

## SEMAINE 5

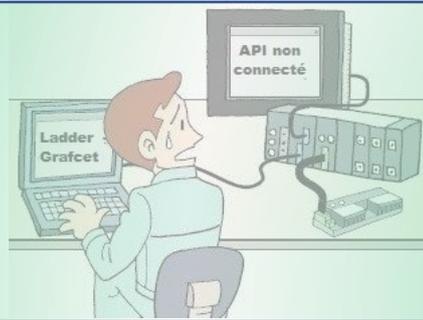
### INITIATION AUX AUTOMATES SIEMENS

#### FICHE 37 : VOTRE PREMIER PROJET SUR TIA PORTAL



# Automation & Sense

Janvier 2018 | [www.automation-sense.com](http://www.automation-sense.com)

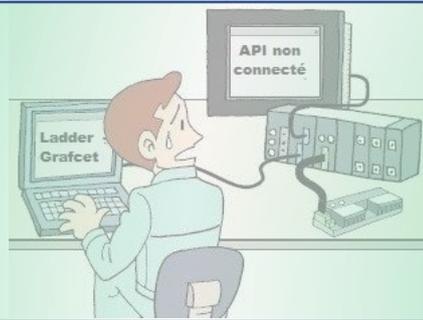


### Objectifs :



Cette fiche a pour but de vous initier avec le logiciel TIA Portal plus particulièrement avec l'interface utilisateur.

Après la consultation de cette fiche, vous serez capable de créer votre premier projet sur TIA Portal.

