

---

**Coupleur de communication  
Protocole ETHWAY**

**Coupleur Ethway PMXETW0100**

*Plate-forme d'automatisme M580*

Manuel de mise en œuvre  
Rev. V1.0  
53 Pages





---

## Table des matières

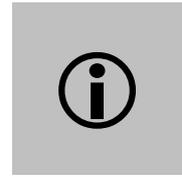


---

1.	Généralités.....	5
2.	Fonctionnalités du coupleur PMXETW0100.....	7
2.1	Fonction Serveur UNITE .....	8
2.2	Fonction Client UNITE .....	10
2.3	Fonction Mots communs .....	12
2.4	Adressage du coupleur.....	15
3.	Présentation du coupleur PMXETW0100.....	19
3.1	Description du coupleur PMXETW0100 .....	20
3.2	Spécifications techniques du coupleur PMXETW0100 .....	24
4.	Paramétrage de configuration.....	27
4.1	Connexion au coupleur PMXETW0100 .....	28
4.2	Configuration du coupleur PMXETW0100 .....	30
5.	Mise en œuvre logiciel .....	45
5.1	Compatibilités Logicielles .....	46
5.2	Mise en œuvre dans l'environnement Unity Pro .....	48

---

## A propos de ce manuel



---

### Présentation

#### Objectif du document

Ce manuel décrit la mise en œuvre du coupleur PMXETW0100 sur automate M580.

#### Champ d'application

Les données et illustrations fournies dans cette documentation ne sont pas contractuelles. Nous nous réservons le droit de modifier nos produits conformément à notre politique de développement permanent.

Les informations présentes dans ce document peuvent faire l'objet de modifications sans préavis et ne doivent pas être interprétées comme un engagement de la part de Prosyst.

#### Avertissements liés au(x) produit(s)

Prosyst ne saurait être tenu responsable des erreurs pouvant figurer dans ce document. Merci de nous contacter pour toute suggestion d'amélioration ou de modification ou si vous avez trouvé des erreurs dans cette publication.

Aucune partie de ce document ne peut être reproduite sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, électronique, mécanique ou photocopie, sans autorisation préalable de Prosyst.

Toutes les réglementations de sécurité pertinentes locales doivent être observées lors de l'installation et de l'utilisation de ce produit.

Pour des raisons de sécurité et pour garantir une conformité aux données système documentées, seul le fabricant est habilité à effectuer des réparations sur les composants.

Lorsque les automates sont utilisés pour des applications présentant des exigences de sécurité technique, suivez les instructions appropriées.

La non observation de cet avertissement relatif au produit peut entraîner des blessures ou des dommages matériels.

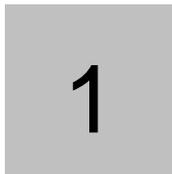
---

### Commentaires

---

---

# 1. Généralités



---

## Présentation

Ce module PMXETW0100 apporte une connectivité ETHWAY à l'automate M580. Cette connectivité permet d'intégrer directement l'automate M580 dans une architecture X-Way et de communiquer directement avec des automates de la gamme Premium ou TSX7.

Il s'insère dans un emplacement des plates-formes d'automatisme M580.

A la différence du coupleur Ethway du TSX Premium (TSXETY110), le module PMXETW0100 ne dispose pas de plusieurs profils de communication (Modbus TCP || UNITE/XIP/ETHWAY); son usage le destine uniquement à la fonction « connectivité Ethway ».

Il ne permet pas non plus un accès console distant depuis le logiciel UnityPro.

Le module PMXETW0100 prend en charge exclusivement les 3 types de fonctions Ethway décrites dans les chapitres suivants :

- Serveur UNITE : capacité à recevoir des requêtes Ethway,
- Client UNITE : capacité à émettre des requêtes Ethway,
- Mots communs.

---

## Objet de ce chapitre

Ce chapitre décrit :

- les grands principes du protocole ETHWAY implémenté dans le coupleur PMXETW0100,
- les différentes options de fonctionnement qui s'offrent à l'utilisateur.

---

## Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

- Principes du protocole ETHWAY
  - Fonctions de communication supportées
-

---

## Principes

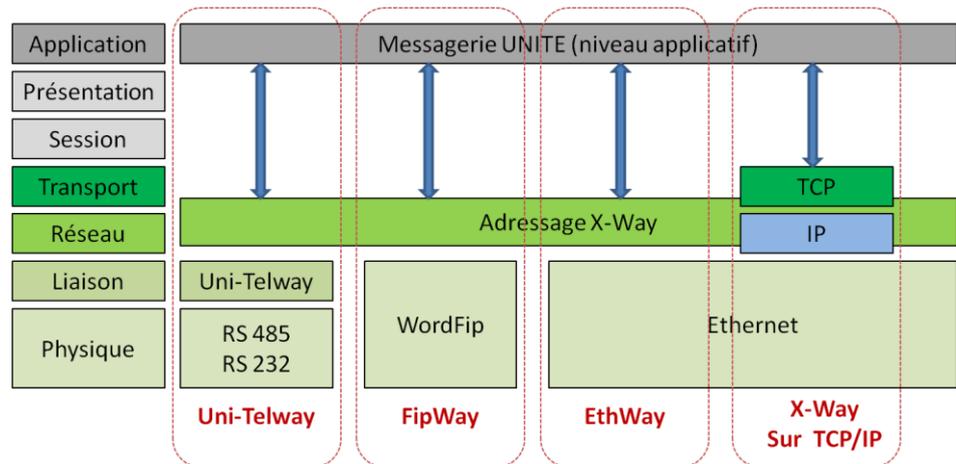
---

### Introduction

Ethway est un protocole industriel conçu par la société TELEMECANIQUE rachetée par Schneider-Electric en 1988. Ce protocole basé sur Ethernet appartient à une famille de solutions de communication plus large qui partage la même couche applicative (la messagerie UNITE) et le même système d'adressage (X-Way).

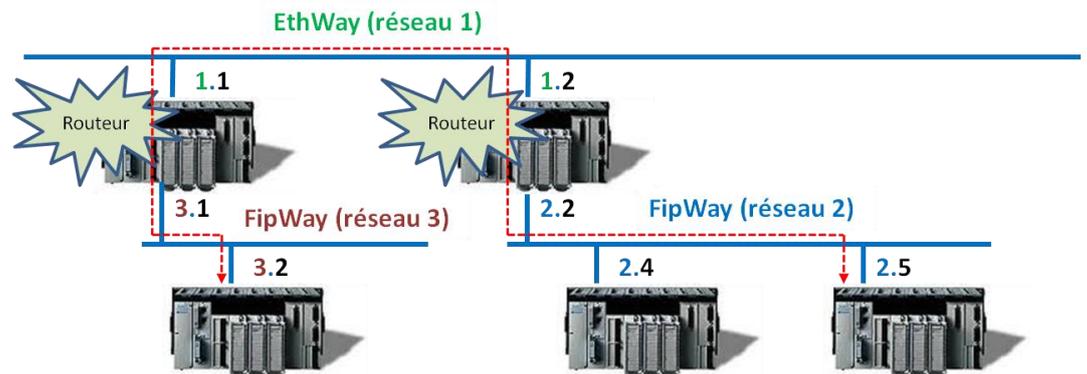
---

### Modèle ISO



### Mode de transmission

Les équipements qui composent une architecture X-Way sont identifiés par une adresse composée d'un numéro de réseau et d'un numéro de station. Des réseaux X-Way de même nature ou de natures différentes peuvent être interconnectés via des APIs disposant de plusieurs coupleurs de communication. En effet, les APIs disposent d'une fonction de routage X-Way qui les autorise à rediriger les requêtes d'un réseau vers un autre : on parle de « transparence réseau ».



### Fonctionnalités

Le module PMXETW0100 prend en charge exclusivement les 3 types de fonctions Ethway décrites dans les chapitres suivants :

- Serveur UNITE : capacité à recevoir des requêtes Ethway,
  - Client UNITE : capacité à émettre des requêtes Ethway,
  - Mots communs.
-

---

## 2. Fonctionnalités du coupleur PMXETW0100

---



### Présentation

---

#### Objet de ce chapitre

Ce chapitre présente les fonctions techniques du coupleur PMXETW0100.

---

#### Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

- 2.1 Fonction Serveur UNITE
  - 2.2 Fonction Client UNITE
  - 2.3 Fonction Mots communs
  - 2.4 Gestion de l'adressage du coupleur
-

---

## 2.1 Fonction Serveur UNITE

---

### Présentation

---

#### Objet de ce chapitre

Ce sous-chapitre décrit la fonction serveur UNITE du coupleur PMXETW0100.

---

#### Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

Description de la fonction serveur UNITE.

---

## Fonction serveur UNITE

### Présentation

Cette fonction permet au coupleur de recevoir des requêtes UNITE sur Ethway, de les convertir en requête UMAS, de les transmettre via le Bus X à l'UC M580, d'obtenir une réponse de l'UC M580 à la requête UMAS et de convertir cette réponse en réponse à la requête UNITE sur Ethway.

### Description

L'objectif premier du module PMXETW0100 concerne l'interopérabilité du M580 avec les automates de la gamme TSX7, par conséquent, le module implémente la version 1 du protocole UNITE. Cependant, pour assurer la compatibilité avec certains HMI, la version 2 du protocole UNITE est aussi supportée.

De la même manière, pour les cas d'utilisation identifiés, « communication inter-automate » et « communication supervision ↔ automate », on limite l'implémentation à un sous-ensemble de requêtes concernant la manipulation des objets mémoires standards dans ce type d'échange (%MW, %MF, %MD, %M, %S, %SW) et on laisse de côté les objets d'entrées-sorties (%I, %IW, %Q, %QW...).

