

## Support d'apprentissage/ de formation

Siemens Automation Cooperates with Education (SCE) | A partir de la version V14 SP1

Module 011-101 TIA Portal Configuration matérielle spécifique avec SIMATIC S7-1200

siemens.com/sce



Utilisation libre pour les instituts publics de formation et de R&D. © Siemens AG 2018. Tous droits réservés.

### Packages SCE pour formateurs adaptés à ces supports d'apprentissage/de formation

- SIMATIC S7-1200 AC/DC/RELAIS (paquet de 6) "TIA Portal" N° d'article : 6ES7214-1BE30-4AB3
- SIMATIC S7-1200 DC/DC/DC (paquet de 6) "TIA Portal" N° d'article : 6ES7214-1AE30-4AB3
- SIMATIC STEP 7 BASIC V14 SP1 Upgrade (for S7-1200) (paquet de 6) "TIA Portal" N° d'article : 6ES7822-0AA04-4YE5

Veuillez noter que les packages pour formateurs ont parfois été remplacés par de nouveaux packages. Vous pouvez consulter les packages SCE actuellement disponibles sous : <u>siemens.com/sce/tp</u>

#### **Formations**

Pour les formations Siemens SCE régionales, contactez votre interlocuteur SCE régional siemens.com/sce/contact

#### Plus d'informations sur le programme SCE

siemens.com/sce

#### **Remarque d'utilisation**

Le support d'apprentissage/de formation SCE pour une solution d'automatisation cohérente Totally Integrated Automation (TIA) ont été créés spécialement pour le programme "Siemens Automation Cooperates with Education (SCE)" à des fins de formation pour les instituts publics de formation et de R&D. Siemens SA n'assume aucune responsabilité quant au contenu.

Cette documentation ne peut être utilisée que pour une première formation aux produits/systèmes Siemens. Ce qui veut dire qu'elle peut être copiée, en partie ou dans son intégralité, pour être distribuée aux participants à la formation afin qu'ils puissent l'utiliser dans le cadre de leur formation. La diffusion et la copie de cette documentation, son exploitation et la communication de son contenu sont autorisés dans le cadre d'instituts publics de formation et de formation continue.

Toute exception requiert au préalable l'autorisation écrite de la part des interlocuteurs de Siemens SA : Monsieur Roland Scheuerer <u>roland.scheuerer@siemens.com</u>.

Toute violation de cette règle expose son auteur au versement de dommages et intérêts. Tous droits réservés, en particulier en cas de délivrance de brevet ou d'enregistrement d'un modèle déposé.

Il est expressément interdit d'utiliser cette documentation pour des cours dispensés à des clients industriels. Tout usage de cette documentation à des fins commerciales est interdit.

Nous remercions la TU de Dresde, notamment le professeur Leon Urbas et l'entreprise Michael Dziallas Engineering ainsi que toutes les personnes ayant contribué à la réalisation de ce support d'apprentissage/de formation.

## Sommaire

1		Obje	ectif		5
2		Con	dition		5
3		Con	figura	tions matérielles et logicielles requises	6
4		Part	ie thé	orique	7
	4.	1	Auto	mate SIMATIC S7-1200	7
		4.1.′	1	Présentation des différents modules	8
	4.2	2	Élém	nents de commande et d'affichage de la CPU 1214C DC/DC/DC	10
		4.2.′	1	Vue de face de la CPU 1214C DC/DC/DC	10
		4.2.2	2	Carte mémoire SIMATIC (MC)	11
		4.2.3	3	Modes de fonctionnement de la CPU	11
		4.2.4	4	Visualisations d'état et d'erreur	12
	4.:	3	Logi	ciel de programmation STEP 7 Basic V14 (TIA Portal V14)	13
		4.3.1	1	Projet	13
		4.3.2	2	Configuration matérielle	13
		4.3.3	3	Planification du matériel	14
		4.3.4	4	TIA Portal – Vue du projet et vue du portail	15
		4.3.5	5	Paramètres généraux pour TIA Portal	17
		4.3.6	6	Définir l'adresse IP sur la console de programmation	19
		4.3.7	7	Paramétrer l'adresse IP dans la CPU	22
		4.3.8	8	Restaurer les paramètres d'usine de la CPU	25
5		Appl	licatio	n à réaliser	26
6		Plan	nificati	on	26
7		Maro	che à	suivre détaillée	27
	7.	1	Créa	tion d'un nouveau projet	27
	7.2	2	Vue	de face de la CPU 1214C DC/DC/DC	28
	7.:	3	Conf	iguration de l'interface Ethernet de la CPU 1214C DC/DC/DC	32
	7.4	4	Conf	iguration des plages d'adresses	34
	7.	5	Enre	gistrer et compiler la configuration matérielle	35
	7.0	6	Char	gement de la configuration matérielle dans l'appareil	36

