

## TUTORIEL Ethernet IP



Retrouvez-nous sur [www.pl-systems.fr](http://www.pl-systems.fr)



## Sommaire

Introduction.....	3
Configuration de l'adresse IP .....	4
Programmation de l'Ethernet IP Adapter .....	5
Programmation de l'Ethernet IP Scanner.....	6



## INTRODUCTION

### Produits concernés

USP-070-XX/USP-104-B10/USP-156-B10/USX-XX-XX/USC-XX-XX

L'**Ethernet IP** est un protocole de communication qui permet à plusieurs équipements de communiquer via le réseau ethernet.

Pour le maître on parlera de « **Scanner** » et d' « **Adapter** » pour les esclaves.

Dans notre exemple, le scanner aura pour adresse IP : 192.168.1.10 et l'adaptateur sera en : 192.168.1.20

Exemple de configuration :



**USP-104-B10 (Scanner)**



**USC (Adapter)**

Retrouvez-nous sur [www.pl-systems.fr](http://www.pl-systems.fr)

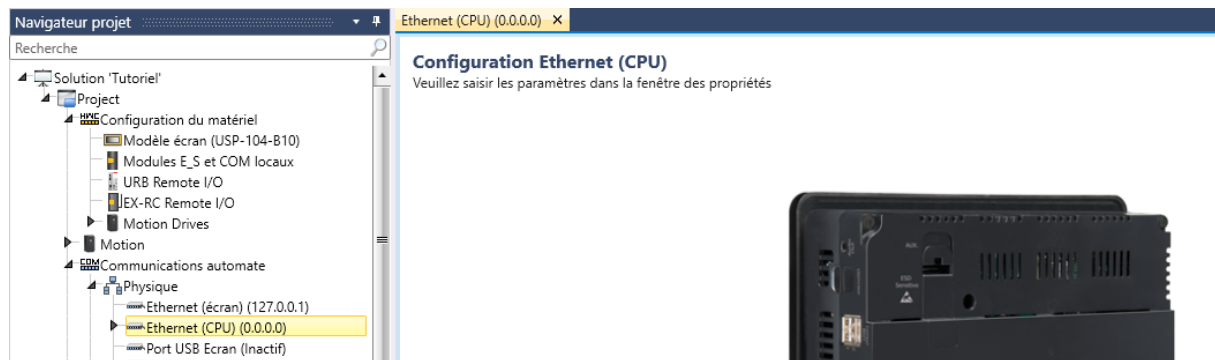


## CONFIGURATION DE L'ADRESSE IP

On va commencer par configurer les adresses IP du scanner et de l'adaptateur.

Un UniStream dispose de 2 adresses IP : « IP écran » et « IP CPU ». Le protocole Ethernet IP utilise l' « IP CPU », nous allons donc configurer celle-ci.

Dans la partie « **Navigateur projet** », aller dans « **Ethernet (CPU)** » :



*Project > Communications automate > Physique > Ethernet (CPU) (0.0.0.0)*

Puis dans la fenêtre « **Propriétés** », renseigner les paramètres IP comme ci-dessous pour le Scanner :



Et configurer l'Adaptateur avec ces paramètres :

**Adresse IP : 192.168.1.10**

**Masque sous-réseau : 255.255.255.0**

**Passerelle par défaut : 192.168.1.1**

Retrouvez-nous sur [www.pl-systems.fr](http://www.pl-systems.fr)



## PROGRAMMATION DE L'ETHERNET IP ADAPTER

L'« **Adapter** » est une cible accessible par le « **Scanner** ».

Pour configurer l'USC pour qu'il fonctionne comme un Adapter, il faut créer un nœud avec les données auxquelles le Scanner aura accès.

