

# Fiche Technique

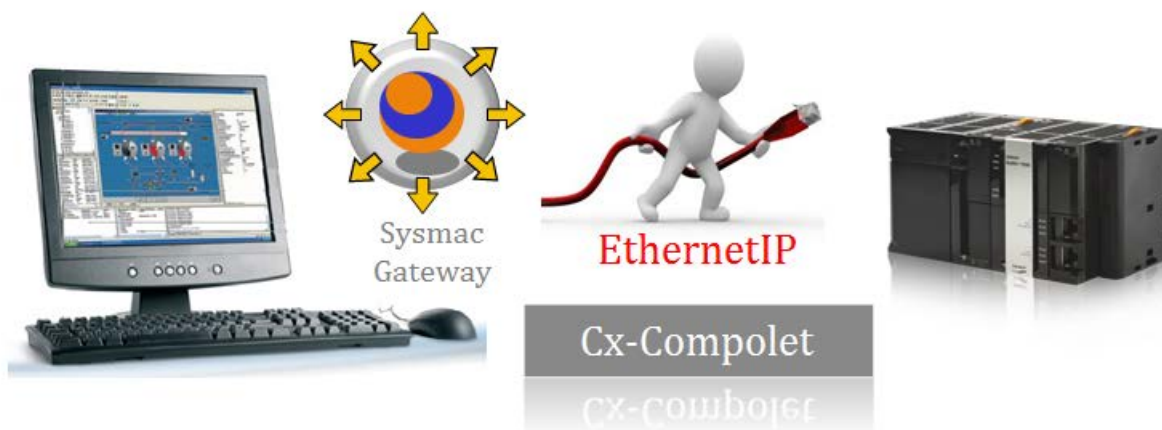
Référence	FT 070
Révision	1.1
Auteur	JP Viskovic
Date	21/03/2018
+ Support	<a href="http://support-omron.fr/">http://support-omron.fr/</a>

# OMRON

OMRON ELECTRONICS S.A.S.  
14 Rue de Lisbonne  
93561 Rosny-sous-Bois cedex

N° Indigo 0 825 825 679  
0.15€ TTC/mn

## Cx-Compolet et Contrôleur NJ via Ethernet IP



### I. Introduction

La communication est intégralement prise en charge par Sysmac Gateway suivant le protocole choisi (RS232C, USB, Ethernet/FINS, EthernetIP, Contrôleur Link).  
L'intégration du composant .NET Cx-Compolet dans l'environnement de programmation Visual Studio permet de créer facilement une interface graphique en liaison directe avec le contrôleur NJ.

### II. OS supportés par la version 1.6

Microsoft Windows XP  
Microsoft Windows Vista  
Microsoft Windows 7 (32bit/64bit)  
Microsoft Windows 8 (32bit/64bit)  
Microsoft Windows 8.1 (32bit/64bit)  
Microsoft Windows Server 2003  
Microsoft Windows Server 2008 (32bit/64bit)  
Microsoft Windows Server 2008R2 (64bit)  
Microsoft Windows Server 2012 (64bit)  
Microsoft Windows Server 2012R2 (64bit)