#### Support d'apprentissage/de formation | Module 011-101 TIA Portal, édition 2018 | Digital Factory, DF FA

	7.7	Chargement de la configuration matérielle dans le logiciel (optionnel) de simulation PLCSIM	41
	7.8	Archiver le projet	50
	7.9	Check-list	51
8	Exe	cice	52
	8.1	Énoncé du problème – Exercice	52
	8.2	Planification	52
	8.3	Check-list – Exercice	52
9	Info	mations complémentaires	53

# Configuration matérielle spécifique – SIMATIC S7-1200

## 1 Objectif

Ce chapitre vous permet d'abord d'assimiler comment *Créer un projet*. Ensuite, nous vous montrerons comment *configurer du matériel*.

Les automates SIMATIC S7 énumérés au chapitre 3 peuvent être utilisés.

## 2 Condition

Aucune connaissance des autres chapitres n'est nécessaire pour traiter ce chapitre. Vous avez juste besoin de l'automate S7-1200 et d'un PC sur lequel le logiciel STEP 7 Basic V14 (TIA Portal V14) est installé.

## 3 Configurations matérielles et logicielles requises

- **1** Station d'ingénierie : Le matériel et le système d'exploitation sont la condition de base (pour plus d'informations, voir le fichier Lisezmoi sur les DVD d'installation de TIA Portal)
- 2 Logiciel SIMATIC STEP 7 Basic dans TIA Portal à partir de V14
- **3** Automate SIMATIC S7-1200, par exemple CPU 1214C DC/DC/DC avec Signal Board ANALOG OUTPUT SB1232, 1 AO à partir du firmware V4.2.1
- 4 Connexion Ethernet entre la station d'ingénierie et l'automate



1 Station d'ingénierie



3 Automate SIMATIC S7-1200



2 SIMATIC STEP 7 Basic (TIA Portal) à partir de V14 SP1

## 4 Partie théorique

#### 4.1 Automate SIMATIC S7-1200

L'automate SIMATIC S7-1200 est un micro-contrôleur modulaire utilisé pour la plage de performance inférieur

Il existe une gamme complète de modules pour une adaptation optimale aux tâches d'automatisation.

Le contrôleur S7 est composé d'une alimentation, d'une CPU avec des entrées et sorties intégrées ou de modules d'entrées/sorties supplémentaires pour les signaux numériques et analogiques.

Le cas échéant, des processeurs de communication et des modules fonctionnels sont ajoutés pour des tâches spéciales comme la commande de moteur pas à pas.

Le programme S7 permet à l'automate programmable industriel (API) de contrôler et commander une machine ou un processus. Les modules E/S sont interrogés dans le programme S7 au moyen d'adresses d'entrées (%E) et affectés au moyen d'adresses de sorties (%A).

Le système est programmé avec le logiciel TIA Portal Basic ou Professional.

#### 4.1.1 Présentation des différents modules

SIMATIC S7-1200 est un système d'automatisation modulaire et offre la gamme de modules suivants :

Unités centrales (CPU) avec différentes capacités, entrées/sorties intégrées et interfaces PROFINET (par exemple CPU 1214C)



Module de puissance PM avec une tension d'alimentation de 120/230V CA, 50Hz/60Hz, 1.2A/0.7A, et une tension de sortie 24V CC/2.5A



Signal Boards SB permet d'ajouter des entrées ou des sorties analogiques ou TOR sans pour autant modifier la taille de la CPU. (Les Signal Boards peuvent être intégrés dans les CPU 1211C/1212C et 1214C).



Les modules signaux SM pour les entrées et sortie digitales et analogiques (2 SM max. possible pour les CPU 1212C et 8 SM max. pour la 1214C).



Les modules de communication CM pour une communication sérielle RS 232 / RS 485 (jusqu'à 3 CM sont possible pour les CPU 1211C/1212C et 1214C)



Modules Compact Switch CSM avec 4 x prises RJ45 10 / 100 Mbits/s



Les cartes mémoires SIMATIC 2 Mo jusqu'à 32 Mo pour enregistrer les données du programme et pour le remplacement aisé des CPU en cas de maintenance



**Remarque :** Pour ce module, il est évident qu'il faut une CPU quelconque avec des entrées et sorties digitales intégrées.

## 4.2 Éléments de commande et d'affichage de la CPU 1214C DC/DC/DC

#### 4.2.1 Vue de face de la CPU 1214C DC/DC/DC

Avec une alimentation intégrée de 24V et des entrées et sorties TOR intégrées, la CPU 1214C DC/DC/DC est prête à l'emploi, sans que des composants supplémentaires soient nécessaires.

