblage modifié,  
**CABLAGE 2**                      type de câblage,
- taper sur "ENTER" pour mémoriser le nouveau câblage.

Les câblages proposés sont fonction de la configuration du réseau, triphasé équilibré avec ou sans neutre. Pour chacun des deux cas, il est possible de sélectionner 3 câblages différents.



Exemple en triphasé équilibré avec neutre.  
La tension utilisée est L3, le courant est I1.  
Le déphasage existant est de 120°.  
La fonction permet d'adapter le câblage au réseau en intégrant un déphasage de 120°.



Exemple en triphasé équilibré sans neutre  
La tension utilisée est L21, le courant est I1.  
Le déphasage existant est de 30°.  
La fonction permet d'adapter le câblage au réseau en intégrant un déphasage de 30°.

A la mise hors tension ou lors d'une reconfiguration, le câblage reste actif. Si, en mode changement de câblage, aucune action sur les touches "+", "-" ou "ENTER" n'est réalisée pendant un temps de 30 s, l'appareil abandonne automatiquement ce mode de fonctionnement sans tenir compte du changement effectué.

## **1) Introduction:**

Pour satisfaire à sa politique en matière de CEM, basée sur la directive communautaire 89/336/CE, la société LOREME prend en compte les normes relatives à cette directive dès le début de la conception de chaque produit.

L'ensemble des tests réalisés sur les appareils, conçus pour travailler en milieu industriel, le sont aux regards des normes EN 50081-2 et EN 50082-2 afin de pouvoir établir la déclaration de conformité.

Les appareils étant dans certaines configurations types lors des tests, il est impossible de garantir les résultats dans toutes les configurations possibles.

Pour assurer un fonctionnement optimal de chaque appareil il serait judicieux de respecter certaines préconisations d'utilisation.

## **2) Préconisation d'utilisation:**

### **2.1) Généralité:**

- Respecter les préconisations de montage (sens de montage, écart entre les appareils ...) spécifiés dans la fiche technique.
- Respecter les préconisations d'utilisation (gamme de température, indice de protection) spécifiés dans la fiche technique.
- Eviter les poussières et l'humidité excessive, les gaz corrosifs, les sources importantes de chaleur.
- Eviter les milieux perturbés et les phénomènes ou élément perturbateurs.
- Regrouper, si possible, les appareils d'instrumentation dans une zone séparée des circuits de puissance et de relaying.
- Eviter la proximité immédiate avec des télérupteurs de puissance importantes, des contacteurs, des relais, des groupes de puissance à thyristor ...
- Ne pas s'approcher à moins de cinquante centimètres d'un appareil avec un émetteur (talkie-walkie) d'une puissance de 5 W, car celui-ci créer un champs d'une intensité supérieur à 10 V/M pour une distance de moins de 50 cm.