Dans le tableau suivant, on trouve la liste exhaustive des requêtes UNITE implémentées :

	Question code	Response code	Segment	Type	
WRITING N OBJECTS	37H	FEH	100	5	%M
			104	7	%MW
			104	8	%MD
			104	10	%MF
READING N OBJECTS	36H	66H	100	5	%M
			104	7	%MW
			104	8	%MD
			104	10	%MF
READING LIST OF OBJECTS	38H	68H	100	5	%M
				6	%S
			104	7	%MW
				8	%MD
			105	7	%KW
				8	%KD
			106	7	%SW
				8	%SD
WRITE GENERIC OBJECTS	83H	B3H	100	5	%M
			104	7	%MW
			104	8	%MD
			104	10	%MF
READ INTERNAL BIT	00H	30H			
READ SYSTEM BIT	01H	31H			
READ INTERNAL WORD	04H	34H			
READ CONSTANT WORD	05H	35H			
READ SYSTEM WORD	06H	36H			
READ INTERNAL DWORD	40H	70H			
WRITE INTERNAL BIT	10H	FEH			
WRITE SYSTEM BIT	11H	FEH			
WRITE INTERNAL WORD	14H	FEH			
WRITE SYSTEM WORD	15H	FEH			
WRITE INTERNAL DWORD	46H	FEH			
MIRROR	FAH	FBH			
RUN	24H	FEH			
STOP	25H	FEH			
IDENTIFICATION	0FH	3FH			

La fonction serveur permet de traiter simultanément des requêtes en provenance de plusieurs équipements clients. La fonction serveur permet de traiter des enchainements de plusieurs requêtes simultanées en provenance d'un même client.

---

## 2.2 Fonction Client UNITE

---

### Présentation

---

#### Objet de ce chapitre

Ce sous-chapitre décrit la fonction client UNITE du coupleur PMXETW0100.

---

#### Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

Description de la fonction client UNITE.

---

---

## Fonction client UNITE

---

### Présentation

Cette fonction permet au M580 d'émettre de manière explicite des requêtes Ethway vers une station distante via les fonctions de communication READ\_VAR/ WRITE\_VAR.

---

### Description

L'utilisation de cette fonction implique, pour désigner la station destinataire, la gestion d'une table de routage contenue dans la configuration du module PMXETW0100.

Cette table assure une correspondance entre un UID utilisable dans la syntaxe de l'EF ADDMX et une adresse X-Way ({Réseau.Station}).

La syntaxe de la fonction ADDMX est la suivante :

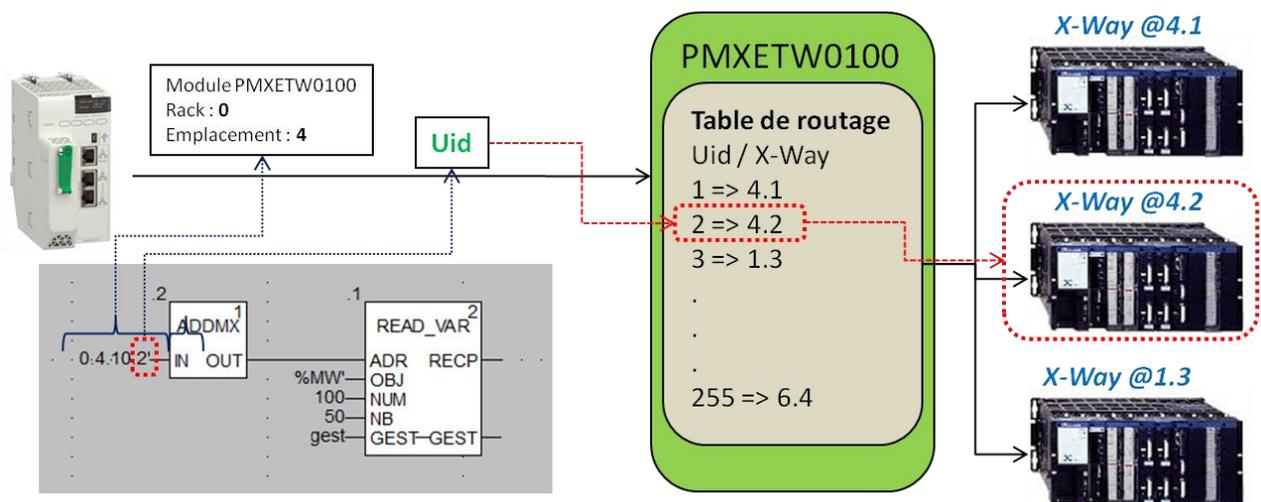
ADDMX('r.s.10.uid') avec :

r : Le rack sur lequel est positionné le module PMXETW0100

s : l'emplacement dans le rack sur lequel est positionné le module PMXETW0100

10 : la voie ETHWAY du module PMXETW0100 (doit toujours avoir la valeur 10)

Uid : l'identifiant UID de la table de routage de la station à accéder



A partir des fonctions READ\_VAR et WRITE\_VAR, il sera uniquement possible d'accéder aux objets %M & %MW de la station distante. Pour accéder à d'autres types d'objets, il sera nécessaire d'utiliser la fonction DATA\_EXCH.

---

---

## 2.3 Fonction Mots communs

---

### Présentation

---

#### Objet de ce chapitre

Ce sous-chapitre décrit la fonction mots communs du coupleur PMXETW0100.

---

#### Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

Description de la fonction mots communs.

---

---

## Fonction Mots communs

---

### Présentation

Le service des « mots communs » sous Ethway est un mécanisme d'échange de données inter-automate basé sur un principe de producteur/consommateur.

---

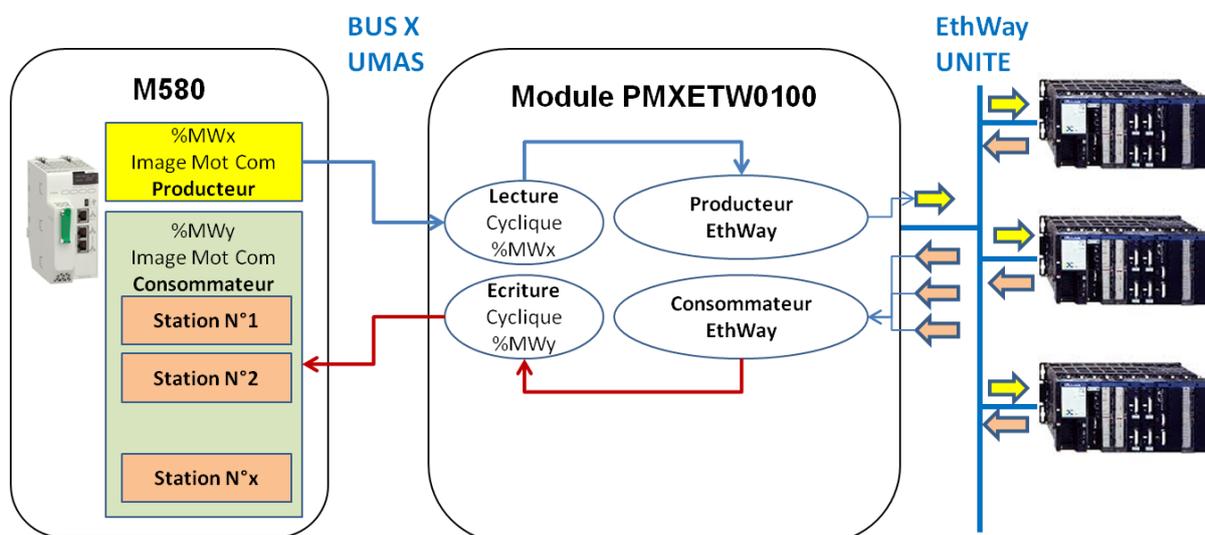
### Description

Chaque automate a la capacité de diffuser sur le réseau un tableau de mots et peut consommer les données produites par les autres automates. Suivant le nombre de stations du réseau, il est possible pour chaque station de produire un certain nombre de mots :

- 4 mots par station pour 64 stations
- 8 mots par station pour 32 stations
- 16 mots par station pour 16 stations
- 32 mots par station pour 8 stations
- 64 mots par station pour 4 stations

Sur les gammes d'automates TSX7 ou Premium, les mots communs sont manipulés dans le programme automate par la lecture ou l'écriture de registres dédiés (désignés %NW), automatiquement mis à jour par le coupleur Ethway. Chaque automate produit les données sur le réseau à chaque tour de cycle en cas d'évolution ou tous les 10 tours de cycle en l'absence de changement d'état.

Le M580 ne disposant pas nativement des objets mémoire %NW, la solution proposée consiste pour le coupleur PMXETW0100 à venir lire et écrire périodiquement, dans deux zones mémoire paramétrables (%MW), l'image des mots communs produits et consommés sur le réseau Ethway.



Afin de faciliter l'exploitation des données dans le programme du M580, il est mis à disposition des utilisateurs de la passerelle des structures de données (DDT : Derived Data Type) à mapper sur l'espace mémoire image des mots communs. Ces structures permettent de présenter les données des mots communs par station ainsi que les informations de diagnostic (présence ou absence d'une station).

ETHWAY_CW_Consume		EthwayCwConsume16	%MW11000
StaState0_15	WORD		%MW11000
Sta_0	BOOL		%MW11000.0
Sta_1	BOOL		%MW11000.1
Sta_2	BOOL		%MW11000.2
Sta_3	BOOL		%MW11000.3
Sta_4	BOOL		%MW11000.4
Sta_5	BOOL		%MW11000.5
Sta_6	BOOL		%MW11000.6
Sta_7	BOOL		%MW11000.7
Sta_8	BOOL		%MW11000.8
Sta_9	BOOL		%MW11000.9
Sta_10	BOOL		%MW11000.10
Sta_11	BOOL		%MW11000.11
Sta_12	BOOL		%MW11000.12
Sta_13	BOOL		%MW11000.13
Sta_14	BOOL		%MW11000.14
Sta_15	BOOL		%MW11000.15
Data	ARRAY[0..15] OF EthwayCwData16		%MW11004
Data[0]	EthwayCwData16		%MW11004
Data[0][0]	WORD		%MW11004
Data[0][1]	WORD		%MW11005
Data[0][2]	WORD		%MW11006
Data[0][3]	WORD		%MW11007
Data[0][4]	WORD		%MW11008
Data[0][5]	WORD		%MW11009
Data[0][6]	WORD		%MW11010
Data[0][7]	WORD		%MW11011
Data[0][8]	WORD		%MW11012
Data[0][9]	WORD		%MW11013
Data[0][10]	WORD		%MW11014
Data[0][11]	WORD		%MW11015
Data[0][12]	WORD		%MW11016
Data[0][13]	WORD		%MW11017
Data[0][14]	WORD		%MW11018
Data[0][15]	WORD		%MW11019
Data[1]	EthwayCwData16		%MW11020
Data[2]	EthwayCwData16		%MW11036
Data[3]	EthwayCwData16		%MW11052

→ Adresse du registre où la passerelle écrit l'image des mots communs Ethway

Bit d'état présence / absence station

Données « mots communs » consommés  
 Sous la forme d'un tableau à deux dimensions  
 -Une dimension pour chaque station  
 -Une dimension pour chaque mot de la station

Il est fourni une catégorie de type DDT pour les données consommées sur le réseau et pour l'état des stations et une catégorie de DDT pour les données à produire. Ces catégories de DDT sont déclinées pour les 5 modes de fonctionnement des mots communs :

- DDT 4 mots par station pour 64 stations :
  - o EthwayCwConsume4
  - o EthwayCwProduce4
- DDT 8 mots par station pour 32 stations :
  - o EthwayCwConsume8
  - o EthwayCwProduce8
- DDT 16 mots par station pour 16 stations :
  - o EthwayCwConsume16
  - o EthwayCwProduce16
- DDT 32 mots par station pour 8 stations :
  - o EthwayCwConsume32
  - o EthwayCwProduce32
- DDT 64 mots par station pour 4 stations :
  - o EthwayCwConsume64
  - o EthwayCwProduce64

---

## 2.4 Adressage du coupleur

---

### Présentation

---

#### Objet de ce chapitre

Ce sous-chapitre décrit la gestion de l'adressage MAC et de l'adressage X-Way du coupleur PMXETW0100.