Pour communiquer avec une console de programmation, la CPU est équipée d'un port TCP/IP intégré.

Au travers d'un réseau ETHERNET, la CPU est capable de communiquer avec des pupitres opérateurs IHM ou avec d'autres CPU.



- Alimentation 24V
- , Borniers enfichables pour un câblage utilisateur (derrière les caches plastiques)
- f LED d'état des E/S intégrées et pour les modes de fonctionnement de la CPU
- " Port TCP/IP (sous la CPU)

#### 4.2.2 Carte mémoire SIMATIC (MC)

La carte mémoire **SIMATIC MC (Memory Card)** en option sauvegarde le programme, les données, les données système, des fichiers et les projets. Elle peut être utilisée pour les opérations suivantes :

- Transfert du programme aux différentes CPU
- Mise à jour du firmware des CPU, des modules signaux SM et des modules de communication CM
- Remplacement aisé de la CPU



#### 4.2.3 Modes de fonctionnement de la CPU

La CPU peut se trouver dans l'un des trois modes de fonctionnement suivants :

- En mode **STOP**, la CPU n'exécute pas le programme et vous pouvez charger un projet.
- En mode STARTUP, la CPU entame une procédure de démarrage.
- En mode RUN, le programme est exécuté de façon cyclique.

La CPU n'a pas de commutateur physique pour modifier de mode de fonctionnement.

Le mode **STOP** ou **RUN** se modifie par le pupitre opérateur du logiciel STEP 7 Basic. De plus, le pupitre opérateur est muni d'un bouton **MRES** pour effectuer un effacement général. Il affiche aussi les LED d'état de la CPU.

RUN / STOP	RUN
ERROR	STOP
MAINT	MRES

#### 4.2.4 Visualisations d'état et d'erreur

La couleur de la LED d'état RUN/STOP sur la face avant de la CPU indique le mode de fonctionnement actuel.



- Une lumière jaune indique le mode STOP.
- Une lumière verte indique le mode RUN.
- Une lumière clignotante indique le mode STARTUP.

En outre, les DEL **ERROR** et **MAINT** indiquent respectivement si une erreur est survenue et si une maintenance est requise.

#### 4.3 Logiciel de programmation STEP 7 Basic V14 (TIA Portal V14)

Le logiciel STEP 7 Basic V14 (TIA Portal V14) est l'outil de programmation des automates

- SIMATIC S7-1200
- Basic Panels

Avec STEP 7 Basic V14, les fonctions suivantes peuvent être utilisées pour automatiser une installation :

- Configuration et paramétrage du matériel
- Paramétrage de la communication
- Programmation
- Test, mise en service et dépannage avec les fonctions d'exploitation et de diagnostic
- Documentation
- Créer des visualisations pour les Basic Panels SIMATIC avec le logiciel WinCC Basic intégré.

Toutes les fonctions sont détaillées dans l'aide en ligne.

#### 4.3.1 Projet

Pour résoudre une tâche d'automatisation et de visualisation vous créez un projet dans TIA Portal. Un projet dans TIA Portal contient les données de configuration des appareils, la mise en réseau des appareils entre eux, les programmes ainsi que la configuration de la visualisation.

#### 4.3.2 Configuration matérielle

La configuration matérielle permet la configuration des appareils que ce soit des systèmes d'automatisation, des appareils de terrain sur le système de bus PROFINET ainsi que le matériel pour la visualisation. La configuration des réseaux détermine la communication entre les différents composants matériels. Les différents composants matériels sont *insérés dans la configuration matérielle* depuis des catalogues.

Le matériel du système d'automatisation SIMATIC S7-1200 se compose du contrôleur (CPU), de modules signaux d'entrées-sorties (SM), de modules de communication (CM) et d'autres modules spéciaux.

Les modules de signaux et les appareils de terrain assurent la liaison entre les données d'entrée et de sortie du processus qui doivent être automatisé et visualisé par le système d'automatisation.

La configuration matérielle permet de charger de transférer les solutions d'automatisation et de visualisation dans le système d'automatisation respectivement de permettre à la commande l'accès aux modules de signaux raccordés.

#### 4.3.3 Planification du matériel

Avant de configurer le matériel, vous devez procéder à sa planification. En général, vous commencer par le choix et le nombre de contrôleurs requis. Ensuite, vous choisissez les modules de communication et les module de signaux. Le choix des modules de signaux s'effectue en fonction du nombre et du type d'entrées/sorties requises. Pour terminer, vous devez choisir pour chaque contrôleur ou appareil de terrain, une alimentation électrique qui assurera l'alimentation nécessaire.