.NET framework 2.0, 3.0, 3.5 et 4.0

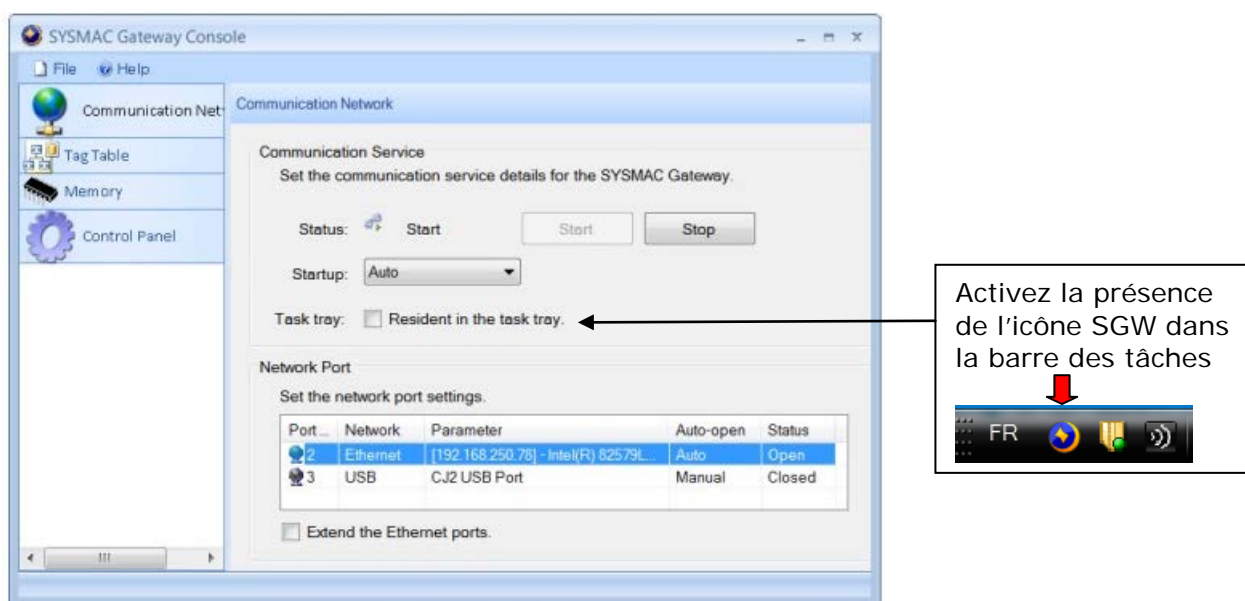
### III. Configuration de Sysmac Gateway

L'interface de configuration baptisé Sysmac Gateway Console propose 4 configurateurs :

- **Communications EthernetIP et USB**
- Table d'échanges de données via Tags EthernetIP
- Mémoires de données locales au PC
- Panneau de contrôle regroupant divers utilitaires

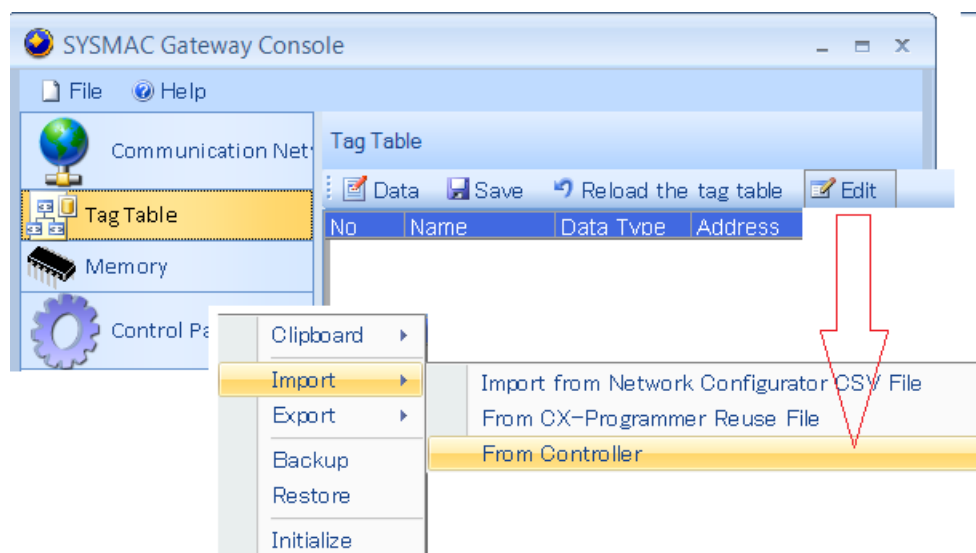
➔ Sélectionnez et Configurez la méthode de communication Ethernet

L'option Startup sur *Auto* permet de démarrer automatiquement les services spécifiés.



Sysmac Gateway permet également, si besoin, de créer des échanges automatiques de données entre le PC et le contrôleur NJ via la table d'échange de Tags.

Les Tags présents dans le contrôleur peuvent être importés directement depuis le menu *Edit*.



IV. Création de l'application Visual Studio

Microsoft propose en téléchargement VB Express qui est une version réduite mais gratuite de Visual Studio.

