

# Nemo SX - Mini Energie Web Serveur

Réf.(s) : SXWS10/32



SOMMAIRE	Page
1. Description - Utilisation.....	1
2. Gamme .....	1
3. Cotes d'encombrement .....	1
4. Mise en situation - Raccordement .....	1
5. Caractéristiques générales.....	4
6. Conformités et agréments .....	6

## 1. DESCRIPTION - UTILISATION

Nemo SX - Mini Energie Serveurs Web pour configurer, tester, commander et visualiser sur navigateur internet via pages web sécurisées (https...).

Permettent la consultation à distance sur navigateur internet à partir de plusieurs PC, smartphones, écrans Web ou tablettes numériques... des valeurs collectées sur les appareils de mesure et supervision ("Conto", "Nemo" et "Nemo SX").

Le serveur Web permet également la fonction de passerelle Modbus RS485/Modbus IP.

### 2. GAMME

Réf. SXWS10 : pour 10 adresses Modbus ou 10 compteurs avec sortie impulsions.

Réf. SXWS32 : pour 32 adresses Modbus ou 32 compteurs avec sortie impulsions

### Largeur :

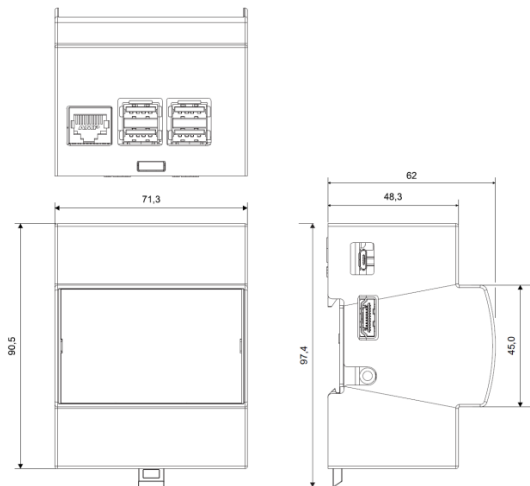
. 4 modules (71,3 mm).

### Alimentation auxiliaire :

. 9÷28 VDC (non fournie)

. Protection contre les inversions de polarité et les surtensions avec un fusible réinitialisable de 1,1 A.

## 3. COTES D'ENCOMBREMENT



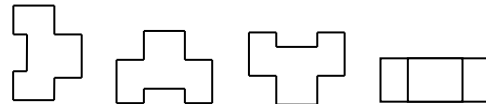
## 4. MISE EN SITUATION - RACCORDEMENT

### Fixation :

. Sur rail symétrique IEC/EN 60715 ou DIN 35.

### Positionnement de fonctionnement :

. Vertical Horizontal A l'envers Sur le côté



### Bornes à vis :

. Profondeur des bornes : 5 mm

. Longueur de dénudage : 5 mm

### Tête de vis :

. Fendues.

### Couple de serrage recommandé :

. 0,25 Nm.

### Outils nécessaires :

. Pour les bornes : tournevis plat 2,5.

. Pour l'accrochage sur la rail DIN : tournevis plat 5,5 mm (de 4 à 6 mm).

### Capacité des bornes :

. Câbles en cuivre.

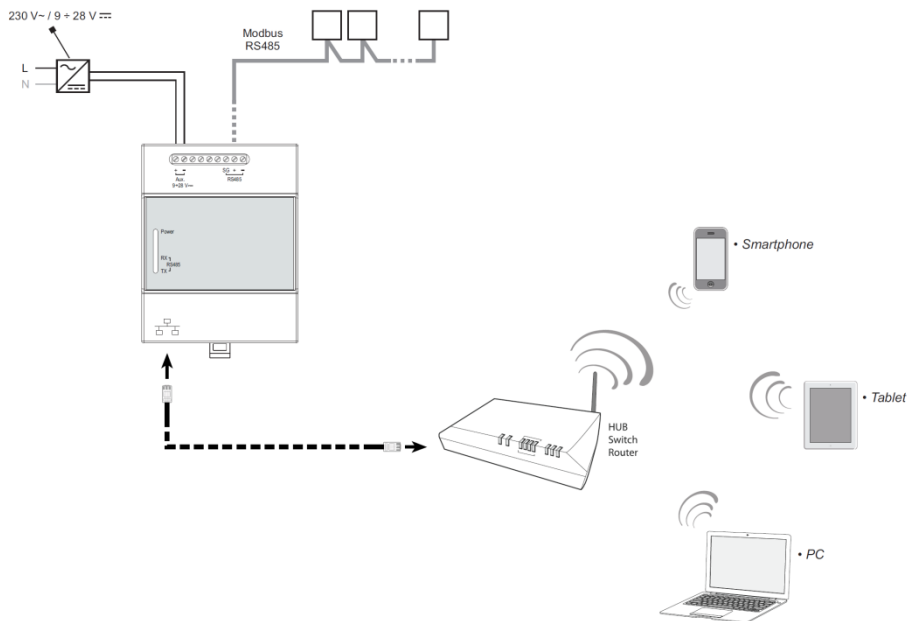
	Sans embout	Avec embout
Câble rigide	<b>Max. 1 x 1,5 mm<sup>2</sup></b>	-
Câble souple	<b>Max. 1 x 1,5 mm<sup>2</sup></b>	<b>Max. 1 x 0,5 mm<sup>2</sup></b>