L'étendue des fonctions exigées et les conditions ambiantes sont des critères déterminants pour la planification de la configuration matérielle. Par exemple, la plage de température dans la zone d'exploitation constitue un facteur déterminant pour le choix des appareils. Une autre contrainte peut être la fiabilité.

Avec <u>TIA Selection Tool</u> (sélectionner technique d'automatisation ® TIA Selection Tool et suivez les instructions), vous disposez d'un outil d'aide précieux. Remarque : TIA Selection Tool nécessite l'application Java.

**Remarque sur la recherche en ligne :** s'il existe plusieurs manuels, vous trouverez les spécifications des appareils dans ceux qui portent la désignation "Manuel Système".

#### 4.3.4 TIA Portal – Vue du projet et vue du portail

TIA Portal possède deux vues principales. La vue du portail s'affiche par défaut au démarrage et facilite la mise en route, notamment pour les débutants.

La vue du portail fournit une vue d'ensemble du projet et un accès aux outils qui permettent de de le constituer. Vous trouverez rapidement ce que vous souhaitez faire et d'appeler l'outil qui servira à accomplir la tâche désirée. Si cela est souhaité, un changement vers la vue du projet s'effectuera automatiquement pour la tâche sélectionnée.

La Figure 1 ci-dessous présente la vue du portail. Tout en bas à gauche de la fenêtre, vous pouvez basculer de la vue du portail vers la vue du projet.



Figure 1 : Vue du portail

La vue du projet, représentée dans la Figure 2, est utilisée pour la configuration matérielle, la programmation, la création de la visualisation et pour nombre d'autres tâches avancées.

La barre de menu avec les barres de fonction est située, comme le veut la norme, en haut de la fenêtre, le navigateur du projet et tous les éléments du projet sont sur la gauche, et les menus associés aux différentes tâches (avec les instructions et les bibliothèques, par exemple) sur la droite.

Si un élément (par exemple ici la configuration de l'appareil) est sélectionné dans le navigateur du projet, il est affiché au centre et peut y être édité.



Figure 2 : Vue du projet

#### 4.3.5 Paramètres généraux pour TIA Portal

- ß L'utilisateur peut effectuer des réglages par défaut pour certains paramètres dans TIA Portal. Quelques paramètres importants seront présentés ici.
- ® Sélectionnez ® "Options" (Options), puis ® "Settings" (Paramètres) dans le menu de la vue du projet.

VIA Siemens				_ ¤ ×
Project Edit View Insert Online Options To	ols Window Help		Т	otally Integrated Automation
📑 💁 🔜 Save project 🚢 🐰 📋 🗍 🎽 Settings	i e	🖉 Go offline 🛔 🖪 🖪 🗶 🚍	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	PORTAL
Project tree Support p	ackages			1
Devices Manage g	eneral station description files (GSD)			•
Start Auto	mation License Manager			Ta and the second s
Show refe	rence text			sks
Global lib	aries 🕨			
Card Reader/USB memory				3 Libraries
<ul> <li>✓ Details view</li> </ul>				
Name			Properties 1 Info	🗓 Diagnostics 🛛 🗆 🤝
T Displayhide interfaces	General Cross-references	Compile Energy Suite		
	Show all messages			
	! Message		Go to ?	Date Time
	The project 011 100 \$71200 V	14 was saved successfully.		7/2/2017 4:23:51 PM
Portal view     Overview			🔜 😪 The device	e was reset.

- ® Dans les "Settings" (Paramètres), sous ® "General" (Général) sélectionnez comme "User interface language (Langue de l'interface utilisateur) ® English" (Français) et "Mnemonic (Type d'abréviation) ® International ".

Project Edit View Insert C	nline Options Tools Window Help		Totally Integrated Automation
Seve project  S	General General General settings User interface language: Mnemonic: Show list of recently used projects: Tooltips:	mde         English         International         So elements         Load last opened project during startup         Show truncated texts completely         Show tooltips (context-sensitive help is available)         You cascade automatically in tooltips	PORTAL
	Banner:	Show banners minimized	

**Remarque :** Ces paramètres peuvent toujours être modifiés, si besoin, dans une autre langue d'interface ou une autre représentation du programme.

#### 4.3.6 Définir l'adresse IP sur la console de programmation

Pour programmer le SIMATIC S7-1200 à partir d'un PC, d'une PG, vous avez besoin d'une connexion TCP/IP ou d'une connexion PROFIBUS.

Pour que le PC et SIMATIC S7-1200 puissent communiquer via TCP/IP, il est important que leurs adresses IP correspondent.

Il s'agit ici premièrement de montrer comment l'adresse IP du PC peut être paramétrée par le système d'exploitation Windows 7.

Repérez le symbole représentant le réseau sur la barre d'outils
 et cliquez ensuite sur
 © Open Network and Sharing Center" (Ouvrir le Centre Réseau et partage).