L'exemple proposé permet de lire/écrire dans un contrôleur NJ, des variables globales publiées sur EthernetIP.

- o Déclarations des variables globales dans Sysmac Studio

The image shows two screenshots from Sysmac Studio. The top screenshot shows the 'Global Variables' window with a tree view containing 'Struct\_Pompe' (STRUCT, NJ), 'StartStop' (BOOL), and 'Consigne' (INT). The bottom screenshot shows a table of global variables with columns for Name, Data Type, and Network Publish options. A red arrow points to the 'Publish Only' checkbox for 'MaStruture'.

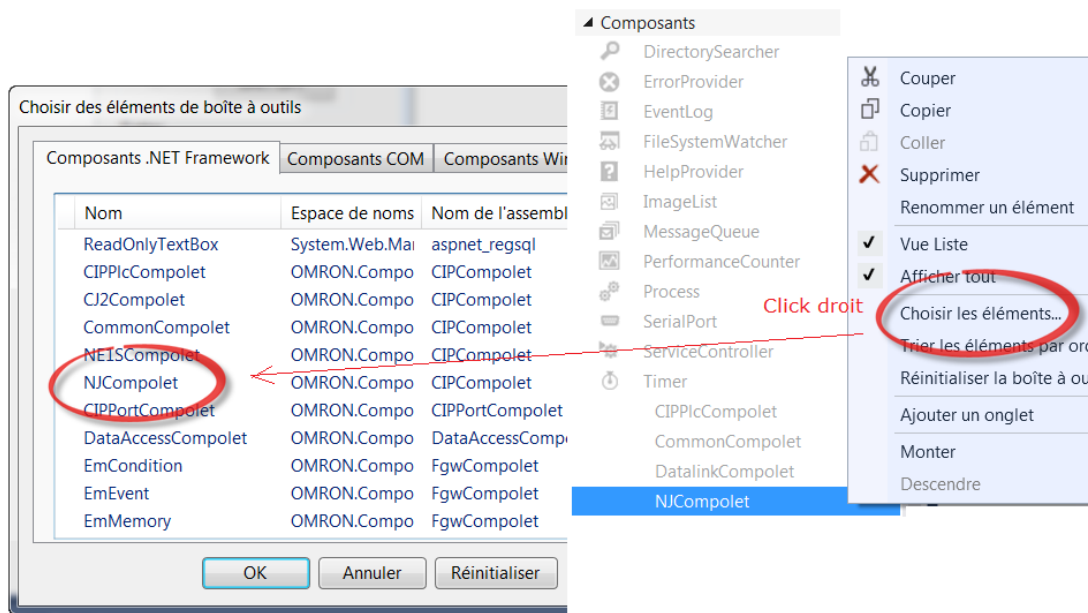
Name	Data Type	Ini	AT	Retz	Cons	Network Publish
MaStruture	Struct_Pompe			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Publish Only
Data_IN	ARRAY[0..9] OF INT			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Input
Data_OUT	ARRAY[0..9] OF INT			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Output
Mon_UINT	INT			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Publish Only
Mon_BOOL	BOOL			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Publish Only

- o Formulaire Visual Basic

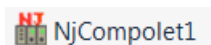
Le code VB associé au formulaire permet de discriminer s'il s'agit d'une variable entière, booléenne ou bien s'il s'agit d'un tableau de valeurs entières.

The screenshot shows a Visual Basic form titled 'Form1'. It contains a 'Liste Tags' button, a list box with 'Data\_IN', 'Data\_OUT', 'MaStruture', 'Mon\_BOOL', and 'Mon\_UINT'. There are sections for 'Bouléen' (ON/OFF), 'Entier' (Ecrire la valeur), 'Tableau d'entiers' (a list of input boxes with values like 10, 125, 7851, etc.), and 'Structure (Tableau d'octets)' (Pompe 0-1 Statut, Consigne 2-3 9999). Buttons for 'Ecrire les valeurs' and 'Ecrire la valeur' are present. The version 'JPV1.0' is shown at the bottom right.