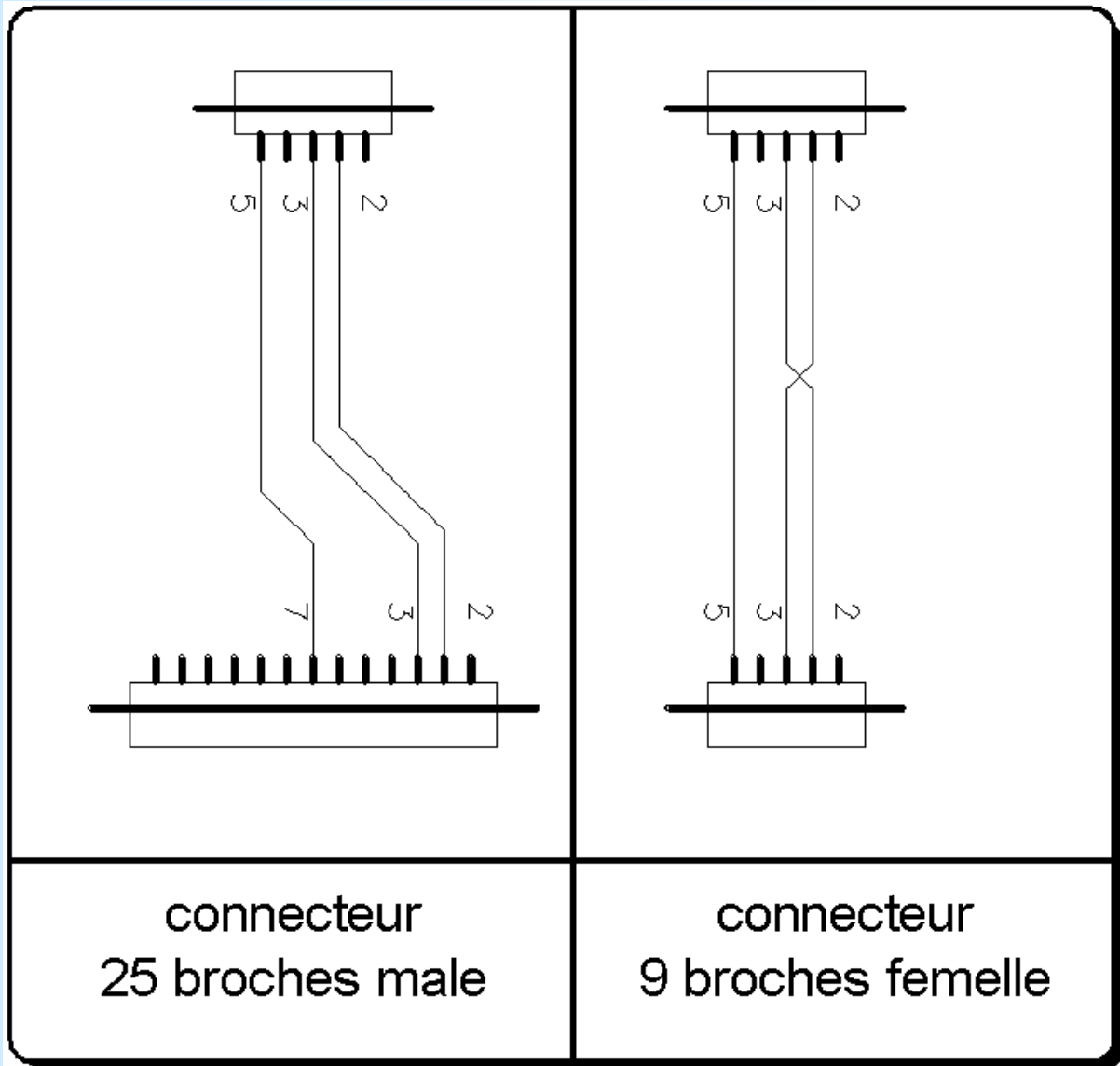
### **2.2) Alimentation:**

- Respecter les caractéristiques spécifiées dans la fiche technique (tension d'alimentation, fréquence, tolérance des valeurs, stabilité, variations ...).
- Il est préférable que l'alimentation provienne d'un dispositif à sectionneur équipés de fusibles pour les éléments d'instrumentation, et que la ligne d'alimentation soit la plus direct possible à partir du sectionneur. Eviter l'utilisation de cette alimentation pour la commande de relais, de contacteurs, d'électrovannes etc ...
- Si le circuit d'alimentation est fortement parasité par la commutation de groupes statiques à thyristors, de moteur, de variateur de vitesse, ... il serait nécessaire de monter un transformateur d'isolement prévu spécifiquement pour l'instrumentation en reliant l'écran à la terre.
- Il est également important que l'installation possède une bonne prise de terre, et préférable que la tension par rapport au neutre n'excède pas 1V, et que la résistance soit intérieure à 6 ohms.
- Si l'installation est située à proximité de générateurs haute fréquence ou d'installations de soudage à l'arc, il est préférable de monter des filtres secteur adéquats.