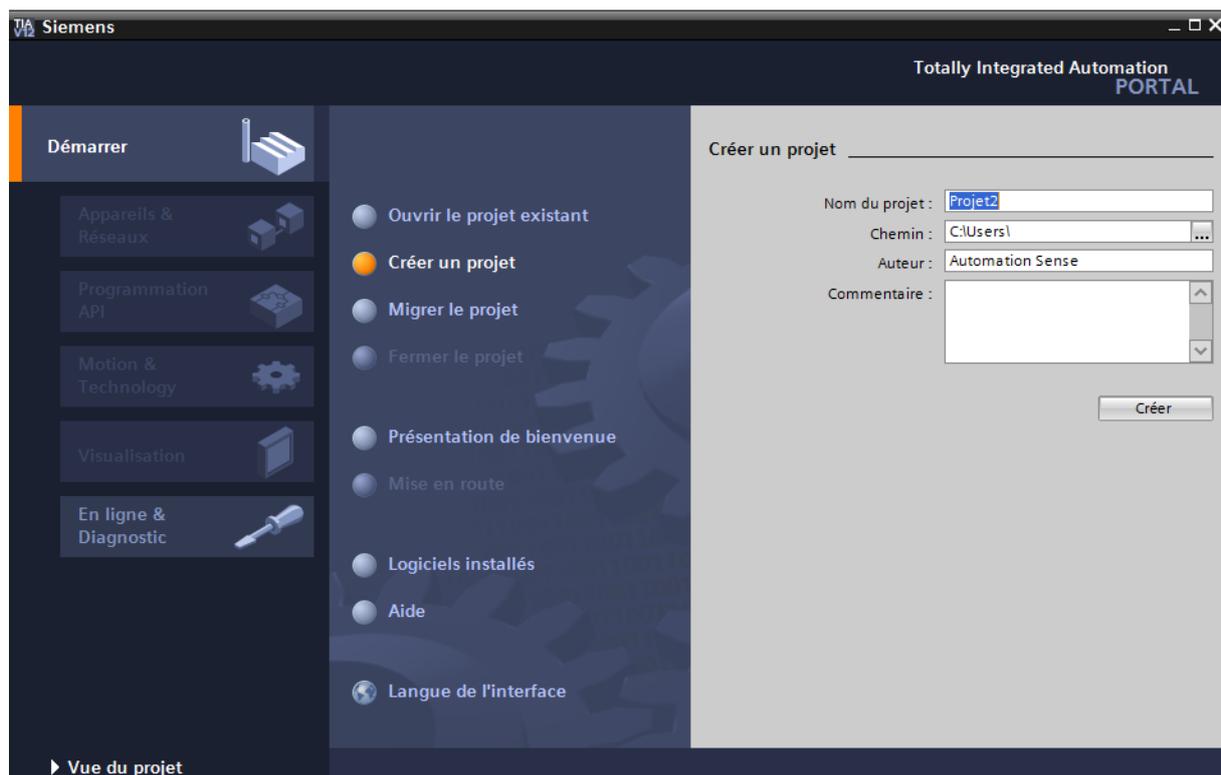


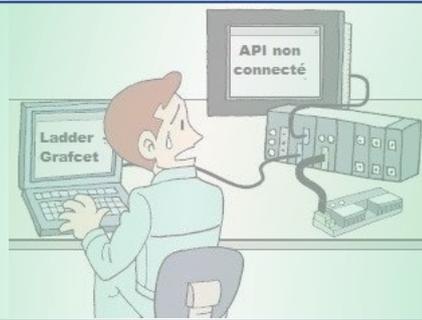
Dans cette fiche, nous allons voir comment créer un nouveau projet sur TIA Portal à partir de zéro. Nous allons ainsi voir comment effectuer