臣	VMware Network Adapter VMnet1 No Internet			
(k.	<b>Wi-Fi</b> Turne			
<u>Netv</u>				
(li.		5		
Wi-Fi		Airplane mode		

Settings

® Dans la fenêtre du centre Réseau et partage, cliquez sur ® "Change adapter settings" (Modifier les paramètres de la carte).

ŝ	Home	Ethernet
Fi	nd a setting $ ho$	VMware Network Adapter VMnet8
Netv	work & Internet	No internet
₽	Status	VMware Network Adapter VMnet1 No Internet
(k.	Wi-Fi	Unidentified network No Internet
貯	Ethernet	
ß	Dial up	Related settings
	Diai-up	Change adapter options
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	VPN	Change advanced sharing options
\$	Airplane mode	Network and Sharing Center
((j))	Mobile hotspot	HomeGroup
Ċ	Data usage	Windows Firewall
⊕	Proxy	

® Sous ® "local area connection" (Connexion au réseau local), choisissez celle avec laquelle vous voulez vous connecter à l'automate et cliquez sur ® "Properties" (Propriétés).

Vetwork Connections	
← → ✓ ↑ 🔄 > Control Panel > Netwo	ork and Internet > Network Connections
Organize   Disable this network device	Diagnose this connection Rename this connection
Bluetooth Network Connection         Not connected         Bluetooth Device (Personal Area         Wi-Fi         Not connected         Intel(R) Dual Band Wireless-AC 82	Ethernet   Uniden   Intel(R   Status Diagnose Indge Connections Create Shortcut Image Connections Create Shortcut Image Connections

® Choisissez maintenant les ® "Properties" (Propriétés) de ® "Internet Protocol (TCP/IPv4)" (Protocole Internet version 4 (TCP/IP)).

Networking Sharing	d.						
Connect using:							
Intel(R) Ethen	net Connection (4) 1219-1	LM					
		Configure					
This connection use	s the following items:						
VMware Br	idge Protocol						
🗹 🐙 File and Pri	nter Sharing for Microsof	t Networks					
QoS Packe	et Scheduler						
🗹 💻 Internet Pro	otocol Version 4 (TCP/IP	v4)					
Microsoft N	letwork Adapter Multiplex	kor Protocol					
PROFINET	IO protocol (DCP/LLDP	")					
Microsoft L	LDP Protocol Driver						
<		>					
Install	Uninstall	Properties					
Description							
Transmission Con	trol Protocol/Internet Pro	tocol. The default					
	k protocol that provides of	communication					
wide area networ	and a stand of the standard						
wide area networ across diverse int	erconnected networks.						

 ® Vous pouvez ensuite paramétrer, par ex., l'adresse IP suivante ® IP address (Adresse IP) : 192.168.0.99 ® Subnet mask (Masque de sous-réseau) 255.255.255.0 et les appliquer en cliquant sur OK (® "OK")

Serieral	
You can get IP settings assign this capability. Otherwise, you for the appropriate IP settings	ed automatically if your network supports i need to ask your network administrator s.
Obtain an IP address aut	omatically
• Use the following IP addr	ess:
IP address:	192.168.0.99
Subnet mask:	255.255.255.0
Default gateway:	
Obtain DNS server addre	ss automatically
• Use the following DNS se	rver addresses:
Preferred DNS server:	
Alternate DNS server:	
Validate settings upon e	xit Advanced

#### 4.3.7 Paramétrer l'adresse IP dans la CPU

L'adresse IP du SIMATIC S7-1200 est paramétrée comme suit :

® Faire un double-clic sur Totally Integrated Automation Portal. (® TIA Portal V14)



® Sélectionner la commande de menu ® "Online & Diagnostics" (En ligne et diagnostic), puis ouvrir la ® "Project view" (Vue du projet).



® Ensuite, dans le navigateur du projet, choisissez sous l'arborescence ® Online Access (Accès en ligne), la carte réseau paramétrée précédemment. Si vous cliquez sur ® Update accessible devices (Mettre à jour les abonnés accessibles), vous verrez l'adresse MAC du SIMATIC S7-1200 connecté (si l'adresse IP n'a pas encore été attribuée). Puis sélectionnez ® Online & Diagnostics (En ligne et diagnostic).



® Sous ® Fonctions, vous verrez l'option ® Assign IP address (Affecter adresse IP). Entrez l'adresse IP suivante : ® IP adress (adresse IP) : 192.168.0.1 ® Subnet mask (Masque sous-réseau) 255.255.255.0. puis cliquez sur ® Assign IP address (Affecter l'adresse IP) pour que cette nouvelle adresse soit affectée à la SIMATIC S7-1200.