## 4. MISE EN SITUATION - RACCORDEMENT (suite)

### Schémas de câblage :

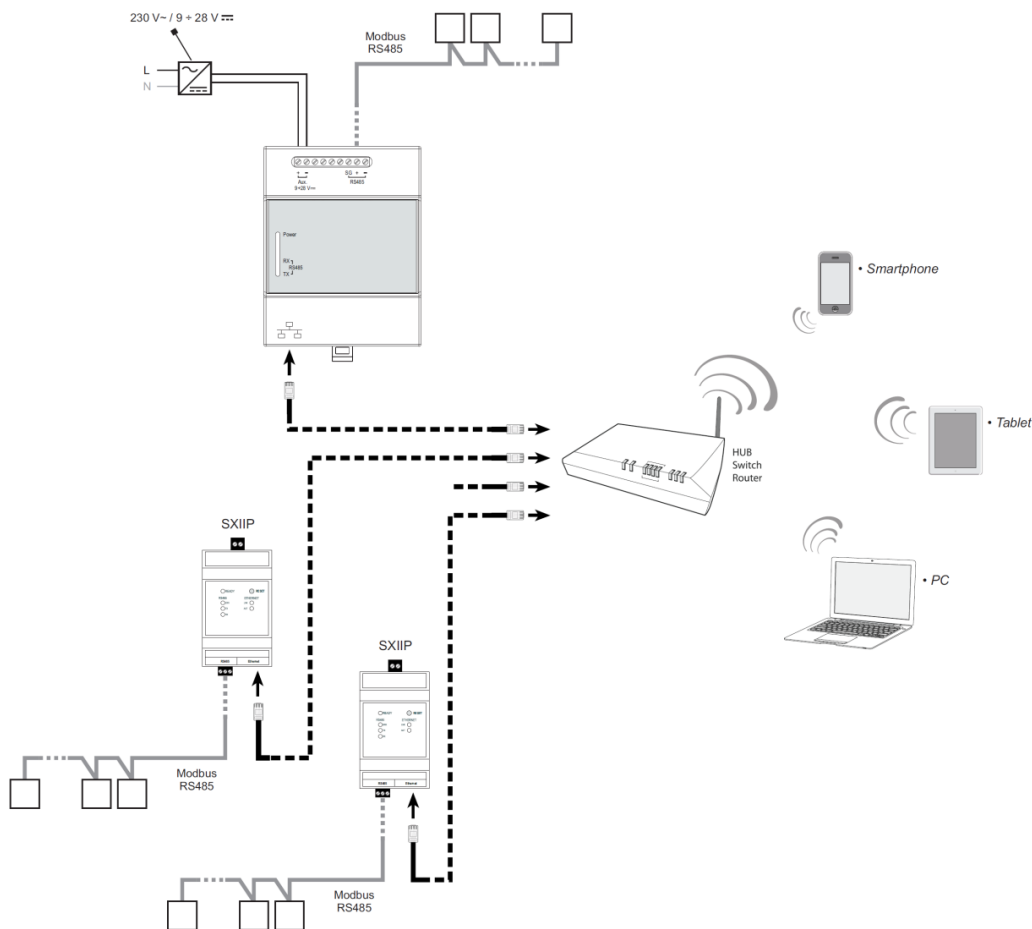
#### Configuration 1 :