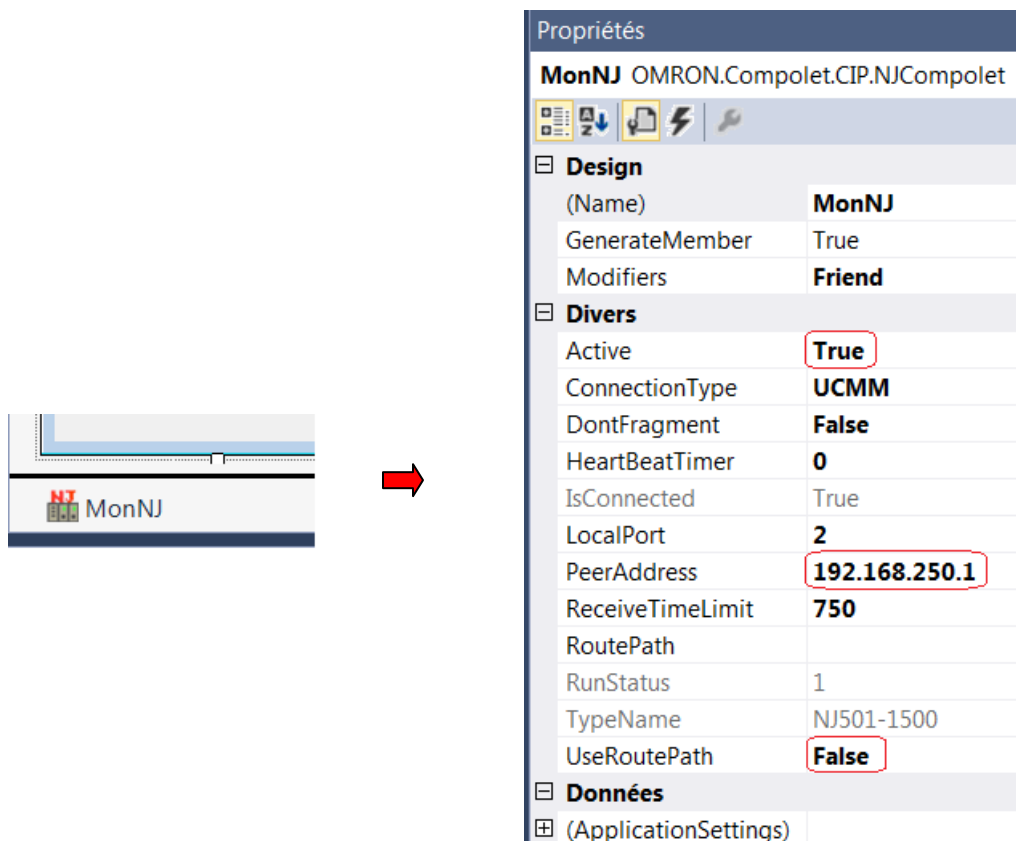
1. Insérez le composant .Net NJCompolet



Le composant apparaît ensuite au bas du formulaire



2. Configurez la connexion au contrôleur NJ



## 3. Ajoutez le code Visual basic

exemples :

- récupération de la liste des noms de tags IP

```
Dim TagNames() As String
TagNames = MonNJ.VariableNames()
```

- lecture du premier Tag de la liste

```
TextBox1.Text = CStr(MonNJ.ReadVariable(TagNames(0)))
```

- écriture du premier Tag de la liste

```
MonNJ.WriteVariable(TagNames(0), CInt(TextBox1.Text))
```

Le type de variable peut être du type Booléen, entier, tableau d'entier ou de booléen, tableau d'octets dans le cas d'une structure.

Il est donc nécessaire d'identifier le format avant d'extraire les valeurs.

```
If TypeOf TagValue Is Boolean Then
    RadioButton1.Checked = CBool(MonNJ.ReadVariable(TagName))
    Button4.Enabled = True

ElseIf TypeOf TagValue Is Integer Then
    TextBox1.Text = CStr(MonNJ.ReadVariable(TagName))
    Button2.Enabled = True

ElseIf TypeOf TagValue Is Array Then
    If TagValue.GetType.Name = "Byte[]" Then          'Structure !!!
        StructByte = MonNJ.ReadVariable(TagName)
        RadioButton2.Checked = CBool(StructByte.GetValue(0)) 'Bool Start/Stop
        Consigne.Text = CStr(256 * StructByte.GetValue(3) + StructByte.GetValue(2))
        Button5.Enabled = True
    Else
        Dim LaTable As Integer() = MonNJ.ReadVariable(TagName)
        For Each TB As TextBox In TBox
            TB.Text = LaTable(i).ToString
            i += 1
        Next
        Button3.Enabled = True
    End If

End If
```