---

#### Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

- Description de la gestion de l'adressage MAC.
- Description de la gestion de l'adressage X-Way.

---

---

## Gestion de l'adressage MAC

---

### Présentation

L'adresse MAC ou adresse physique est un identifiant physique stocké dans la carte réseau d'un équipement. Elle est unique et permet l'identification de l'équipement sur Ethernet lors des échanges sur ce réseau.

---

### Description

Dans le cas d'une connexion à un réseau Ethway, il existe deux types d'adresses MAC : adresse MAC de type TELEMECANIQUE ou adresse MAC d'équipement tiers.

Pour les équipements TELEMECANIQUE, les adresses sont constituées d'un préfixe unique (4 premiers octets) associé à l'adresse X-Way (numéro de réseau + numéro de station pour les 2 derniers octets).

6 octets
00 : 80 : F4 : 00 : <NN> : <SS>
<SS> est le numéro de la station
<NN> est le numéro du réseau

Le module PMXETW0100 une fois configuré utilise une adresse MAC de type TELEMECANIQUE. Il est capable de recevoir des requêtes en provenance d'un équipement client utilisant indifféremment des adresses MAC TELEMECANIQUE ou standard (Ex : PC de supervision). Le module implémente donc la couche ANR7 des spécifications du protocole Ethway.

ANR7 est une couche de « jonction », elle joue pour Ethway un rôle similaire à ARP (Address Resolution Protocol) dans le monde IP sur Ethernet. ANR7 assure une correspondance entre l'adresse X-Way (Réseau.station) et l'adresse MAC. Ce lien est implicite pour les équipements TELEMECANIQUE mais pas pour les équipements tiers.

---

---

## Gestion de l'adressage X-Way

---

### Présentation

L'adresse X-Way est une adresse 5 niveaux permettant l'identification d'un équipement ou d'une voie de communication sur un réseau ou une station X-Way.

---

### Description

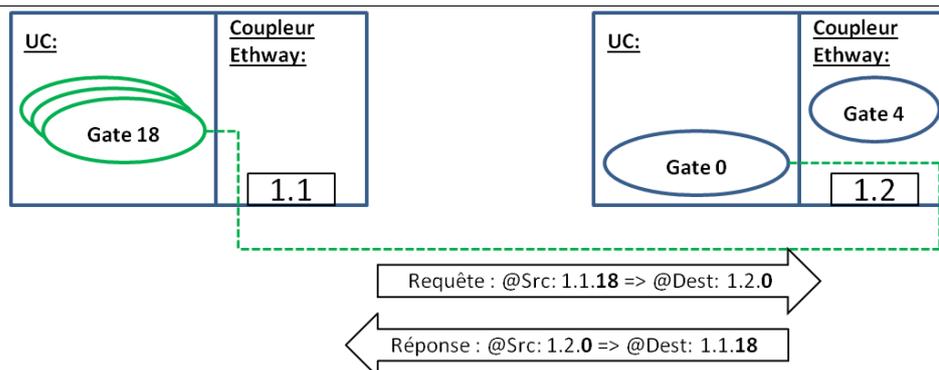
Le module PMXETW0100 implémente la couche SERIE7 qui assure la gestion de l'adressage X-Way TELEMECANIQUE. Ce système d'adressage est composé de 5 niveaux hiérarchiques :

- RESEAU
- STATION
- GATE
- MODULE
- CHANNEL

Les deux premiers niveaux « RESEAU.STATION » permettent d'identifier une station au sein d'une architecture réseau. Les niveaux suivants « GATE.MODULE.CHANNEL » permettent d'identifier une entité au sein d'une station. Les GATES désignent au sein d'une station soit des entités « *provider* » (serveurs) capables de répondre à des requêtes, soit des entités « *requester* » (clients) à l'origine des requêtes. Les niveaux MODULE.CHANNEL permettent d'adresser un module en particulier au sein d'une configuration automate (Ex : carte d'entrées-sorties, équipement sur un Bus...);

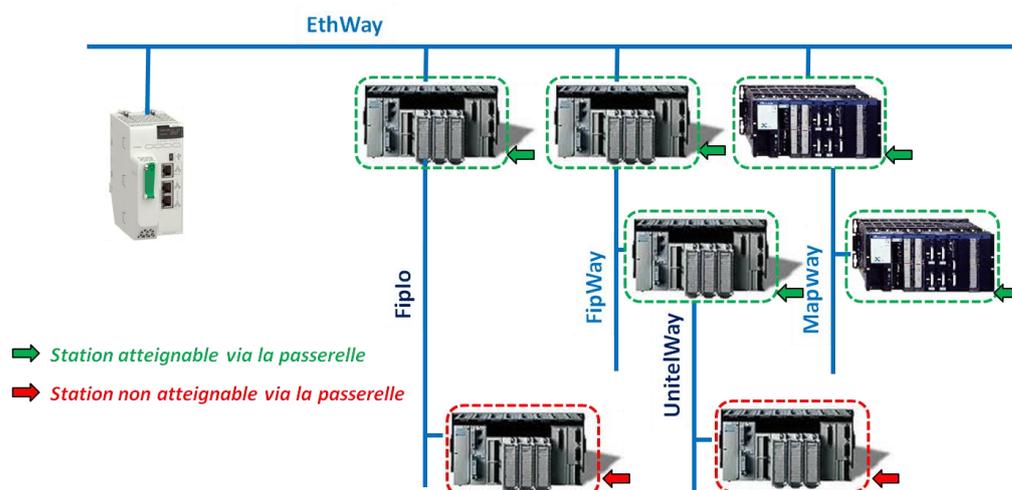
GATE	Rôle	Commentaire
0	provider	Serveur UNITE de l'UC
1 – 3	requester	Utilisés sur un PC par l'outil de programmation de l'automate.
4	provider	Serveur UNITE du coupleur de communication (Ethway-Fipway-Mapway)
5		Permet de router la requête vers un coupleur MODULE_CHANNEL
6-10		Réservés
11-13	requester	Utilisés sur un PC par l'outil de programmation de l'automate via le bus FipIO.
14-15		Réservés
16-255	requester	Utilisé par la station pour émettre des requêtes.

Lorsqu'une station A (adresse X-Way 1.1) souhaite communiquer avec le serveur UNITE de l'UC d'une station B (adresse X-Way 1.2), la couche SERIE7 recherche et affecte une « *gate* » disponible pour l'émission (entre 16 et 255) et émet le message vers la « *gate* » 0 de l'automate destinataire.



Le module PMXETW0100 n'implémente pas le niveau MODULE et le niveau CHANNEL, on se limite dans cette implémentation à un adressage sur 3 niveaux : « Réseau, Station, Gate ». Le module PMXETW0100 pourra donc communiquer avec des stations X-Way positionnées sur des réseaux différents mais pas avec des stations positionnées sur des bus. Dans la figure suivante, on montre que les stations A, B et C directement connectées sur le réseau Ethway ainsi que les stations D et E sur des sous-réseaux (FipWay, Mapway) sont accessibles alors que les stations F et G positionnées sur des bus (Fipio, Unitelway) ne sont pas accessibles pour le M580.

▪NETWORK . STATION . GATE . ~~MODULE~~ . CHANNEL



Au niveau des GATE, le module PMXETW0100 ne traite que les requêtes à destination de la GATE 0 (UC) sauf pour la requête « MIRROR » & « identification » à destination de la GATE (4).  
 Les requêtes émises par le module PMXETW0100 (fonction client) sont toujours à destination de la GATE 0 de la station destinatrice.  
 Remarque : Même si l'on autorise l'utilisation de plusieurs modules PMXETW0100 dans une même configuration automate, aucune fonction de routage n'est implémente. L'automate M580 ne pourra faire office de routeur entre deux réseaux X-Way.

---

## 3. Présentation du coupleur PMXETW0100



# 3

---

### Présentation

#### Objet de ce chapitre

Ce chapitre présente les principales caractéristiques techniques du coupleur PMXETW0100.

#### Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

- 3.1 Description du coupleur PMXETW0100
  - 3.2 Spécifications techniques
-

---

## 3.1 Description du coupleur PMXETW0100

---

### Présentation

#### Objet de ce chapitre

Ce sous-chapitre décrit l'aspect physique du coupleur PMXETW0100 et de sa connectique

---

#### Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

A propos du coupleur PMXETW0100  
Montage du coupleur PMXETW0100

---

---

## A propos du coupleur PMXETW0100

---

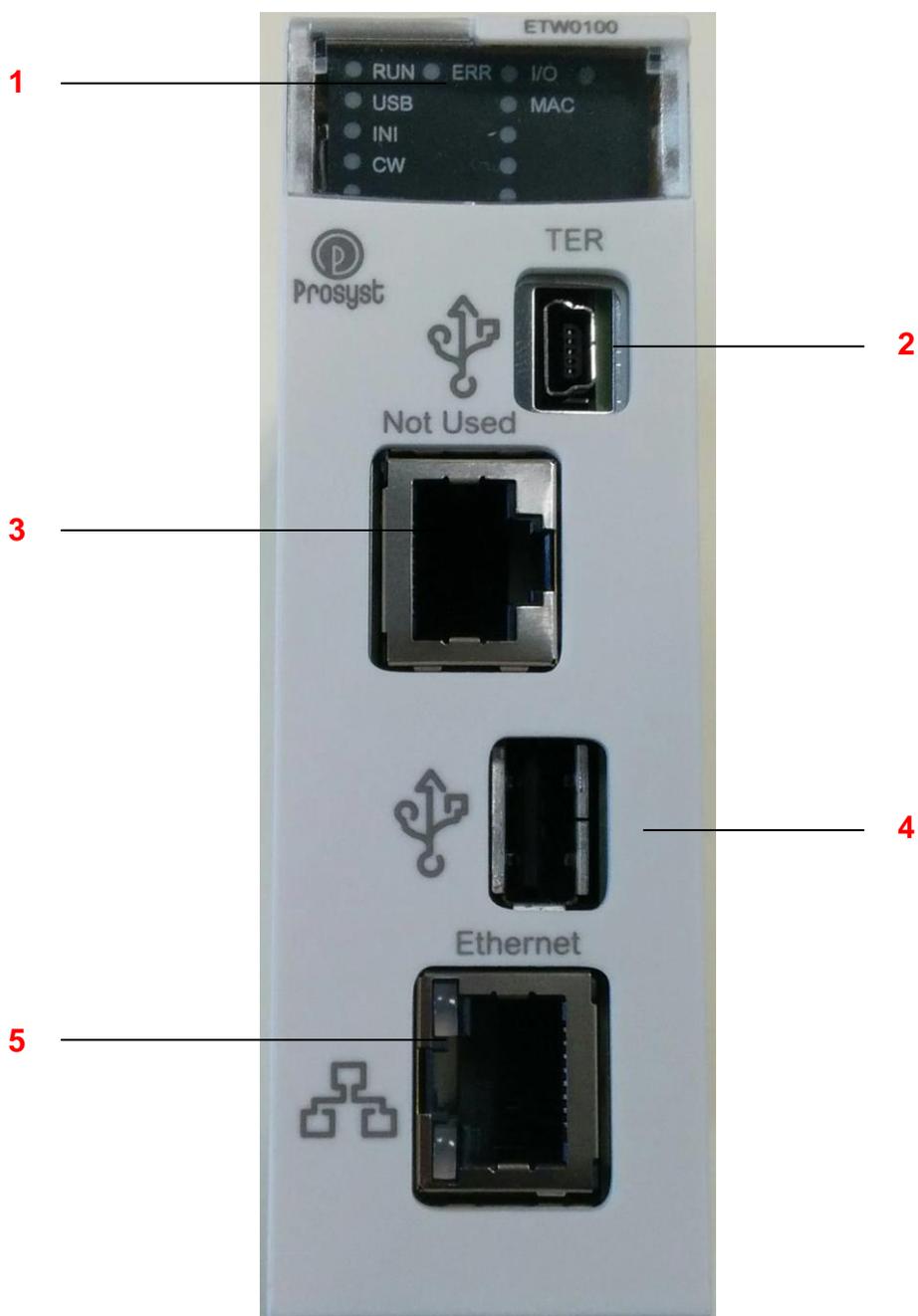
### Présentation

Le module PMXETW0100 est un coupleur intégré dans l'automate M580 permettant une communication entre le M580 et des automates Premium ou TSX7. Son système de communication est basé sur le protocole de communication ETHWAY et configurable simplement à travers une interface web.

---

### Description physique

Face avant des coupleurs PMXETW0100



---

## Description

Repère	Description	
1	Signalisation d'état du coupleur	<b>RUN</b> : Fonctionnement normal
		<b>ERR</b> : Défaut ou configuration invalide
		<b>INI</b> : Initialisation
		<b>CW</b> : Fonction mots communs active.
		<b>MAC</b> : Conflit d'adresse MAC.
2	Connecteur mini USB pour la configuration via le serveur Web embarqué	
3	Non utilisé	
4	Port USB (pour mise à jour firmware embarqué)	
5	Connecteur Ethernet (RJ45)	

---

### Note

La partie arrière comprend le connecteur standard pour un raccordement sur le fond de panier M580.

---

---

## Montage du coupleur PMXETW0100

---

### Coupleur PMXETW0100

Le coupleur PMXETW0100 est prévu pour être monté sur un rack M580 **sous ou hors tension.**

#### **ATTENTION**

#### **Risques de dommages irréparables**

Il faut visser le produit sur le rack à l'aide d'un tournevis manuel. L'utilisation d'un tournevis électrique n'est pas autorisée.

**Le non respect de ces précautions peut entraîner des lésions corporelles ou des dommages matériels.**

---

- 1 Mettre l'automate hors tension (Prise, disjoncteur...).
- 2 Insérer le coupleur PMXETW0100 sur un emplacement libre en veillant à ce que les deux crochets situés au bas du boîtier soient bien enclenchés dans les encoches du rack. Il est préconisé d'installer le coupleur dans le rack 0 de l'automate.
- 3 Visser le coupleur sur le rack avec un tournevis adapté.
- 4 Remettre l'automate sous tension.  
(Prise, disjoncteur...)

---

## 3.2 Spécifications techniques du coupleur PMXETW0100

---

### Présentation

---

#### Objet de ce sous-chapitre

Ce sous chapitre décrit les principales caractéristiques techniques du coupleur PMXETW0100

---

#### Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

- Capacité du coupleur
- Normes
- Caractéristiques générales
- Marquage

---

---

## Capacité du coupleur

### Messagerie UNITE

Les capacités du coupleur permettent de manager :

- jusqu'à 130 messages par seconde,
- jusqu'à 16 messages simultanés,
- jusqu'à 64 stations en mots communs.

#### Note

Les capacités de messagerie du coupleur sont les mêmes qu'un coupleur de communication Premium TSX ETY110.

---

## Normes

Le coupleur PMXETW0100 est standard aux normes électromagnétiques et de températures européennes : IEC/EN 61131-2 complété par les normes IEC/EN 61010-2-201.

---

## Caractéristiques générales

<i>Type de coupleur</i>		<b>PMXETW0100</b>
<b>Service de communication Transparent Ready</b>	Serveur web de base	Accès aux fonctions de configuration
	Serveur web configurable	Non
	Synchro heure SNTP	Non
	Protocoles	ETHWAY
	Interface Ethernet	RJ45 (10BASE-T/100BASE-TX)
	Débit binaire	10/100Mbits avec reconnaissance automatique
	Largeur du coupleur	1 emplacement M580
<b>Caractéristiques générales</b>	Dimension (en mm) en autonome HLP	100x35x90
	Température de fonctionnement	fonctionnement : 0°, +55°C stockage : - 40°, + 85°C
	Humidité relative	< à 95% sans condensation
	Degré de protection	IP20
	Alimentation	Fond de panier M580 – 3.3V / 3.7W 5.6W au démarrage
	Conformité aux normes CE et environnementales (climatiques/vibratoires)	CEI/EN 61131-2 CEI/EN 61010-2-201
	DEL de visualisation	Afficheur : Mode de fonctionnement (RUN), Défaut (ERR)

#### Note

Attention dans le bilan des consommations des cartes automates fait dans les ateliers de programmation Unity Pro < V13, la consommation du coupleur PMXETW0100 n'est pas prise en compte.

Il ne faut pas oublier de la rajouter dans le bilan.

---

## Marquages

### Identification



### Description

Repère	Description					
1	PMXETW0100/DOM	Nom du produit et date de fabrication				
2	CE	Certification européenne et autres certifications				
3	SN : xxxxxxxxxxxx	Numéro de série	Usine	Année	Semaine	n° séquentiel
			21	17	02	00001
	PV :xx	Version de produit				
	SV :x.xx	Version logiciel				
RL :xx	Indice de révision					

*Le numéro de série du PMXETW0100 est un élément important de la traçabilité tant pour le l'utilisateur que pour le fabricant.*

#### Note

Le module PMXETW0100 ne dispose pas de certification « cyber sécurité » type Achilles, CSPN, IEC 62443... La mise en œuvre du module doit donc être restreinte à des réseaux « fermés » et l'utilisateur doit prendre des mesures de protection adéquates.

---

## 4. Paramétrage de configuration



---

### Présentation

#### Objet de ce chapitre

Ce chapitre décrit la configuration des services ETHWAY.

#### Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sous-chapitres suivants :

- 4.1 Connexion au coupleur PMXETW0100
- 4.2 Configuration du coupleur PMXETW0100

---

## 4.1 Connexion au coupleur PMXETW0100

---

### Présentation

**Objet de ce sous-chapitre** Ce sous-chapitre explique comment se connecter au coupleur PMXETW0100

---

**Contenu de ce sous-chapitre** Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

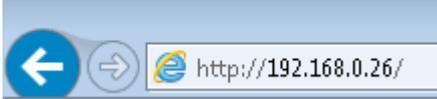
- Comment se connecter sur le port Ethernet
- Comment se connecter sur le port USB

---

### Comment se connecter sur le port Ethernet

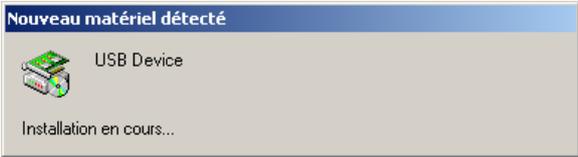
---

**Marche à suivre** Pour se connecter sur le connecteur Ethernet, se munir d'un **câble droit** pour une connexion via un **routeur Ethernet** (hub) ou d'un **câble croisé** lors d'une **connexion directe** (PC > PMXETW0100).

Etape	Action
1	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Port Ethernet : adresse IP par défaut = <b>192.168.0.26</b></li></ul> <p><b>NOTA</b> : l'adresse Ethernet peut être modifiée afin de s'accorder avec le réseau local, qui n'utilise pas forcément les mêmes adresses et masques de réseau.</p>
2	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Démarrage de la connexion Ethernet par l'intermédiaire du réseau Ethernet local :<ul style="list-style-type: none"><li>○ L'équipement étant sous tension, voyant RUN (ou ERR) allumé fixe, raccorder le PC à la prise Ethernet en utilisant le câble adéquat (câble droit ou croisé),</li><li>○ Démarrer Internet Explorer,</li><li>○ Entrer l'adresse IP correspondant à l'accès Ethernet (par défaut : <b>192.168.0.26</b>) dans le champ "Adresse" puis cliquer sur "Ok",</li></ul></li></ul>  <ul style="list-style-type: none"><li>○ La page d'accueil du serveur embarqué apparaît à l'écran,</li><li>○ Entrer un "Nom d'utilisateur" et un "Mot de passe" puis cliquer sur "se connecter",</li><li>○ L'accès aux pages HTML est alors activé.</li></ul> <p><b>NOTA</b> : Si l'adresse IP par défaut n'est pas utilisable sur le réseau local ou si vous ne vous rappelez pas de l'adresse IP du coupleur, il faut utiliser la connexion mini USB en face avant.</p>

## Comment se connecter sur le port USB

**Marche à suivre** Pour se connecter sur le connecteur USB, se munir d'un **câble USB** de type USB-A mâle à une extrémité et USB mini-B mâle à l'autre extrémité.