la configuration matérielle d'un automate : choix du type de CPU, des modules d'E/S, du module d'alimentation etc...

## LET'S GO !

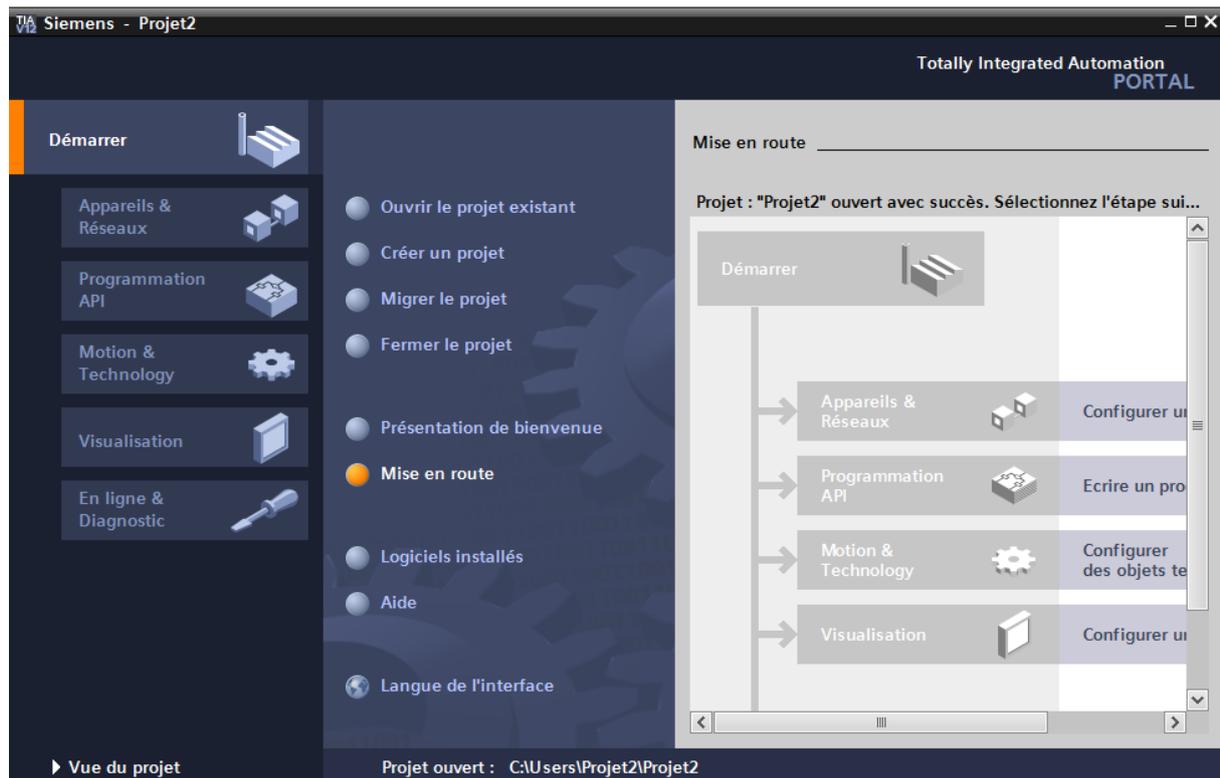
Après l'ouverture du logiciel TIA Portal :