End If

Téléchargez l'exemple complet [Comm\\_NJ.zip](#) sur support-omron.fr

[Toutes les fiches techniques sur support-omron.fr](http://support-omron.fr)

<a href="#">FT001</a>	Connexion SPMA (1 seul Point, Multiple-Accès aux équipements Omron)
<a href="#">FT002</a>	Mise en œuvre du serveur Web Ewon
<a href="#">FT003</a>	Connexion PC-API via Ewon en liaison RTC
<a href="#">FT004</a>	Connexion PC-Modem-API
<a href="#">FT005</a>	Connexion PC-API et NS-API via Bluetooth (avec adapt. Promi-SD OA)
<a href="#">FT006</a>	Connexion PC-API via Wifi (avec adapt. WL-Dongle Acksys)
<a href="#">FT007</a>	Transfert carte mémoire Compact Flash (CF)
<a href="#">FT008</a>	Connexion Serial PC Link entre 2 CJ1M
<a href="#">FT009</a>	Connexion Modbus RTU maître avec les cartes SCU
<a href="#">FT010</a>	Connexion API-NS via ligne spécialisée (avec modem Gener)
<a href="#">FT011</a>	Connexion PC-API via liaison PPP Ewon/Ethernet API
<a href="#">FT012</a>	Connexion API en Modbus TCP avec cartes SCU + passerelle Acksys
<a href="#">FT013</a>	Connexion PC-API-NS via Ewon Ethernet/terminal NS en SPMA
<a href="#">FT014</a>	Méthodes de protection programme
<a href="#">FT015</a>	Connexion/Configuration carte CS/CJ ETN21
<a href="#">FT016</a>	Routage réseau FINS
<a href="#">FT017</a>	Nombres réels
<a href="#">FT018</a>	Connexion PC-NSJ série via Ewon
<a href="#">FT019</a>	Connexion PC-API via modem routeur ADSL
<a href="#">FT020</a>	Envoi de mail avec carte ETN21
<a href="#">FT021</a>	Envoi de SMS avec modem GSM
<a href="#">FT022</a>	Modbus RTU esclave sur automate CP1L
<a href="#">FT023</a>	Communication série sur CP1L & CP1H
<a href="#">FT024</a>	Adaptateur Ethernet CP1W-CIF41 (option dispo. sur série CP1L/CP1H)
<a href="#">FT025</a>	Connexion Internet CS1/CJ1/NS via VPN Ewon
<a href="#">FT026</a>	Les solutions de télémaintenance des automates Omron
<a href="#">FT027</a>	Connexion Modbus aux variateurs V1000 (CP1L, SCU et terminaux NS)
<a href="#">FT028</a>	Protocole MBUS
<a href="#">FT029</a>	Installation d'une image disque sur un PC industriel Dyalox
<a href="#">FT030</a>	Communication CS/CJ et Trajexia protocole FINS
<a href="#">FT031</a>	Exemple Modbus maître sur carte SCU et bloc fonction
<a href="#">FT032</a>	Entrées et sous-programmes interruptifs sur CJ1M
<a href="#">FT033</a>	Tâche d'interruption cyclique et tâche coupure secteur
<a href="#">FT034</a>	Carte interruptive CS/CJ-INT01
<a href="#">FT035</a>	Connexion directe régulateur E5EN et NS5 (SAP)
<a href="#">FT036</a>	Configuration d'un réseau d'esclave CP1L avec maître CJ1 + carte SCU
<a href="#">FT037</a>	Mise en œuvre de l'afficheur CP1W-DAM01
<a href="#">FT039</a>	Connexion à un CP1L via un NS en Ethernet
<a href="#">FT040</a>	Mise en œuvre de la carte Automate pour PC CS1PC-PCI