Etape	Action
1	<p><u>Installation de PLC USB Driver de Schneider Electric</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Lancer le SchneiderPLCUSBDriverSuite.exe du CD fourni avec le module.</li></ul> <p><b>NOTA</b> : Si la version de votre poste n'est pas compatible avec le setup fourni, il faudra installer le PLC USB driver adéquat à partir du site de Schneider Electric.</p>
2	<p><u>Installation du driver USB</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Lors de la première connexion avec l'équipement par le port USB, Windows détecte le « device » et effectue les opérations suivantes pour installer le driver USB :</li></ul>  <p><b>ATTENTION</b> : Il est conseillé de toujours utiliser le même port USB sur le PC pour la connexion, afin d'éviter de devoir réinstaller le driver pour les autres ports.</p> <p><b>NOTA</b> : Les étapes 1 et 2 ne sont plus nécessaires après la première connexion réalisée. Dans ce cas, passer directement à l'étape 3.</p>
3	<p><u>Démarrage de la connexion USB</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ L'équipement étant sous tension voyant RUN (ou ERR) allumé fixe, raccorder le câble USB.</li></ul> <p><b>IMPORTANT</b> : Après une mise sous tension ou un Reset, il est important d'attendre la fin de l'initialisation du coupleur avant de connecter le câble USB, sinon la connexion risque de ne pas fonctionner.</p> <p>Lors de la mise sous tension, le voyant rouge ERR clignote puis tous les voyants clignotent quelques secondes puis le voyant RUN est allumé fixe avec le voyant INI clignotant. Lorsque le voyant INI arrête de clignoter et que le voyant RUN (ou ERR) est allumé fixe alors, la connexion du câble USB est possible.</p>
4	<p><u>Connexion au coupleur</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Démarrer Internet Explorer,</li><li>○ Entrer l'adresse IP correspondant à l'accès USB (par défaut : <b>90.0.0.1</b>) dans le champ "Adresse" puis cliquer sur "Ok",</li></ul>  <ul style="list-style-type: none"><li>○ La page d'accueil du serveur embarqué apparaît à l'écran,</li><li>○ Entrer un "Nom d'utilisateur" et un "Mot de passe" puis cliquer sur "Se connecter",</li><li>○ L'accès aux pages HTML est alors activé.</li></ul>

---

## 4.2 Configuration du coupleur PMXETW0100

---

### Présentation

#### Objet de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre explique comment accéder à la configuration du coupleur.

---

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

- Généralités
- Comment accéder à la page d'accueil
- Page d'état du coupleur
- Menu Paramètres/Propriétés
- Menu Paramètres/Horloge
- Menu Paramètres/Paramètres IP
- Menu Paramètres/Gestion des utilisateurs
- Menu Ethway/Configuration
- Menu Ethway/Statistiques
- Menu Journal/Module

---

---

## Généralités

---

### Règle topologique

Le module PMXETW0100 est un module validé pour fonctionner sur la gamme d'automates M580 (le module n'est pas validé pour un fonctionnement avec le M340).

Le module PMXETW0100 est de type BusX (pas d'utilisation du Bus Ethernet), il peut être utilisé dans les racks locaux de l'automate (rack principal ou racks d'extension). Il n'est pas possible d'utiliser le module dans le rack d'une station d'entrées-sorties eRIO.

Il est possible d'intégrer jusqu'à 2 modules PMXETW0100 dans une même configuration automate.

Le module PMXETW0100 n'est pas validé comme module « non interférant » sur la gamme « M580 safety ».

---

### Gestion de la configuration

La configuration du module se fait uniquement via les pages Web du coupleur. Cette configuration est indépendante de l'application automate.

La gestion du module ne fait pas intervenir de mécanisme de sauvegarde ou de restitution de la configuration depuis l'UC de l'automate. En conséquence, lors d'un remplacement d'un module défectueux par un nouveau module, il est nécessaire de prévoir une phase de chargement de la configuration à partir des pages Web du coupleur.

Même si la gestion du module est fonctionnellement indépendante de l'application automate, sa déclaration dans l'environnement Unity (Unity Pro > V11) est prévue afin de garantir :

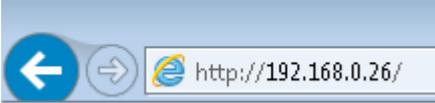
- La gestion du bilan d'alimentation
- Une cohérence avec les règles d'implantation

---

## Comment accéder à la page d'accueil

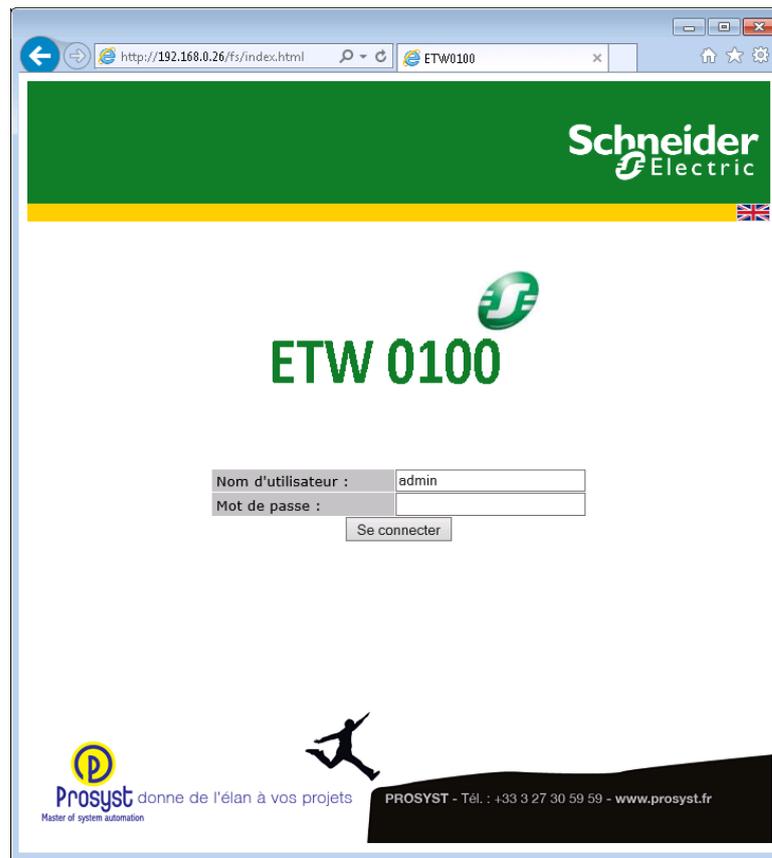
---

**Marche à suivre** Pour accéder à la page d'accueil du coupleur PMXETW0100, lancer une page Internet Explorer et rentrer dans la barre d'adresse l'adresse IP du coupleur PMXETW0100 comme dans l'exemple ci-après : <http://192.168.0.26>.  
L'exemple ci-dessous décrit les étapes à respecter :

Etape	Action
1	Ouvrir une page Internet Explorer 
2	Cliquer dans la barre d'adresse et saisir l'adresse du coupleur PMXETW0100 

3

La page d'accueil du coupleur PMXETW0100 va alors s'ouvrir :



Nom d'utilisateur et mot de passe

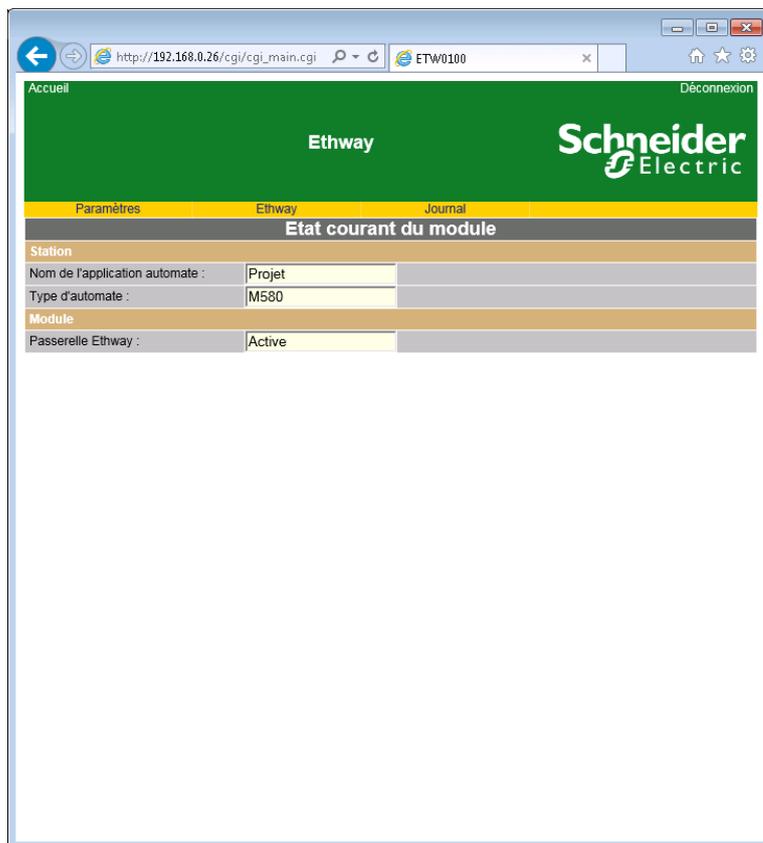
L'utilisateur et le mot de passe acceptés dépendent de la configuration définie dans le menu **Paramètres/Gestion des utilisateurs**.

Lors de la première connexion, se connecter avec le nom d'utilisateur : **admin** et avec le mot de passe **admin**, puis cliquer sur le bouton **Se connecter**.

Ce mode administrateur par défaut permet d'accéder à toutes les configurations nécessaires.

4

Après l'appui sur « Se connecter », si l'utilisateur et le mot de passe sont valides, la fenêtre d'état du coupleur s'affiche :



Dans cette page, on retrouve :

- le nom de l'application automate chargé dans l'UC M580 sur laquelle est positionné le coupleur PMXETW0100,
- le type d'automate,
- l'activité de la fonction Ethway

## Menu Paramètres/Propriétés

**Marche à suivre** Une fois l'accès au serveur embarqué identifié par utilisateur et mot de passe, toutes les pages HTML sont consultables par simple clic sur les menus ou les menus déroulants associés lorsque ceux-ci sont disponibles.  
La page « Propriétés du module » permet de visualiser les différents paramètres du coupleur PMXETW0100.