- 1) Donnez un nom à votre projet
- 2) Spécifiez le dossier dans lequel vous voulez enregistrer votre projet
- 3) Cliquez sur le bouton « Créer »





Après le clic sur le bouton « Créer », votre projet est automatiquement sauvé sur le répertoire que vous aurez choisi.



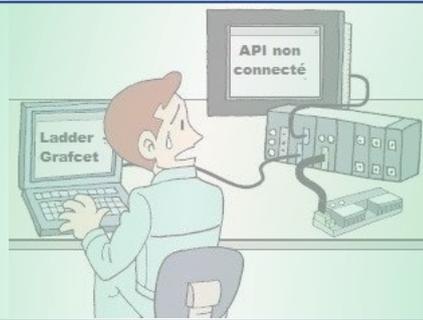
Il vous reste maintenant à choisir les composants que vous voulez utiliser dans votre projet.

Pour cela :

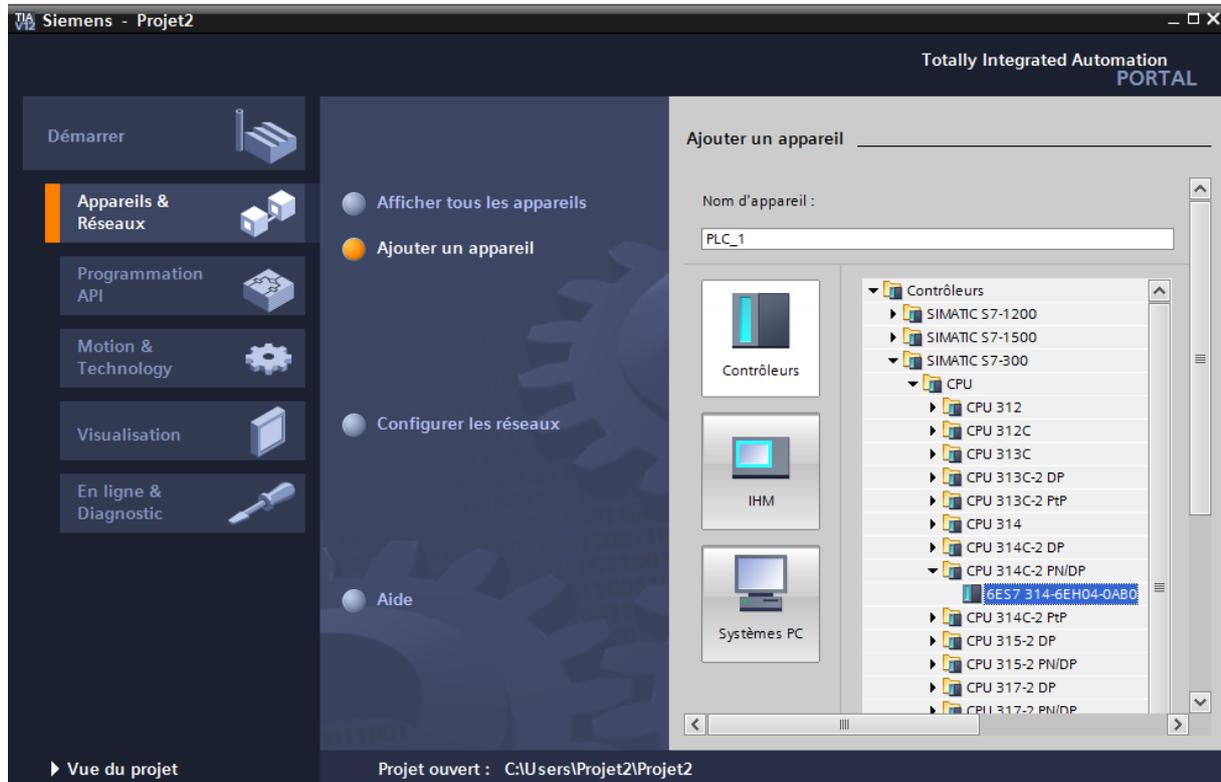
- ✚ Cliquez sur « Appareils & Réseaux »
- ✚ « Ajoutez un appareil »
- ✚ « Contrôleurs »