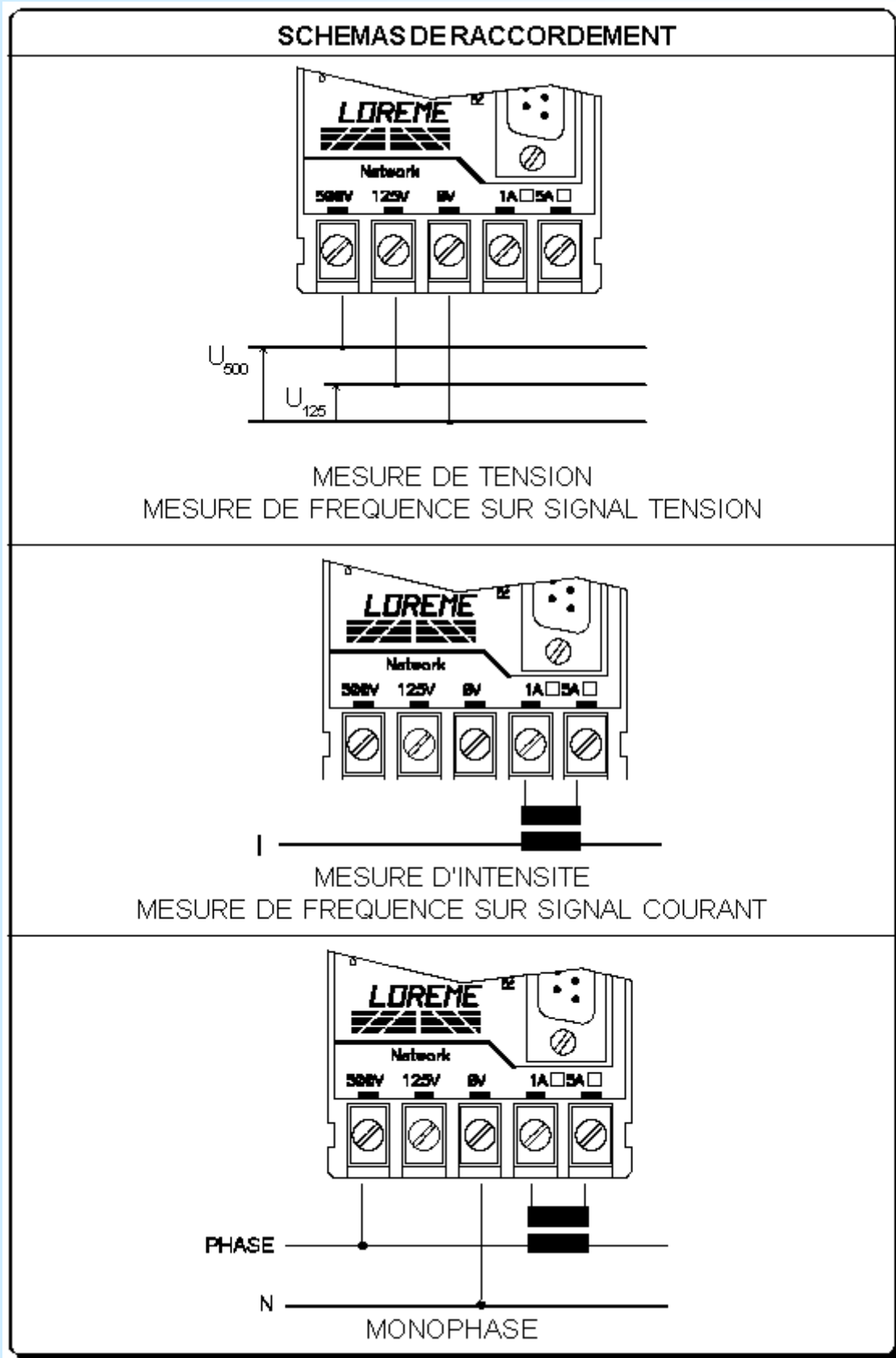
### **2.3) Entrées / Sorties:**

- Dans un environnement sévère, il est conseillé d'utiliser des câbles blindés et torsadés dont la tresse de masse sera reliée à la terre en un seul point.
- Il est conseillé de séparer les lignes d'entrées / sorties des lignes d'alimentation afin d'éviter les phénomènes de couplage.
- Il est également conseillé de limiter autant que possible les longueurs de câbles de données.





# Schéma de raccordement



# Schéma de raccordement