Accueil Déconnexion

**Ethway** **Schneider**  
Electric

Paramètres   Ethway   Journal

**Propriétés du module**

**Désignation**

Nom du module :  1

**Référence**

Adresse MAC :  2

Version :  3

<b>Description</b>	
<b>1</b> Nom du module	Ce champ permet de donner un nom au coupleur.
<b>2</b> Adresse MAC	Indique l'adresse MAC du coupleur. Cette adresse est déduite des adresses réseau et station configurées dans le menu Ethway/Configuration
<b>3</b> Version	Indique la version logicielle du coupleur

---

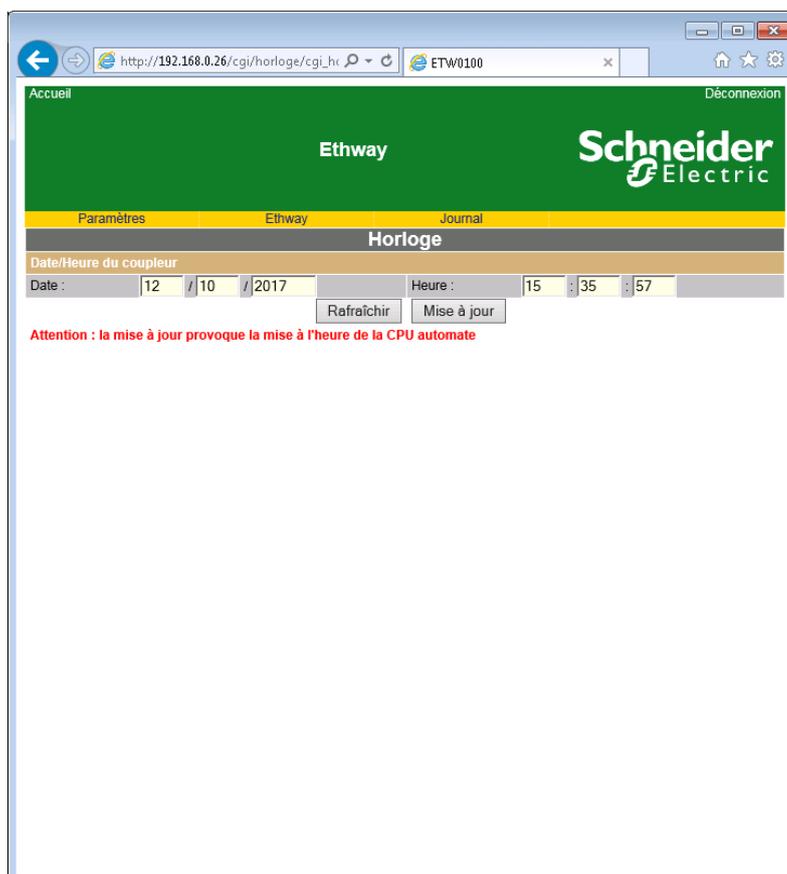
## Menu Paramètres/Horloge

---

### Présentation

Cette page permet :

- de connaître l'heure réglée dans le coupleur,
- de mettre à jour l'heure du coupleur et de l'automate à partir de l'heure du poste d'exploitation.



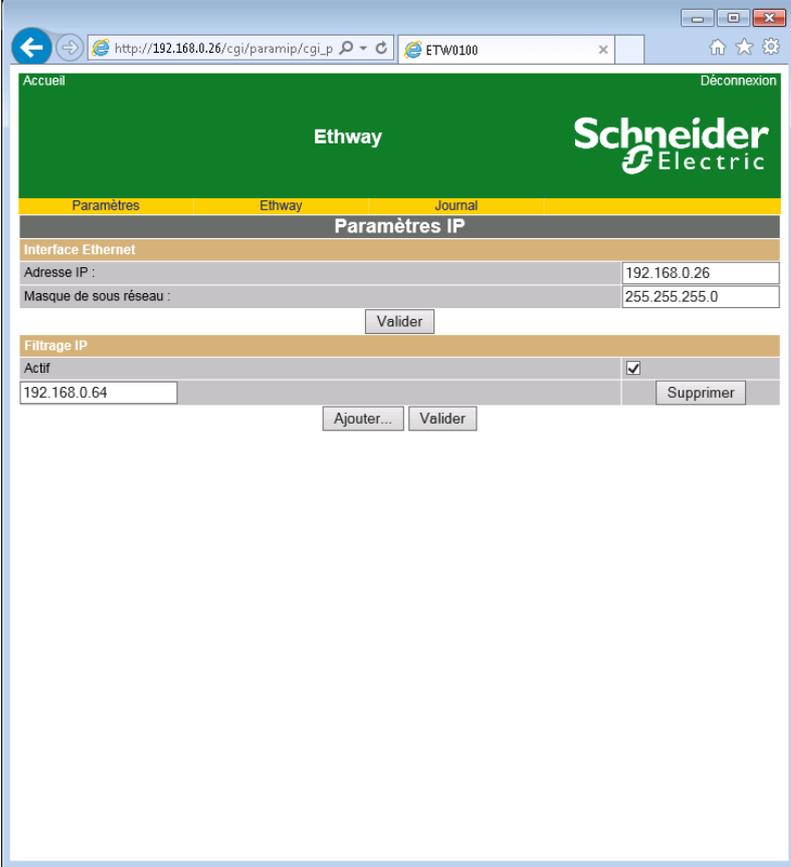
---

## Menu Paramètres/Paramètres IP

---

### Présentation

Cette page permet de configurer les paramètres IP du coupleur PMXETW0100. L'adresse IP par défaut est **192.168.0.26**, le masque de sous-réseau est **255.255.255.0**.



The screenshot shows a web browser window with the URL `http://192.168.0.26/cgi/paramip/cgi_p`. The page title is "ETW0100". The interface is in French and features a green header with "Ethway" and "Schneider Electric" logos. Below the header is a navigation menu with "Paramètres", "Ethway", and "Journal". The main content area is titled "Paramètres IP" and is divided into two sections:

- Interface Ethernet:** Contains two input fields: "Adresse IP" with the value "192.168.0.26" and "Masque de sous-réseau" with the value "255.255.255.0". A "Valider" button is located below these fields.
- Filtrage IP:** Contains a checkbox labeled "Actif" which is checked. Below it is a table with one row containing the IP address "192.168.0.64". To the right of the table is a "Supprimer" button. Below the table are "Ajouter..." and "Valider" buttons.

Dans cette page, il est également possible d'activer le filtrage IP. Le filtrage IP, s'il est activé, permet de bloquer les accès au serveur web aux adresses IP qui ne sont pas dans la liste.

---

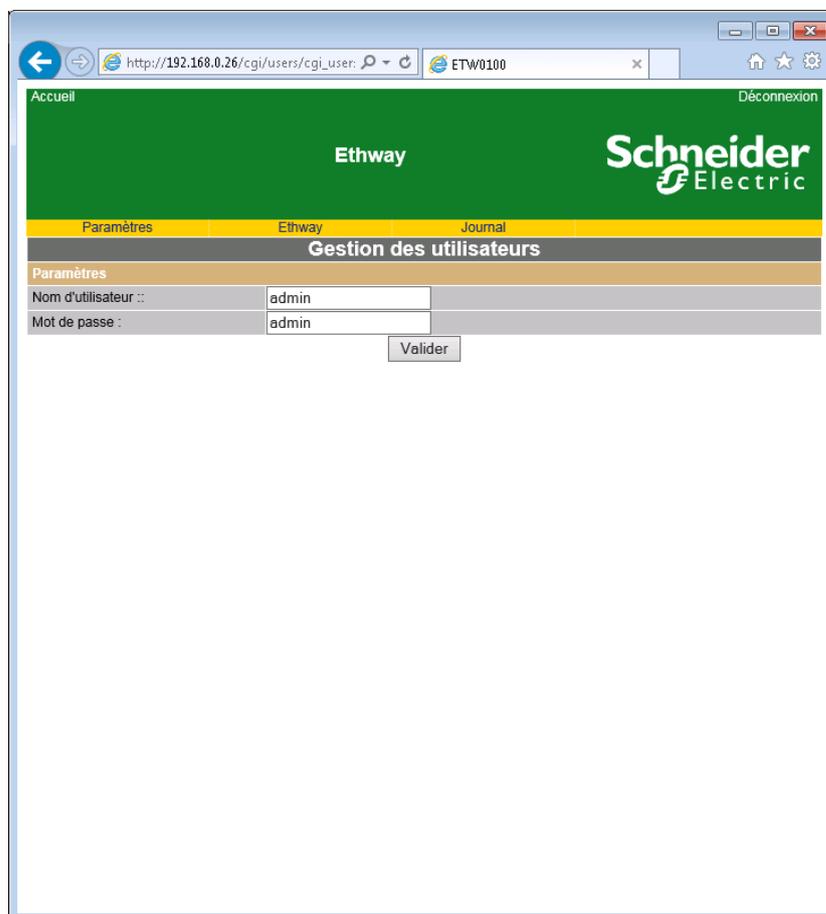
---

## Menu Paramètres/Gestion des utilisateurs

---

### Présentation

Cette page permet de modifier le nom d'utilisateur et le mot de passe pour accéder au serveur web.



The screenshot shows a web browser window with the URL `http://192.168.0.26/cgi/users/cgi_user`. The page title is "Ethway" and the logo "Schneider Electric" is visible. The navigation menu includes "Paramètres", "Ethway", and "Journal". The main content area is titled "Gestion des utilisateurs" and contains a "Paramètres" section with two input fields: "Nom d'utilisateur ::" and "Mot de passe :", both containing the text "admin". A "Valider" button is located below the password field.