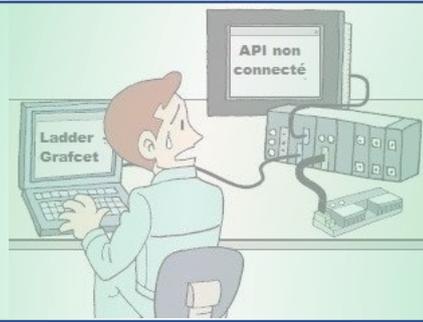
Dans notre cas, nous avons sélectionné un **CPU 314C-2 PN/DP** de la gamme d'automate **S7-300** en faisant dérouler l'arborescence. Une fois votre automate choisi :

- ✚ Donnez un nom à votre automate
- ✚ Double-cliquez sur le CPU choisi



Vous allez être basculé automatiquement vers la vue projet.

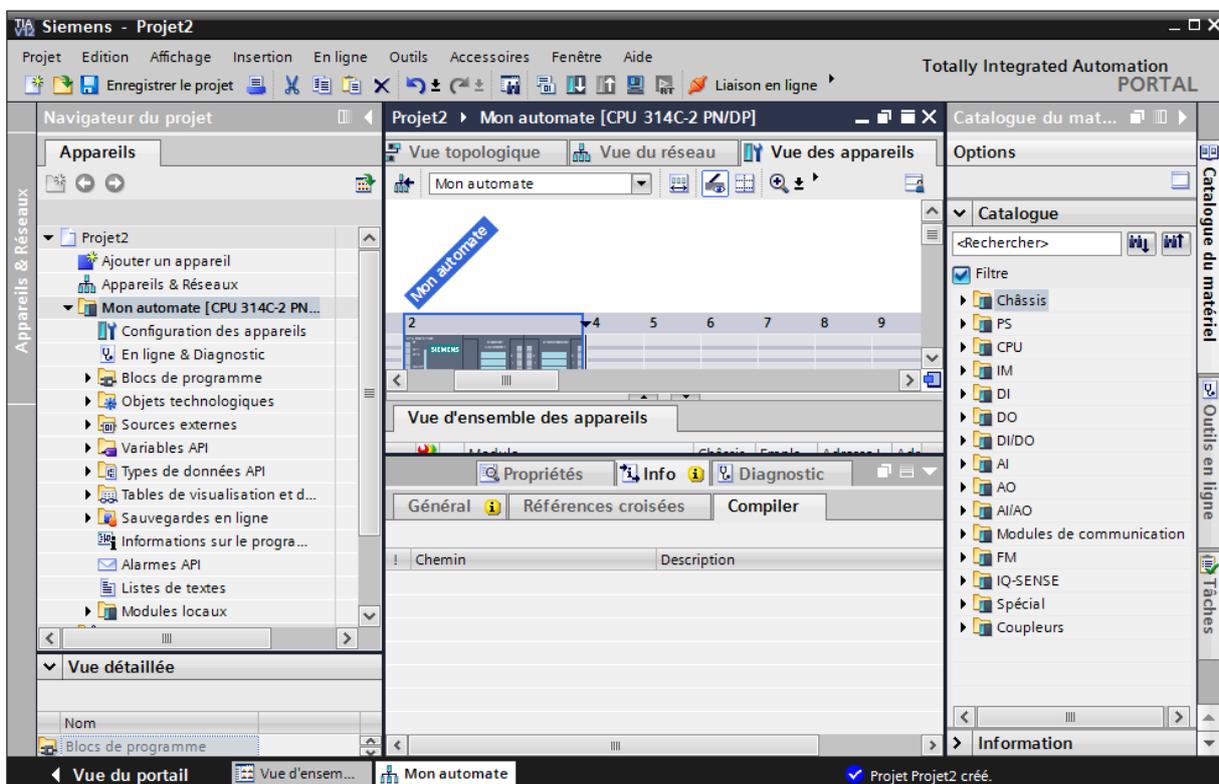


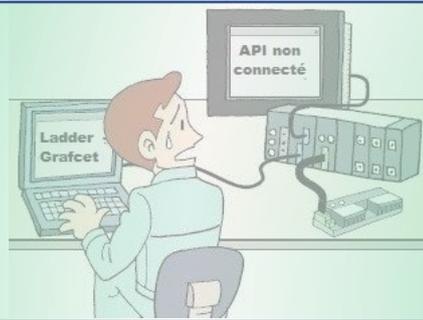


## La Configuration matérielle

En vue projet, dans l'arborescence de gauche, sous « **appareils et réseaux** », on peut voir l'automate que l'on a ajouté précédemment. Il s'appelle « **mon automate** ».

L'étape suivante consiste à ajouter d'autres modules à notre automate. On ajoutera un **module d'E/S**.