Serveur web utilisé comme passerelle Modbus/IP (tous les dispositifs RS485 sont liés directement au Serveur web)



#### Configuration 2 :

Serveur web utilisé comme passerelle Modbus/IP (certains dispositifs RS485 sont liés directement au Serveur web) et comme « Concentrateur » de Passerelles IP

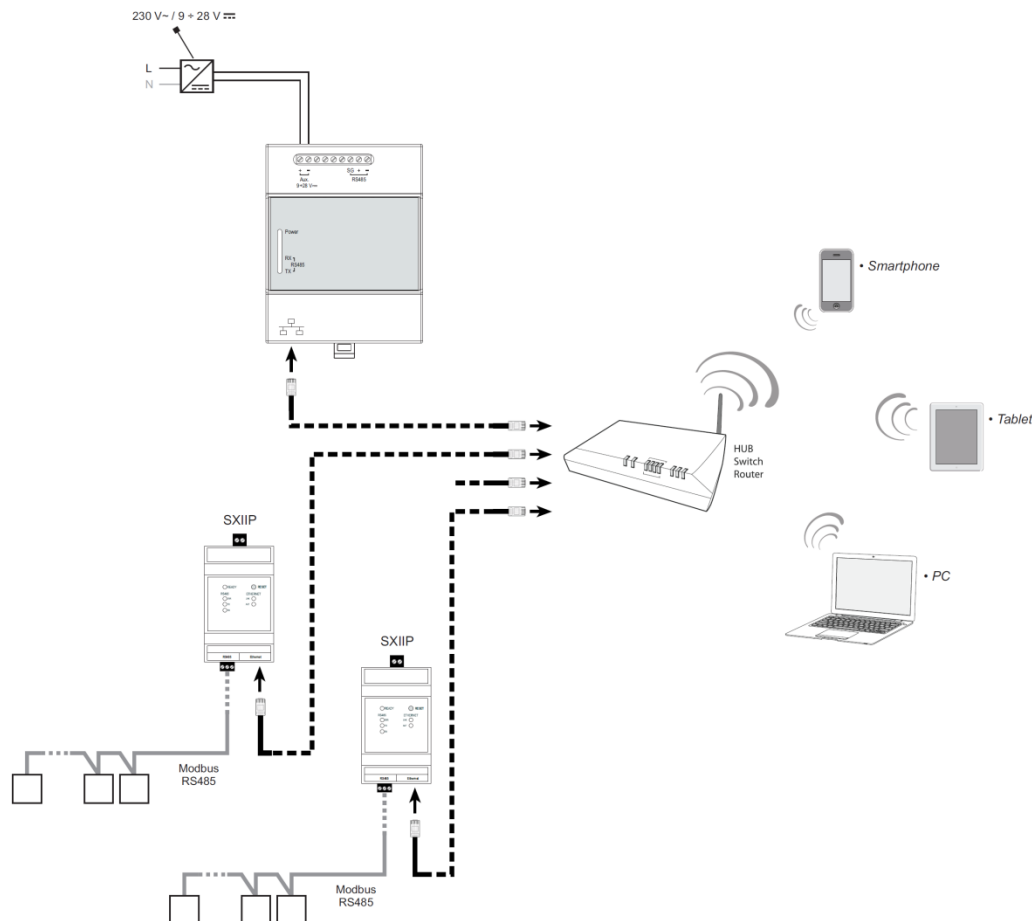


## 4. MISE EN SITUATION - RACCORDEMENT (suite)

### Schémas de câblage (suite) :

Configuration 3 :