Project tree	C <sup>4</sup> ± 1 III III III III Constitution of the second	nine 🖉 Gooffine 🎒 🖪 🖪 🛪 🖃 🔲 👌 Totally Integrated Automation PORTA nr (4) [219-J.M. + accessible device [192,168,0.1] + accessible device [192,168,0.1] – 🖬 🚍				
Devices						
	Diagnostics     General     Diagnostic status     Diagnostics buffer     Cycle time     Memory     PROFINET interface [X1]     Functions     Assign IP address     Set time	Assign IP address Assign IP address to the device  Devices connected to an enterprise network or directly to the internet must be appropriately protected against unauthorized access, eg. by use of firewalls and network segmentation. For more information about industrial security, please visit <a href="http://www.siemens.com/industrialsecurity">http://www.siemens.com/industrialsecurity</a>				
Carl Reader/USB memory      Carl Reader/USB memory      Details view      Details view      Details view      Carl Reader/USB memory      Details view      Details view	Firmware update     Assign POPINET device na     Reset to factory settings     Format memory card	MAC address: 28 -63 -36 -88 -FF -DA Accessible devices IP address: 192 .168 .0 .1 Subnet mask: 255 .255 .0 Use router Router address: 0 .0 .0 .0				
Name		Properties Linfo Diagnostics				
	Closs-reference Closs-referen	Go to ? Date Time				

® Si l'adresse IP n'a pas été attribuée correctement, vous recevez un message dans la fenêtre
 ® Info ® General (Général).

	Q Properties	i, Info	🛛 🛛 Diagr	ostics	• ■ ▼
General Cross-references Compile Energy Suite					
Show all messages					
				-	6 20 - 5
Message The IP address could not be assigned	Go to	2	Date 7/2/2017	11me	
The set command could not be executed.			7/2/2017	4:27:32 PM	
					~
۲ ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) (					>

#### 4.3.8 Restaurer les paramètres d'usine de la CPU

® Si vous avez des difficultés à attribuer l'adresse IP, vous devez effacer les données de programme qui se trouve sur la CPU. Pour ce faire, vous devez réinitialiser la CPU. Pour réinitialiser le contrôleur, sélectionnez la fonction ® "Reset to factory settings" (Restaurer les paramètres d'usine) et cliquez ensuite sur ® "Reset" (Restaurer).

	💵 🖣 📖 Intel(R) Ethernet Connectio				_ • • ×
Devices					
1	Diagnostics General	Reset to factory settings			
<ul> <li>Online access</li> <li>Displayhide interfaces</li> <li>Displayhide interfaces</li> <li>Intel(R) Ethernet Connection (4) [219-L</li></ul>	Diagnostic status Diagnostic status Diagnostics buffer Vertice time Memory FROFINET interface [X1] Functions Assign IP address Set time Firmware update Assign PROFINET device na Reset to factory settings Format memory card	IP address : PROFINET device name :	192.168.0.1         accessible device            • Retain IP address          Delete IP address         Reset		
Details view	> <			The second se	
			Q Properties	<b>Diagnostics</b>	
	Gapara Cross rotorons	ac Compilo Eporar Suito			
Name	General Cross-reference	es Compile Energy Suite			
Name	General Cross-reference     Show all messages     Message	es Compile Energy Suite	Go to ?	Date Time	

® Confirmez la restauration des paramètres d'usine en cliquant sur ® Yes (Oui).



R Arrêtez la CPU si nécessaire. (
 R Yes (Oui))



## 5 Application à réaliser

Créez un projet et configurez la CPU compacte présente dans votre matériel, qui correspond à une partie du package pour formateurs **SIMATIC S7-1200 avec CPU 1214C** DC/DC/DC.

 SIMATIC S7-1200, CPU 1214C DC/DC/DC (Numéro d'article : 6ES7 214-1AG40-0XB0)

## 6 Planification

Comme il s'agit d'une nouvelle installation, vous devez créer un nouveau projet.

Pour ce projet, le matériel est défini par le package pour formateurs SIMATIC S7-1200, CPU 1214C DC/DC/DC. C'est pourquoi vous n'avez pas besoin de faire le choix de la CPU du package pour formateurs énumérée, elle doit être juste ajoutée dans le projet. Pour être sûr d'ajouter le bon module, vérifiez que le numéro d'article indiqué sur l'appareil installé correspond à celui indiqué dans l'énoncé du problème (voir tableau 1).

L'interface Ethernet de la CPU doit être paramétrée afin de procéder à la configuration. Les plages d'adresses d'entrées, de sorties TOR et analogiques sont attribuées conformément au tableau 1.