Paramètres	
Nom d'utilisateur ::	admin
Mot de passe :	admin

Valider

## Menu Ethway/Configuration

**Présentation** Cette page permet de configurer les paramètres ETHWAY.

The screenshot shows a web browser window with the URL `http://192.168.0.26/cgi/ethway/cgi_eti`. The page title is "Configuration Ethway". The interface is divided into four main sections, each highlighted with a red box and a number:

- Paramètres réseau**:

Adresse Réseau :	1
Adresse Station :	3
Adresse sur le Bus X :	0.4
- Paramètres de routage**:

Nom : TSX7	UID: 13	NET: 1	STA: 1	Supprimer
Ajouter...				
- Paramètres Mots Communs**:

Mots Communs :	<input checked="" type="checkbox"/>
Lecture / écriture mots communs :	<input type="radio"/> Lecture mots communs <input type="radio"/>
Nombre de mots par station :	<input checked="" type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 16 <input type="radio"/> 32 <input type="radio"/> 64
Offset lecture :	200
Offset écriture :	500
Période d'émission (en ms) :	100
Période de scrutation de l'API (en nbre de cycle MAST) :	5
- Actions**:

Charger Configuration	Exporter Configuration	Importer Configuration
-----------------------	------------------------	------------------------

Cette page est divisée en quatre parties :

1. La configuration des paramètres réseau
2. La configuration de la table de routage
3. La configuration des mots communs
4. Les commandes de chargement

1. Configuration des paramètres réseau

Paramètres réseau	
Adresse Réseau :	1
Adresse Station :	3
Adresse sur le Bus X :	0.4

L'adresse X-Way de niveau réseau et station est configurée dans cette partie. Elle permet la réalisation des fonctions client et serveur UNITE.

## 2. Configuration de la table de routage

Paramètres de routage ?				
Nom : TSX7	UID: 13	NET: 1	STA: 1	Supprimer
Ajouter...				

Cette partie permet de créer/modifier la table de routage pour la fonction client UNITE. Cette table fournit la correspondance entre une adresse X-Way et un identifiant unique (UID) à utiliser dans l'EF ADDMX dans UnityPro. Se reporter au chapitre 2.2 pour de plus amples informations sur cette table de routage.

## 3. Configuration des mots communs

Paramètres Mots Communs				
Mots Communs :	<input checked="" type="checkbox"/>			
Lecture / écriture mots communs <input type="radio"/>	Lecture mots communs <input type="radio"/>			
Nombre de mots par station :	<input checked="" type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 16	<input type="radio"/> 32
Offset lecture :	<input type="text" value="200"/>			
Offset écriture :	<input type="text" value="500"/>			
Période d'émission (en ms) :	<input type="text" value="100"/>			
Période de scrutation de l'API (en nbre de cycle MAST) :	<input type="text" value="5"/>			

Cette partie permet de configurer l'utilisation ou non de la fonction mots communs.

Les paramètres à renseigner pour une utilisation de la fonction mots communs sont :

- choix du type d'échange des mots communs : lecture seule ou lecture et écriture.

- Nombre de mots géré par le coupleur. Dépend du nombre total de station sur le réseau (cf. chap 2.3)

- offset lecture : début de la table de %MW dans le M580 où le coupleur va ranger les valeurs des mots communs reçus des autres stations. Cette table a une longueur de 260 %MW.

- offset écriture : début de la table de %MW dans le M580 où le coupleur va chercher les mots communs du M580 à produire sur le réseau Ethway. Cette table a une longueur de 4 à 64 %MW selon le choix fait au-dessus.

- Période d'émission : période de diffusion des mots communs du M580 sur le réseau Ethway par le coupleur PMXETW0100. C'est la période à laquelle le coupleur PMXETW0100 va produire, sur le réseau ETHWAY, les mots communs du M580.

- Période de scrutation de l'API : période, en nombre de cycle MAST, à laquelle le coupleur PMXETW0100 va lire et écrire les mots communs dans le M580.

---

#### 4. Les commandes de chargement

Charger Configuration

Exporter Configuration

Importer Configuration

- Le bouton « Charger Configuration » permet de valider la configuration affichée à l'écran et de la charger comme configuration active.

- Le bouton « Exporter Configuration » permet d'enregistrer la configuration courante du coupleur sur le poste utilisateur. Attention, la configuration exporté est la configuration active et non pas la configuration en cours de modification !

- Le bouton « Importer Configuration » permet de charger une configuration Ethway à partir d'un fichier de configuration. Ce fichier ne peut pas être construit ni modifié à la main. Il ne peut que provenir d'un export réalisé à l'aide du bouton « Exporter Configuration ». L'import d'une configuration provoque le chargement de cette configuration dans le coupleur.

---

## Menu Ethway/Statistiques

**Présentation** Cette page permet d'accéder aux statistiques réseaux.

Statistiques Ethway		
<b>Requêtes entrantes</b>		
Requêtes Standards :	0	req/sec
Requêtes Mots Communs :	0	req/sec
<b>Requêtes sortantes</b>		
Requêtes Standards :	0	req/sec
Requêtes Mots Communs :	10	req/sec
<b>Erreurs</b>		
Emission mots communs active :	Oui	
Répétition(s) de message entrant :	0	
Duplication(s) de message entrant :	0	
Erreur(s) d'envoi de message sortant :	0	
Suppression(s) de message obsolète :	0	
Répétition(s) de message sortant :	0	
Requête(s) refusée(s) par l'automate :	0	
Requête(s) non gérée(s) par le système :	0	
Erreur(s) d'adressage station XWAY :	0	

Rafraîchir    Reset

Signification des erreurs :

- Répétition(s) de message entrant : l'émetteur distant a réémis sa requête car il n'a pas reçu, pas reçu dans les temps ou pas vu l'accquittement du PMXETW0100 à cette requête. Vérifier que le nombre de messages traités par le coupleur émetteur et le coupleur PMXETW0100 ne dépasse pas la limite autorisée.
- Duplication(s) de message entrant : l'émetteur distant a émis (sans répétition) une requête avec un numéro de séquence identique à une précédente requête reçue par le coupleur et dans un intervalle de temps inférieur à 3 secondes. Cette nouvelle requête est donc ignorée par le coupleur. Un temps minimum de 3 secondes doit s'écouler entre deux requêtes possédant le même numéro de séquence.
- Erreur(s) d'envoi de message sortant : le coupleur n'a pas réussi à envoyer une trame ETHWAY sur l'interface réseau. Cette erreur peut apparaitre lorsque le réseau ETHWAY n'est pas ou plus disponible (ENETDOWN).
- Suppression(s) de message obsolète : si le coupleur n'a pas pu traiter une requête ou une réponse du M580 ou s'il n'a pas eu d'accquittement

---

à l'envoi de cette requête sur le réseau ETHWAY dans un délai de 2 secondes, il la supprime de la pile des messages à envoyer sur le réseau ETHWAY. Dans ce cas, ce compteur d'erreur est incrémenté.

- Répétition(s) de message sortant : si le coupleur n'a pas eu d'acquiescement à l'envoi d'une requête sur le réseau ETHWAY, il réémet la requête jusqu'à deux fois au bout de respectivement 800 et 1600 millisecondes. Dans ce cas, ce compteur d'erreur est incrémenté.
- Requête(s) refusée(s) par l'automate : l'un des automates distants, destinataire d'un message du M580, l'a refusé. Dans ce cas, ce compteur d'erreur est incrémenté.
- Requête(s) non gérée(s) par le système : si une requête UNITE provenant d'un émetteur sur le réseau n'est pas prise en charge par le coupleur, ce compteur d'erreur est incrémenté. Se référer à la liste des requêtes UNITE supportées.
- Erreur(s) d'adressage station XWAY : l'un des UID utilisé dans la fonction Unity Pro « ADDMX('r.s.10.uid') » ne correspond pas à une station déclarée dans la table de routage du coupleur. Il n'y a donc pas de correspondance entre l'UID et une adresse XWAY et le coupleur ne peut donc pas gérer ce message. Dans ce cas, ce compteur d'erreur est incrémenté.

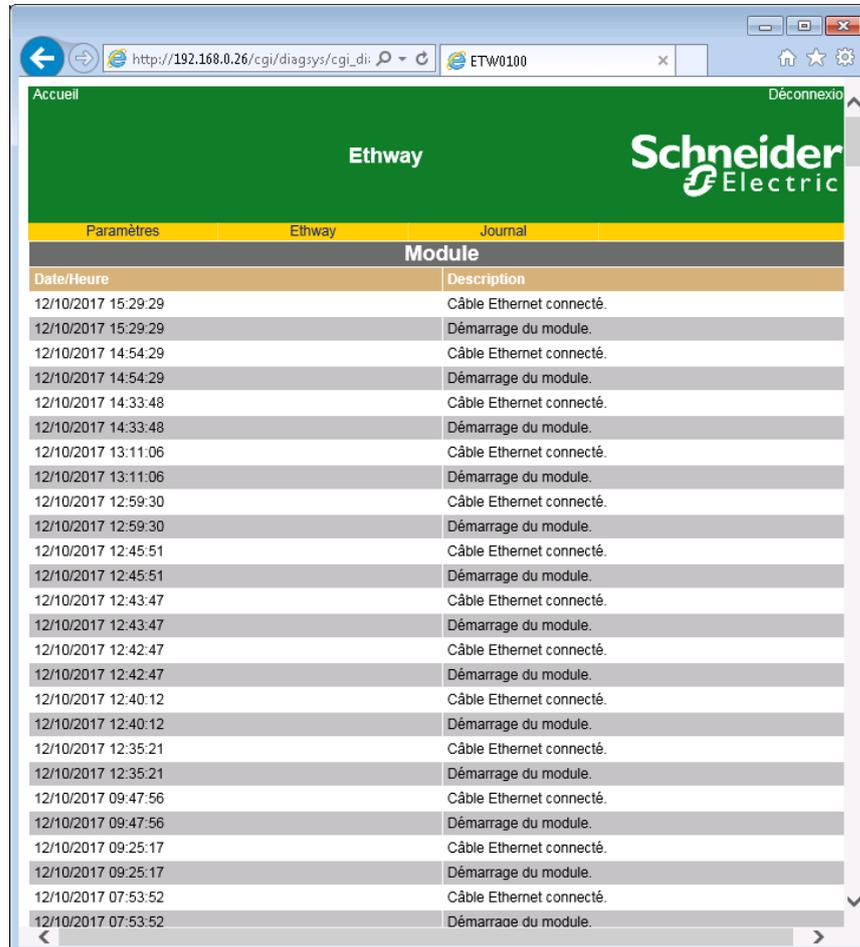
---

## Menu Journal/Module

---

### Présentation

Cette page permet d'accéder au journal du coupleur PMXETW0100.