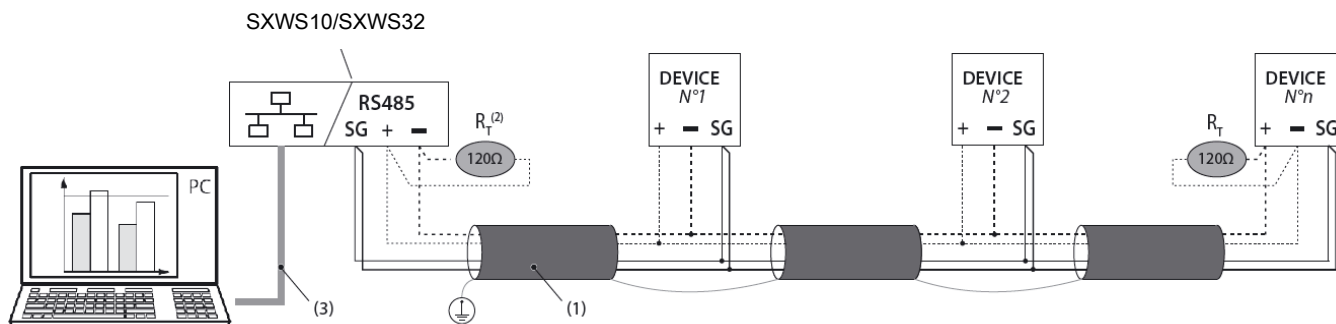
Serveur web modulaire utilisé comme « Concentrateur » de Passerelles IP (tous les dispositifs Modbus RS485 sont liés uniquement aux convertisseurs SXIIP, qui communiquent ensuite avec le Serveur Web)



### Note :

1. Le nombre de dispositifs Modbus RS485 configurables dans le Serveur web modulaire est lié à la licence 10 ou 32 adresses Modbus ou Compteurs d'énergie avec sortie à impulsions.
2. L'alimentation auxiliaire du Serveur web 9÷28 VDC doit se faire via un alimentateur dédié. Si un alimentateur est utilisé pour alimenter plusieurs dispositifs, la longueur du câble coté basse tension ne doit pas dépasser 30 m.

### Schéma de câblage RS485 :



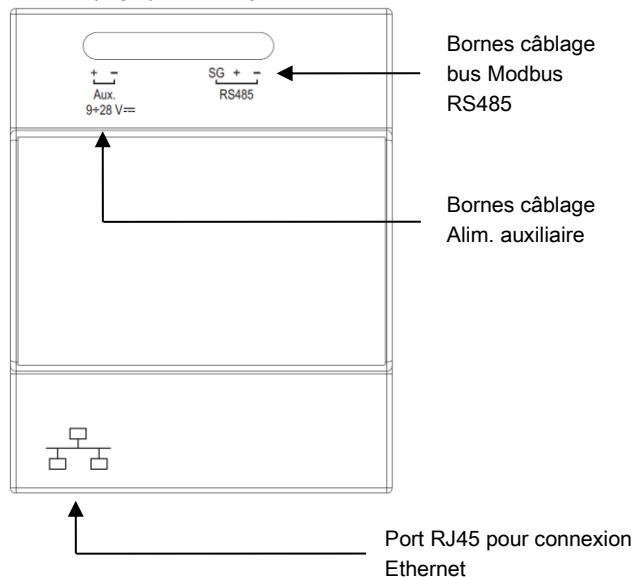
(1) Utilisation prévue du Câble Belden 9842, Belden 3106A (ou équivalent) pour une longueur maximale du bus de 1000 m, ou du Câble Catégorie 6 (FTP ou UTP) pour une longueur maximale de 50 m.

(\*) Résistance non fournie

## 5. CARACTERISTIQUES GENERALES

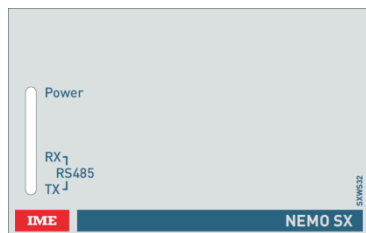
### Marquage boîte dispositif :

. Par tampographie ineffaçable :



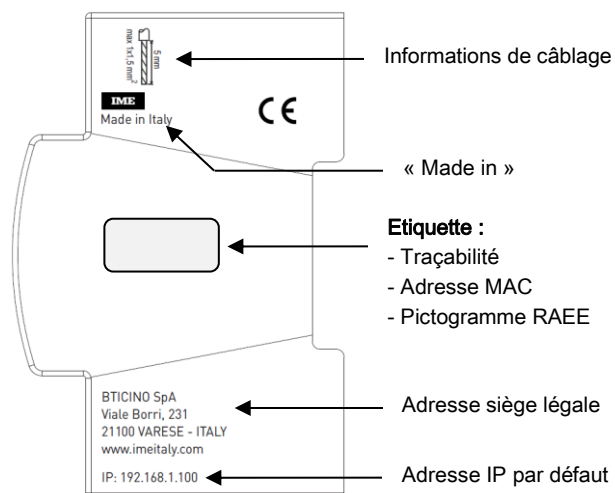
### Marquage face avant :