Module	Numéro d'article	Emplacem	Plage d'adresses
CPU 1214C DC/DC/DC	6ES7 214-1AG40-0XB0	1	DI 0.0 -1.5
			DQ 0.0 - 1.1
			AI 64 / 66

Tableau 1 : Vue d'ensemble de la configuration planifiée

Pour terminer, la configuration matérielle doit être compilée et chargée. Les erreurs de configuration présentes seront détectées lors de la compilation et les modules faux lors du démarrage du contrôleur. (Démarrage possible uniquement avec du matériel existant et de structure identique).

Le projet vérifié doit être enregistré et archivé.

## 7 Marche à suivre détaillée

Vous trouverez ci-après une description étape par étape de la marche à suivre pour la mise en œuvre. Selon vos connaissances, vous pourriez vous contenter des numéros correspondants aux étapes pour la réalisation de cette application. Sinon, il vous suffit de suivre la procédure détaillée ci-dessous.

#### 7.1 Création d'un nouveau projet

 Reire un double-clic pour sur l'icône TIA Portal V14 pour appeler Totally Integrated Automation Portal. (TIA Portal V14)



® Dans la vue du portail sous "Start" (Démarrer)® Create new project (Créer un projet).

VA Siemens		
Start		
Devices & networks	<b>1</b>	Open existing project
PLC programming		<ul> <li>Create new project</li> <li>Migrate project</li> </ul>
Motion & technology	-\$	Close project
Visualization		Welcome Tour
Online & Diagnostics	10	First steps

Project name:	011-101_CPU1214C	
Path:	C:\Users\mde\Documents\Automatisierung	
Version:	V14 SP1	
Author:	mde	
Comment:		~
		~

 Le projet sera créé, ouvert et le menu "Start" (Démarrer), First steps (Mise en route) s'ouvre automatiquement.

#### 7.2 Vue de face de la CPU 1214C DC/DC/DC

Sélectionnez dans TIA Portal ® "Start" (Démarrer) ® First steps (Mise en route) ® Devices
 & networks (Appareils & réseaux) ® Configure a device (Configurer un appareil).

VIA Si	emens - C:\Users\mde\	Documents	Automatisierung\011-101_CPU1214C\011-10	1_CPU1214C				_ <b>_ X</b>
							То	tally Integrated Automation PORTAL
s	tart			First steps				
			Open existing project	Project: "011	I-101_CPU1214C" was	opened su	ccessfully. Please select the next st	ep:
		¥	Create new project	Start				
			Migrate project					
	Motion & technology	-	Close project					
					Devices & networks	ų ų	Configure a device	
			Welcome Tour		PLC programming	٢	Write PLC program	
			🥚 First steps		Motion &		Configure	
	Online & Diagnostics	10			technology	u.v	technology objects	
			Installed software	→			Parameterize drive	
			Melp	╞	Visualization	Ø	Configure an HMI screen	
			🔇 User interface language					
					Project view		Open the project view	
•	Project view		Opened project: C:\Users\mde\De	cuments\Autom	atisierung\011-101_CP	012140.0	11-101_CPU1214C	

- ® Dans TIA Portal, Devices & networks (Appareils & réseaux), le menu "Show all devices" (Afficher tous les périphériques) s'ouvre.
- ® Passez dans le menu "Add new device" (Ajouter un appareil).

VIA Si	emens - C:\Users\mde	Documents	Automatisierung\011-101_CPU1214C\011	-101_CPU1214C	_ ¤ ×
					Totally Integrated Automation PORTAL
s				Add new device	
	Devices & networks	<b>*</b>	Show all devices	Device name:	^
		۲		Controllers      Maric 57-1200	Device:
	Motion & technology	*		Controllers	
			Configure petworks	Simal CE 1 200 CPO	Article no.:
		1	compare networks	HM	Version:
	Online & Diagnostics	10			
				PC systems	
			пер	Drives	
					V
•	Project view		Opened project: C:\Users\mde	\Documents\Automatisierung\011-101_CPU1214C\011-101_CPU12146	2

® Maintenant, nous voulons ajouter comme nouvel appareil le modèle de CPU défini.