	Fiches techniques (suite)
<a href="#">FT041</a>	Client Modbus TCP vers esclaves Modbus RTU (exemple avec V1000)
<a href="#">FT042</a>	Connexion NS et API via Ethernet
<a href="#">FT043</a>	Echanges Inter-Automates Omron-Rockwell Logix 5550 via Ethernet/IP
<a href="#">FT044</a>	Connexion CP1L à un régulateur E5CN via Compoway/F
<a href="#">FT045</a>	Sauvegarde/Restauration des paramètres d'entrée/Sortie d'un GRT1
<a href="#">FT046</a>	Mise à jour CX-One
<a href="#">FT047</a>	Connexion distante CP1L via CJ1 + Ewon
<a href="#">FT048</a>	Création/Modification de l'interface Web de Cx-Supervisor
<a href="#">FT049</a>	Instructions Texte Structuré de Cx-Programmer
<a href="#">FT050</a>	Mise en œuvre de la carte CS1PC-PCI
<a href="#">FT051</a>	Connexion des Terminaux NQ à un API en RS485
<a href="#">FT052</a>	L'instruction STUP
<a href="#">FT053</a>	Client FTP sur carte CJ1W/CS1W-ETN21
<a href="#">FT054</a>	Connexion Terminaux NS et NQ en NT-Link 1:N à un API
<a href="#">FT055</a>	Les instructions réseaux SEND/RECV
<a href="#">FT056</a>	Pilotage JUNMA pulse avec un automate CP1L
<a href="#">FT057</a>	Connexion de plusieurs Cx-Supervisor via FinsGateway
<a href="#">FT058</a>	Vitesse optimale du trapèze en fonction de Vmoy. (PLS2)
<a href="#">FT059</a>	Connexion CAN CJ1W-CORT21 et balance DIGI-SENS type CAN-MUX
<a href="#">FT060</a>	Communication Modbus RTU entre terminal tactile NQ et régulateur E5
<a href="#">FT061</a>	Procédure d'arrêt simple et double sur barrière de sécurité
<a href="#">FT062</a>	Allocation mémoire des extensions analogiques CP1W-AD-DA-MAD
<a href="#">FT063</a>	Fonction Modbus Easy Master sur CP1L et CP1H
<a href="#">FT064</a>	Mode muting sur barrières immatérielles F3S-TGR-CL
<a href="#">FT065</a>	Contrôleur Machine NJ : Configuration d'un bloc SMC EX600 SEC1
<a href="#">FT066</a>	Contrôleur Machine NJ : Prise d'origine sur couple
<a href="#">FT067</a>	Connexion API via routeur ADSL Westermo
<a href="#">FT068</a>	Connexion d'un module de pesage Scaime à un contrôleur NJ via Ethernet IP
<a href="#">FT069</a>	Connexion d'un régulateur E5-C à un NB via Modbus RTU
<a href="#">FT070</a>	Gestion d'erreur sur les contrôleurs NJ
<a href="#">FT071</a>	Protocoles supportés par les API Omron
<a href="#">FT072</a>	Drapeaux systèmes des ports série des API Omron
<a href="#">FT073</a>	Interfaces de connexion aux API Omron
<a href="#">FT074</a>	Coupleurs et adaptateurs de communication CIF
<a href="#">FT075</a>	Mise en œuvre d'un CP1L + HMI NB pilotant un axe série G
<a href="#">FT076</a>	NX NJ – Douchette RS232 Motorola LS3578
<a href="#">FT077</a>	NX NJ – ModbusRTU maitre NX-CIF
<a href="#">FT078</a>	NX NJ – Communication RS232C avec balance industrielle Mettler
<a href="#">FT079</a>	Envoi et réception de SMS via modem 3G
<a href="#">FT080</a>	Copie automatique de fichier depuis une carte SD via FTP
<a href="#">FT081</a>	Sysmac Studio Team Edition
<a href="#">FT082</a>	Switch API Omron
<a href="#">FT083</a>	Batteries API Omron
<a href="#">FT084</a>	Boitier de contrôle RFID IFM DTE102 connecté à un NJ en EthernetIP
<a href="#">FT085</a>	Contrôleur de puissance KM-N
<a href="#">FT086</a>	Accès distant Sysmac via routeur RAS VPN Etic