The screenshot shows a web browser window with the URL [http://192.168.0.26/cgi/diagsys/cgi\\_di...](http://192.168.0.26/cgi/diagsys/cgi_di...) and the page title 'ETW0100'. The browser window displays the 'Ethway' interface with the Schneider Electric logo. A navigation menu at the top includes 'Paramètres', 'Ethway', and 'Journal'. The 'Journal' page is titled 'Module' and contains a table with the following data:

Date/Heure	Description
12/10/2017 15:29:29	Câble Ethernet connecté.
12/10/2017 15:29:29	Démarrage du module.
12/10/2017 14:54:29	Câble Ethernet connecté.
12/10/2017 14:54:29	Démarrage du module.
12/10/2017 14:33:48	Câble Ethernet connecté.
12/10/2017 14:33:48	Démarrage du module.
12/10/2017 13:11:06	Câble Ethernet connecté.
12/10/2017 13:11:06	Démarrage du module.
12/10/2017 12:59:30	Câble Ethernet connecté.
12/10/2017 12:59:30	Démarrage du module.
12/10/2017 12:45:51	Câble Ethernet connecté.
12/10/2017 12:45:51	Démarrage du module.
12/10/2017 12:43:47	Câble Ethernet connecté.
12/10/2017 12:43:47	Démarrage du module.
12/10/2017 12:42:47	Câble Ethernet connecté.
12/10/2017 12:42:47	Démarrage du module.
12/10/2017 12:40:12	Câble Ethernet connecté.
12/10/2017 12:40:12	Démarrage du module.
12/10/2017 12:35:21	Câble Ethernet connecté.
12/10/2017 12:35:21	Démarrage du module.
12/10/2017 09:47:56	Câble Ethernet connecté.
12/10/2017 09:47:56	Démarrage du module.
12/10/2017 09:25:17	Câble Ethernet connecté.
12/10/2017 09:25:17	Démarrage du module.
12/10/2017 07:53:52	Câble Ethernet connecté.
12/10/2017 07:53:52	Démarrage du module.

---

## 5. Mise en œuvre logiciel



---

### Présentation

#### Objet de ce chapitre

Ce chapitre présente les procédures d'installation et de mise en œuvre des DDT mots communs associés au coupleur PMXETW0100 dans l'atelier de programmation **Unity Pro**.

#### Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

- 5.1 Comptabilité Logicielle
- 5.2 Mise en œuvre environnement Unity Pro

---

## 5.1 Compatibilités Logicielles

---

### Présentation

#### Objet de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre décrit les compatibilités logicielles du coupleur PMXETW0100 avec l'atelier de programmation Unity Pro et avec la base matérielle M580.

---

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Compatibilité avec des bases matérielles M580

---

---

Le coupleur PMXETW0100 permet un fonctionnement au sein d'architectures d'automatismes M580 pilotées par des unités centrales programmées à partir des langages Unity Pro V12 ou supérieure.

## **Compatibilité avec des bases matérielles M580**

---

L'atelier logiciel Unity Pro doit être en version 12 au minimum et les unités centrales M580 en version minimale 2.0.

Le coupleur PMXETW0100 ne peut pas être monté :

- dans une configuration Hot Standby,
- dans une configuration à base d'automate M580 de sécurité,
- dans un rack d'extension eRIO avec tête de bac CRA,

---

## 5.2 Mise en œuvre dans l'environnement Unity Pro

---

### Présentation

#### Objet de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre décrit l'installation et l'utilisation des DDT mots communs.

---

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

- Comment installer les DDT dans Unity Pro
  - Description des DDT « consume »
  - Description des DDT « produce »
-

## Installation des DDT mots communs

**Marche à suivre** Avant de pouvoir utiliser les DDT mots communs sur Unity Pro, il faut installer les DDT.  
Ces DDT se trouvent sur le CD fourni avec la carte, dans le répertoire « UnityPro ».

Etape	Action
1	Lancer Unity Pro et ouvrir l'application concernée.
2	Insérer le CD Rom dans le lecteur.
3	Dans le navigateur du projet, faire un clic droit sur le nœud « Types données dérivées » pour activer le menu contextuel et cliquer sur la commande « Importer ».

4	Sélectionner le fichier Ethway_CW_DDT.xdd du répertoire « UnityPro » du CD Rom et cliquer sur le bouton « Importer ».
---	---

5 Les structures DDT mots communs apparaissent dans l'onglet « Type DDT ».

Nom	Type
EthwayCwConsume4	<Struct>
EthwayCwConsume8	<Struct>
EthwayCwConsume16	<Struct>
EthwayCwConsume32	<Struct>
EthwayCwConsume64	<Struct>
EthwayCwData4	ARRAY[0..3] OF WORD
EthwayCwData8	ARRAY[0..7] OF WORD
EthwayCwData16	ARRAY[0..15] OF WORD
EthwayCwData32	ARRAY[0..31] OF WORD
EthwayCwData64	ARRAY[0..63] OF WORD
EthwayCwProduce4	<Struct>
EthwayCwProduce8	<Struct>
EthwayCwProduce16	<Struct>
EthwayCwProduce32	<Struct>
EthwayCwProduce64	<Struct>

6 Instancier dans l'onglet « Variables » les DDT correspondants au type d'échange mots communs choisi et les mapper sur les offset de lecture et d'écriture configurés dans la page web de configuration du coupleur PMXETW0100.

Ex :

Nom	Type	Adresse
cwconsume	EthwayCwConsume4	%mw200
cwproduce	EthwayCwProduce4	%mw500

Nombre de mots par station :  4     8     16     32     64

Offset lecture :

Offset écriture :

Remarque : Pour ne pas avoir à reproduire ces étapes pour chaque nouvelle application, il est possible d'enregistrer les DDT mots communs dans la bibliothèque Unity Pro du poste utilisateur.

Dans ce cas, les DDT seront accessibles depuis toutes les applications Unity Pro de ce poste.

Pour enregistrer les DDT dans la bibliothèque Unity Pro, il suffit de faire un clic droit sur les structures concernées, de cliquer sur « Copier dans la bibliothèque » et de sélectionner une famille.

## Description des DDT « consume »

### La fonction des DDT « consume »

Structures mappées sur une zone de 260 %MW et permettant de représenter l'activité des stations sur le réseau et de visualiser les valeurs des mots communs pour chaque station.

### Représentation du DDT

Nom	Type	Adresse
cwconsume	EthwayCwConsume4	%Mw200
StaState0_15	WORD	%Mw200
Sta_0	BOOL	%Mw200.0
Sta_1	BOOL	%Mw200.1
Sta_2	BOOL	%Mw200.2
Sta_3	BOOL	%Mw200.3
Sta_4	BOOL	%Mw200.4
Sta_5	BOOL	%Mw200.5
Sta_6	BOOL	%Mw200.6
Sta_7	BOOL	%Mw200.7
Sta_8	BOOL	%Mw200.8
Sta_9	BOOL	%Mw200.9
Sta_10	BOOL	%Mw200.10
Sta_11	BOOL	%Mw200.11
Sta_12	BOOL	%Mw200.12
Sta_13	BOOL	%Mw200.13
Sta_14	BOOL	%Mw200.14
Sta_15	BOOL	%Mw200.15
StaState16_31	WORD	%Mw201
Sta_16	BOOL	%Mw201.0
Sta_17	BOOL	%Mw201.1
Sta_18	BOOL	%Mw201.2
Sta_19	BOOL	%Mw201.3
Sta_58	BOOL	%Mw201.4
Sta_59	BOOL	%Mw203.11
Sta_60	BOOL	%Mw203.12
Sta_61	BOOL	%Mw203.13
Sta_62	BOOL	%Mw203.14
Sta_63	BOOL	%Mw203.15
Data	ARRAY[0..63] OF EthwayCwData4	
Data[0]	EthwayCwData4	%Mw204
Data[0][0]	WORD	%Mw204
Data[0][1]	WORD	%Mw205
Data[0][2]	WORD	%Mw206
Data[0][3]	WORD	%Mw207
Data[1]	EthwayCwData4	%Mw208
Data[2]	EthwayCwData4	%Mw212
Data[3]	EthwayCwData4	%Mw216
Data[4]	EthwayCwData4	%Mw220
Data[5]	EthwayCwData4	%Mw224
Data[6]	EthwayCwData4	%Mw228
Data[7]	EthwayCwData4	%Mw232
Data[8]	EthwayCwData4	%Mw236
Data[9]	EthwayCwData4	%Mw240
Data[10]	EthwayCwData4	%Mw244
Data[11]	EthwayCwData4	%Mw248

### La description des variables

Paramètres	Types	Descriptions
StaState0_15 StaState16_31 StaState32_47 StaState48_63	WORD	Mots de 16 bits représentant la présence (bit à 1) ou l'absence (bit à 0) des stations automatiques correspondantes. Le numéro des stations est ordonné de poids faible vers poids fort. Exemple : StaState16_31=16#0002 signifie que la station automate n° 17 est présente et échange ses mots communs.
Sta_i	BOOL	Bit d'état de présence (à 1) ou d'absence (à 0) de station automate n° i.
Data	ARRAY[0..xx] OF EthwayCwDataxx	Tableau à deux dimensions des données « mots communs » consommées.
Data[i]	EthwayCwDataxx	Tableau des mots communs de la station i. La taille dépend de la structure choisie.
Data[i][j]	WORD	Valeur du mot commun n° j de la station n° i.

---

## Description des DDT « produce »

---

### La fonction des DDT « produce »

Structures mappées sur une zone de %MW et permettant de représenter les valeurs des mots communs produits par le M580.

---

### Représentation du DDT

cwproduce	EihwayCwProduce4	%mw500
Heart	INT	%mw500
Data	ARRAY[0..3] OF WORD	%Mw501
Data[0]	WORD	%Mw501
Data[1]	WORD	%Mw502
Data[2]	WORD	%Mw503
Data[3]	WORD	%Mw504

---

### La description des variables

Paramètres	Types	Descriptions
Heart	INT	Entier à incrémenter à chaque cycle MAST automate pour indiquer au coupleur PMXETW0100 que l'UC automate est en RUN.
Data	ARRAY[0..xx] OF WORD	Tableau des données « mots communs » produites.
Data[i]	WORD	Valeur du mot commun n°i de l'automate M580.

---

---

**PROSYST**

30 rue des Frères DANNA  
59300 VALENCIENNES (France)  
Tél. : +33 (0)3 27 30 59 59  
Fax : +33 (0)3 27 30 59 60  
[www.prosyst.fr](http://www.prosyst.fr)

[www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com)  
[www.telemecanique.com](http://www.telemecanique.com)

En raison de l'évolution des normes et du matériel, les caractéristiques indiquées par les textes et les images de ce document ne nous engagent qu'après confirmation par nos services.

Création : Prosyst  
Photos : Prosyst

Janvier 2018