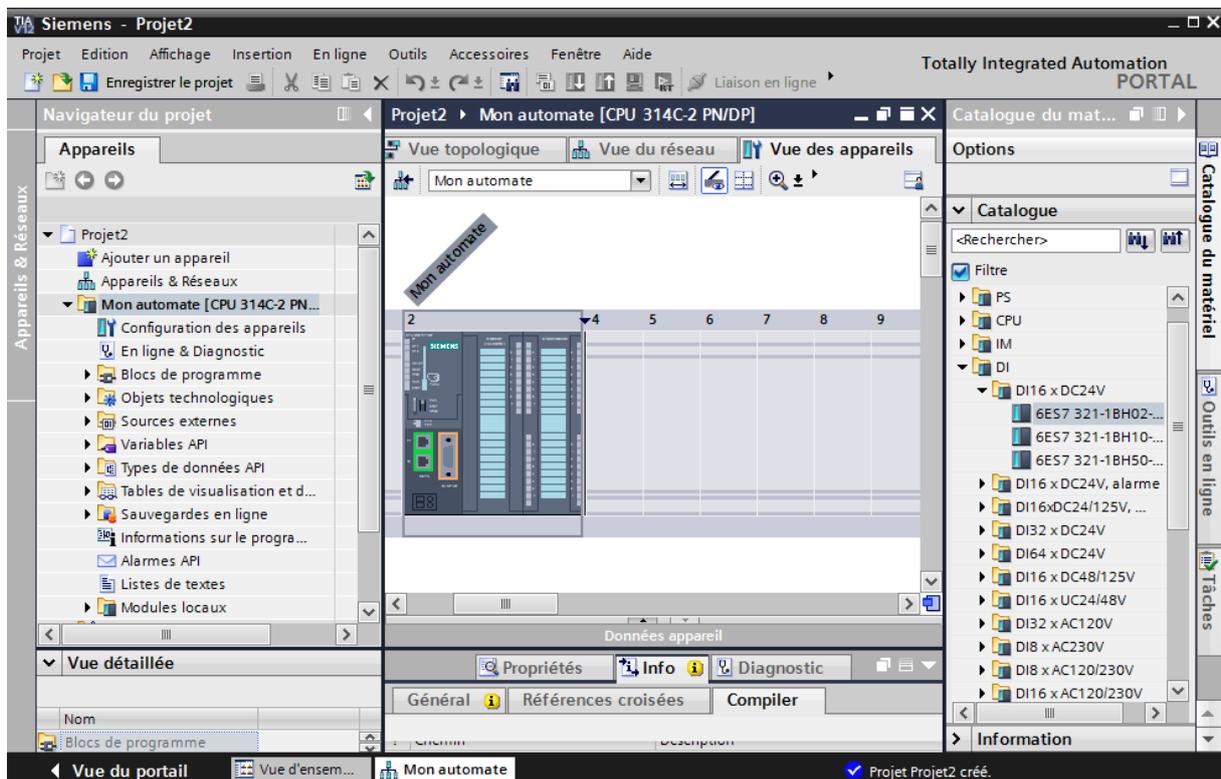


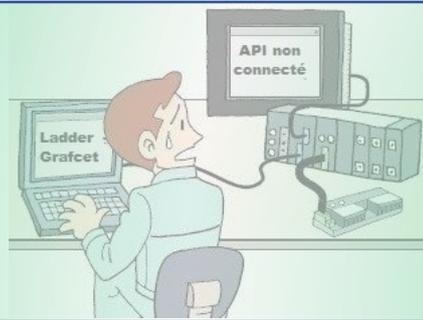


## Le choix des modules d'E/S

Dans la colonne de droite sur TIA Portal, au niveau de l'arborescence des dossiers, sélectionnez les modules que vous voulez ajouter à votre CPU. Dans notre cas, nous allons ajouter **un module de 16 entrées**. Il suffit de :

- ✚ Sélectionner la référence souhaitée
- ✚ Faire un glisse-déposez au niveau de l'automate.





## Caractéristique et configuration du CPU

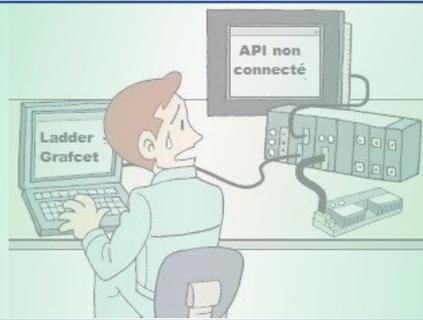
Une fois que vous aurez inséré tous les modules souhaités à votre projet, ceux-ci doivent être configurés indépendamment.

Pour configurer le CPU, double-cliquez sur celui-ci. Vous verrez toutes ses caractéristiques (sa taille de mémoire de travail, les interfaces réseaux de communication qu'il supporte, la version du firmware etc...)

The screenshot shows the Siemens TIA Portal software interface. The main window displays the project structure on the left, including 'Appareils & Réseaux' and 'Mon automate [CPU 314C-2 PN/DP]'. The right pane shows the 'Propriétés' (Properties) window for the selected CPU module. The 'Général' (General) tab is active, and the 'Informations catalogue' (Catalog Information) section is expanded. The 'Description' field contains the following text:

Désignation abrégée: CPU 314C-2 PN/DP

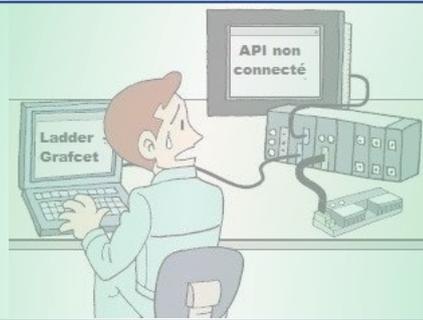
Description: Mémoire de travail de 192 ko ; 0,06 ms/kilo-instructions ; DI24/DO16 ; AI5/AO2 intégrées ; 4 sorties d'impulsions (2,5 kHz) ; 4 voies de comptage et de mesure avec codeurs incrémentaux 24 V (60 kHz) ; fonction de positionnement intégrée ; 2 ports ; MRP ; PROFINET CBA ; PROFINET Proxy CBA ; protocole de transport TCP/IP ; interface MPI/DP combiné (maître MPI ou DP ou bien esclave DP) ; configuration multirangée pouvant comporter jusqu'à 31 modules ; possibilité d'émission et de réception pour l'échange direct de données ; équidistance ; routage ; firmware V3.3