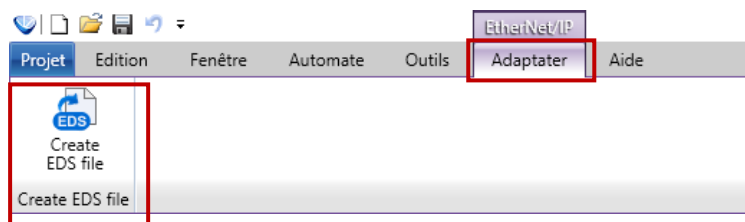
Pour cela, il faut aller dans la partie « **Navigateur projet** », « Communication automate > Protocoles > EtherNet/IP > Adapter », cliquer sur « **Ajouter nouveau 'Adapter'** » puis renseigner comme ci-dessous :

+ Ajouter nouveau 'Adapter'							
Nom du nœud	O2T Assembly Instance	Entrée	Input Size (Bytes)	T2O Assembly Instance	Sortie	Output Size (Bytes)	
USC	100	Buffer lecture	3	101	Buffer écriture	3	

- **Nom du nœud** : Nom attribué au nœud
- **O2T Assembly Instance** : Ce paramètre est automatiquement attribué par Unilogic
- **Entrée** : Données lues par le Scanner
- **Input Size** : Visualisation du nombre d'octets alloué à l'**Entrée**
- **T2O Assembly Instance** : Ce paramètre est automatiquement attribué par Unilogic
- **Sortie** : Données écrites par le Scanner
- **Output Size** : Visualisation du nombre d'octets alloué à la **Sortie**

Une fois le nœud configuré, il est possible de créer un fichier EDS pour ensuite l'importer coté Scanner.

Pour cela, il faut aller dans l'onglet « Adapter » et cliquer sur « **Create EDS file** ».



Retrouvez-nous sur [www.pl-systems.fr](http://www.pl-systems.fr)

## PROGRAMMATION DE L'ETHERNET IP SCANNER

Le « **scanner** » lance la connexion et peut à la fois lire et écrire sur un ou des « **Adapter** ».

On peut configurer les échanges en Ethernet IP, soit en renseignant les paramètres de communication manuellement, soit en important le fichier EDS de l'adapter.

La configuration consiste à déclarer des nœuds de scanner, qui comprennent les données de l'adapter auquel il accèdera.

### 1- Configuration manuelle

Il faut aller dans la partie « **Navigateur projet** », « Communication automate > Protocoles > EtherNet/IP > Scanner », cliquer sur « **Ajouter nouveau 'Scanner'** » puis renseigner comme ci-dessous :

Nom du nœud	Node IP	RPI [ms]	T2O Assembl	Entrée	Input Size [B]	Use Run Idle for T2O	O2T RPI [ms]	O2T Assembly	Sortie	Output Size	Use Run Idle for O2T	Configuration	Configuration	Config Size	Multicast
USC	192.168.1.20	10	101	Buffer réception	3	<input type="checkbox"/>	10	100	Buffer envoi	3	<input checked="" type="checkbox"/>	0	<Empty>	0	<input type="checkbox"/>

- **Nom du nœud** : Nom attribué au nœud
- **Node IP** : Adresse IP de l'« Adapter » (192.168.1.20 dans notre exemple)
- **RPI** : Intervalle de temps entre 2 requêtes
- **T2O Assembly Instance** : Numéro instance T2O de l'« Adapter »
- **Entrée** : Données lues dans l'« Adapter »
- **Input Size** : Visualisation du nombre d'octets lu
- **O2T Assembly Instance** : Numéro instance O2T de l'« Adapter »
- **Sortie** : Données écrites dans l'« Adapter »
- **Output Size** : Visualisation du nombre d'octets écrit
- **Configuration Assembly Instance** : Si l'« Adapter » nécessite un configuration, il faut le renseigner.
- **Configuration** : Et renseigner la variable de configuration
- **Config Size** : Visualisation du nombre d'octets de la configuration
- **Multicast** : Si l'application nécessite du multicast

NOTA : Les tailles des paramètres « Entrée » et « Sortie », doivent être strictement les mêmes dans le Scanner et l'Adapter

Retrouvez-nous sur [www.pl-systems.fr](http://www.pl-systems.fr)



## 2- Configuration depuis un fichier EDS

Toujours dans la partie « **Navigateur projet** », « Communication automate > Protocoles > EtherNet/IP > Scanner », et cliquer sur « **Add Node From EDS** ».



Après avoir importé le fichier EDS, UniLogic renseigne automatiquement les paramètres et crée les variables et structures pour pouvoir communiquer avec l'« Adapter ».