. Par étiquette adhésive :



### Marquage Côté droit :

. Par laser : Traçabilité et informations de câblage :



## 5. CARACTERISTIQUES GENERALES (suite)

### Caractéristiques du port de communication RS485 :

- . Vitesse : 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 bps
- . Bit de parité : Aucune, Pair, Impair
- . Bit d'arrêt : 1 ou 2
- . Séparation galvanique respect à l'alimentation auxiliaire
- . Standard RS485 3 fils, half-duplex
- . Protocole Modbus® RTU (non configurable)

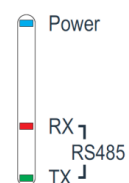
### Configuration par défaut :

- vitesse 19200 bps
- bit de parité : Pair
- bit d'arrêt : 1
- timeout RS485 : 300 ms

### Signalisation par LED :

. Donnent des informations sur l'état de fonctionnement du serveur web :

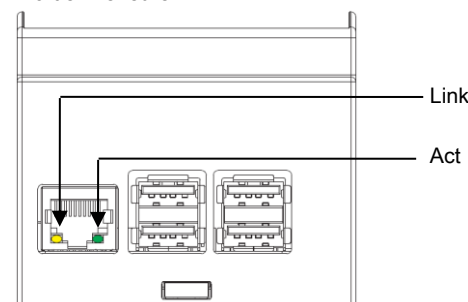
. Face avant



. Etats & couleurs possibles :

LED	Etat	Signification
"Power" (bleu)	Allumée fixe	Appareil sous tension
	Eteinte	Appareil non alimenté
"RX" (rouge)	Clignotante	Réception des données côté RS485
"TX" (vert)	Clignotante	Transmission des données côté RS485

. Partie inférieure



. Etats & couleurs possibles :

LED	Etat	Signification
"Link" (jaune)	Allumé fixe	Appareil connecté au réseau Ethernet
"Act" (vert)	Clignotant	Réception / Transmission des données côté Ethernet

**Note : toutes les LED et ports de connexion non décrits dans ce document n'ont pas d'utilité dans les applications IME.**

## 5. CARACTERISTIQUES GENERALES (suite)

### Caractéristiques techniques de communication :

- . Conformité à les spécifications Ethernet : IEEE 802.3, EIA RS485
- . Interface Ethernet : RJ45 10/100Mb

### Configuration par défaut :

- . Adresse IP : 192.168.1.100
- . Masque de sous-réseau : 255.255.255.0
- . Passerelle par défaut : 198.168.1.1

### Sécurité informatique :

- . Les pages web du serveur utilisent HTTPS avec SSL et Cryptographie 256 bits (AES-256).

### Système d'exploitation :

Le système d'exploitation c'est Linux (Ubuntu/Debian) et l'applicatif embarqué sur le Serveur web est écrit en Java.

### Accès aux pages Web :

- . L'accès aux pages web et aux données du serveur web est sécurisé par deux codes d'identification (codes PIN et PUK).
- . Quatre types d'utilisateurs "prédéfinis" sont configurés :

Utilisateur	PIN	PUK
administrator	99999	00000 9999 00000
greenUp	88888	00000 8888 00000
Installer	55555	00000 5555 00000
user	11111	00000 1111 00000

**Note :** La page d'accueil ("home") et les fonctions disponibles seront différentes selon le type d'utilisateur qui accède au serveur (*pour plus de détails se référer au manuel d'utilisation*).

### Gestion des historiques :

- . Toutes les valeurs d'Energie, d'Eau et de Gaz ( $\Delta$  des consommations et compteurs globales) et les valeurs statistiques (valeurs moyennes, de pic, ...), uniquement si disponibles sur le dispositif qui effectue la mesure, sont automatiquement sauvegardées dans des fichiers "CSV" compatibles avec Excel ou lecteurs de fichier "csv".
  - . L'accès à ces données est possible de différentes façons :
    - protocole « FTP »
    - création d'un lecteur de réseau
    - téléchargement des données via page web
    - réception de rapports automatiques envoyés par le serveur web
- (*pour plus de détails se référer au manuel d'utilisation*).

### Temps de stockage des données :

- . Energie (Ea+), Consommation d'Eau et Consommation de Gaz : le temps de stockage est illimité
- L'échantillonnage des données (précision aux minutes) est au fil du temps amoindri, pour ainsi passer sur une précision à l'heure → au jour → au mois → à l'année pour les données stockées les plus anciennes.