## Caractéristiques et configuration du module d'entrées/sorties

Pour configurer le module d'E/S, cliquez sur celui-ci. Vous pourrez voir toutes les informations à propos de ce module (adresse de début, mémoire image etc.). Vous pouvez changer l'adresse de début comme bon vous semble.

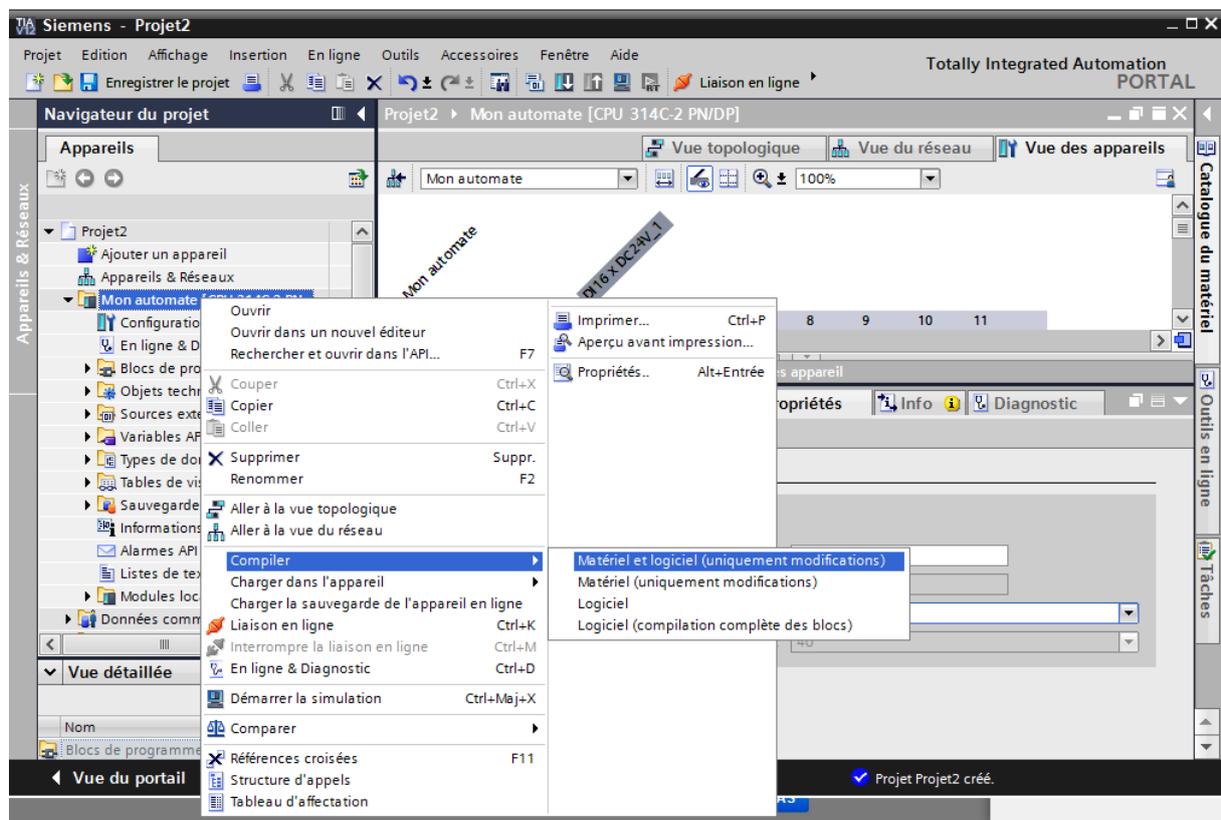
The screenshot shows the Siemens TIA Portal software interface. The main window displays a project named "Mon automate [CPU 314C-2 PN/DP]". The left sidebar shows the "Appareils" (Hardware) tree, with "Mon automate" expanded. The main workspace shows a topological view of the hardware rack, including a "Mon automate" unit and a "DI16 x DC24V\_1" module. The "Propriétés" (Properties) pane on the right is open to the "Adresses E/S" (I/O Addresses) tab, showing configuration fields for "Adresses d'entrée" (Input Addresses): "Adresse de début: 0", "Adresse de fin: 1", "Mémoire image: OB1-PI", and "Numéro OB d'alarme: 40".

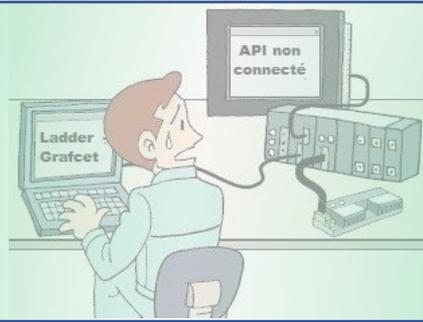


## Terminer la configuration

Pour terminer le processus de configuration matérielle, vous devez :

- ✚ Enregistrer le projet
- ✚ Compiler le projet via l'option de compilation « matérielle et logicielle ».





Maintenant, vous pouvez programmer votre premier bloc en cliquant sur « Ajouter un nouveau bloc » au niveau de l'arborescence de gauche.

C'est ce que nous allons voir dans les prochaines fiches.

Siemens - Projet2

Projet Edition Affichage Insertion En ligne Outils Accessoires Fenêtre Aide

Totally Integrated Automation PORTAL

Projet2 > Mon automate [CPU 314C-2 PN/DP]

Vue topologique Vue du réseau Vue des appareils

Mon automate

Appareils & Réseaux

Appareils

Projet2

- Ajouter un appareil
- Appareils & Réseaux
- Mon automate [CPU 314C-2 PN...]
  - Configuration des appareils
  - En ligne & Diagnostic
  - Blocs de programme
    - Ajouter nouveau bloc
    - Main [OB1]
  - Objets technologiques
  - Sources externes
  - Variables API
  - Types de données API
  - Tables de visualisation et d...
  - Sauvegardes en ligne
  - Informations sur le progra...
  - Alarmes API
  - Listes de textes

Vue détaillée

Nom

Catalogue du matériel

DI16 x DC24V\_1

Données appareil

DI16 x DC24V\_1 [DI16xDC24V]

Propriétés Info Diagnostic

Général Variable IO Textes

Général

Informatio...

Adresses E/S

Adresses d'entrée

Adresse de début: 0

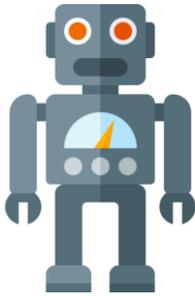
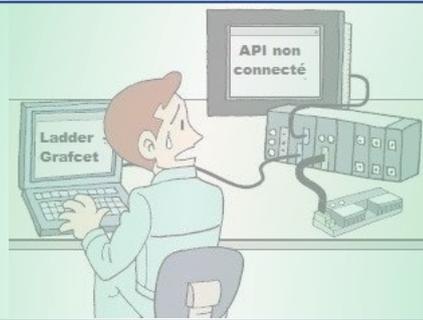
Adresse de fin: 1

Mémoire image: OB1-PI

Numéro OB d'alarme: 40

Vue du portail Vue d'ensem... Mon automate

Projet Projet2 créé.



Dans la prochaine fiche, nous aborderons l'aspect programmation plus en détails.

Pour l'instant vous pouvez vous entrainer à créer votre premier projet en suivant les mêmes procédures.