## 5. CARACTERISTIQUES GENERALES (suite)

### Temps de stockage des données (suite) :

- Pour les données tels :
  - THD (*si disponibles sur le dispositif de mesure installé*)
  - Harmoniques (*si disponibles sur le dispositif de mesure installé*)
  - Valeurs mini, maxi, moyennes (*si disponibles sur le dispositif de mesure installé*)
  - Informations d'état (*si disponibles sur le dispositif installé*)

### le temps de stockage est limité en fonction :

- du numéro totale de dispositifs enregistrés
- du numéro de dispositifs « EQ » activés
- du type de dispositifs enregistrés (ex. Compteur d'énergie, Centrale multifonction, ...)

L'échantillonnage des données (précision aux minutes) est au fil du temps amoindri, pour ainsi passer sur une précision à l'heure → au jour → au mois → à l'année pour les données stockées les plus anciennes.

### Horloge en temps réel

- . Horloge en temps réel avec batterie de secours au lithium (type CR 1025, 3 VDC) non remplaçable.
- . Vie prévue de la batterie sans alimentation auxiliaire : ~ 3 ans
- . Vie prévue de la batterie sans alimentation auxiliaire : > 10 ans

### Tension de tenue au choc :

- . Alimentation auxiliaire : onde 1,2 / 50  $\mu$ s, 2  $\Omega$  : 0,5kV
- . Porte RS485 : onde 1,2 / 50  $\mu$ s, 2  $\Omega$  : 0,5kV onde 10/1000  $\mu$ s : pic 600 W

### Protection contre les décharges électrostatiques :

- . Bornes « + » et « - » port RS485 : modèle du corps humain (HBM) : 15 kV décharge lors d'un contact avec un objet métallique : 8 kV

### Degré de pollution :

- . 2

### Température ambiante d'utilisation :

- . Min. = - 0 °C, Max. = + 50 °C.

### Température ambiante de stockage :

- . Min. = - 20 °C, Max. = + 70 °C.

### Matières plastiques :

- . Polycarbonate auto-extinguible.
- . Tenue à l'épreuve du fil incandescent à 960°C, selon la norme IEC/EN 60695-2-12

### Degré ou classe de protection :

- . Protection des bornes contre les contacts directs : IP2X selon normes IEC 529 – EN 60529 et NF 20-010.
- . Indice de protection des bornes contre les solides et liquides (appareil câblé) : IP 20 (IEC/EN 60529).
- . Indice de protection de la face avant contre les solides et liquides : IP 40 (IEC/EN 60529).
- . Classe II face avant plastronnée

## 5. CARACTERISTIQUES GENERALES *(suite)*

### Consommation :

. 2,8 VA

### Poids moyen par appareil :

. 0,152 kg.

### Volume emballé :

. 0,685 dm<sup>3</sup>.

## 6. CONFORMITES ET AGREMENTS

### Conformité aux normes :

. Conformité à la Directive européenne sur la compatibilité électromagnétique (EMC) n° 2014/30/UE

. Conformité à la Directive basse tension n° 2014/35/UE.

. Compatibilité électromagnétique :

émissions selon EN 61000-6-3 : 2007

immunité selon EN 61000-6-2 : 2005

. Sécurité électrique : EN 60664-1 : 2007

### Respect de l'environnement - Réponse aux directives de l' Union Européenne :

. Conformité à la directive 2011/65/UE modifiée par la directive 2015/863 (RoHS 2) relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques.

. Conformité au décret 94-647 du 27/07/04.

. Conformité au règlement REACH (1907/2006) : à la date de publication de ce document, aucune substance insérée dans l'annexe XIV (mise à jour le 27/06/2018) n'est présente dans ces produits.

. Directive DEEE (2019/19/EU) : la commercialisation de ce produit fait l'objet d'une contribution aux éco-organismes chargés, pour chaque pays d'Europe, de piloter la fin de vie des produits dans le champ d'application de la directive européenne sur les Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques.

### Matières plastiques :

. Matières plastiques sans halogène.

. Marquage des pièces conforme à ISO 11469 et ISO 1043.

### Emballages :

. Conception et fabrication des emballages conformes au décret 98-638 du 20/07/98 et à la directive 94/62/CE