(Controllers (Contrôleurs) ® SIMATIC S7-1200 ® CPU ® CPU 1214C DC/DC/DC ® 6ES7214-1AG40-0XB0 ® V4.2)

TIA Siemens - C:\Users\mde\Documents	Automatisierung\011-101_CPU1214C\011-101	_CPU1214C				_ 🗆 X
					Totally Integrated Automatic POR	n RTAL
Start Start		Add new device _				
Devices &	Show all devices	Device name:				^
PLC programming Motion & technology	Add new device	Controllers		Device:	мана мала ра основности в	
Drive parameterization Visualization	Configure networks	HM	(iii) CPU 1211C DCIDCINIY     (iii) CPU 1212C ACIDCINIY     (iii) CPU 1212C ACIDCINIY     (iii) CPU 1212C DCIDCIDC     (iii) CPU 1212C DCIDCINIY     (iii) CPU 1214C ACIDCINIY     (iii) CPU 1214C ACIDCINIY     (iii) CPU 1214C ACIDCIDC	Article no.: Version:	CPU 1214C DC/DC/DC 6ES7 214-1AG40-0XB0 V4.2	=
Online & Jiagnostics		PC systems		Description: Work memo DI14 x 24VD AI2 on board outputs on b board I/O; up serial comm for I/O expect	: by y 100 KB; 24VDC power supply with CSINK/SOURCE, DQ10 x 24VDC and d; 6 high-speed counters and 4 pulse board; signal board expands on- p to 3 communication modules for nunication; up to 8 signal modules reine; D.0 Am #1000 instructions;	
	• Hetp	Drives	(m) CPU 1215C DC/DC/R/y     (m) CPU 1217C DC/DC/DC     (m) CPU 1217C DC/DC/DC     (m) CPU 1212FC DC/DC/R/y     (m) CPU 1214FC DC/DC/R/y     (m) CPU 1214FC DC/DC/R/y     (m) CPU 1215FC DC/DC/DC     (m) CPU 1215FC DC/DC/DC     (m) CPU 1215FC DC/DC/R/y     (m) Unspecified CPU 1200	PROFINETIN PLC to PLC o	teren och mar toga mining. HM and ommunication	
Project view	Opened project: C:\Users\mde\Doc	cuments\Automatisien	ung\011-101_CPU1214C\011-101_CPU12	14C		~

® Attribuez un nom d'appareil. (Device name (Nom d'appareil) ® "CPU\_1214C")

Add new device	
Device name:	
CPU_1214C	

® Sélectionnez "Open device view" (Ouvrir vue de l'appareil).



TIA VIA Siemens - C:\Users\mde\Documents	s/Automatisierung/011-101_CPU1214C/011-101	_CPU1214C				Totally Integrated Automation PORT	
Start 🦓		Add new device					
Devices & offer the second sec	Show all devices		✓      ✓      ✓ Controllers     ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓      ✓	^	Device:	NAMES NAMES IN CONTRACT OF CONTRACT.	^
PLC programming		Controllers	CPU 1211C AC/DC/RIy      CPU 1211C DC/DC/DC      CPU 1211C DC/DC/DC      CPU 1211C DC/DC/RIy			CPU 1214C DC/DC/DC	
Motion & 🔅			CPU 1212C AC/DC/Rly      CPU 1212C DC/DC/DC      CPU 1212C DC/DC/Rly      CPU 1212C DC/DC/Rly      CPU 1212C AC/DC/Rly		Article no.:	6ES7 214-1AG40-0XB0	
Drive parameterization	Configure networks		<ul> <li>CPU 1214C ACDCRV</li> <li>CPU 1214C DC/DC/DC</li> <li>GES7 214-1AE30-0XB0</li> <li>GES7 214-1AG31-0XD0</li> </ul>	=	Version: Description: Work memory	v 100 KB; 24VDC power supply with	
Visualization		PC systems	<ul> <li>GES7 214-1AG40-0X80</li> <li>CPU 1214C DC/DC/RIy</li> <li>CPU 1215C AC/DC/RIy</li> </ul>		DI14 x 24VDC Al2 on board outputs on b board I/O; up serial comm	CSINK/SOURCE, DQ10 x 24VDC and (; 6 high-speed counters and 4 pulse loard; signal board expands on- to 3 communication modules for unication; up to 8 signal modules	
Diagnostics			CPU 1215C DC/DC/DC     CPU 1215C DC/DC/DC     CPU 1215C DC/DC/DC     CPU 1217C DC/DC/DC     CPU 1212FC DC/DC/DC		for I/O expans PROFINET inte PLC to PLC co	sion; 0.04 ms/1000 instructions; erface for programming, HMI and ommunication	Ξ
	Help	Drives	CPU 1214FC DC/DC/Ny     CPU 1214FC DC/DC/DC     CPU 1214FC DC/DC/R/y     CPU 1214FC DC/DC/R/y     CPU 1215FC DC/DC/DC				
			CPU 1215FC DC/DC/Rly	~			
		Open device view				Add	~

® Cliquez ensuite sur "Add" (Ajouter).

**Remarque :** il peut arriver, pour une CPU souhaitée, qu'il existe plusieurs variantes qui se distinguent sur le plan de l'étendue des fonctions (mémoire de travail, carte mémoire installée, fonctions technologiques, etc.). Dans ce cas, assurez-vous que la CPU choisie correspond à vos exigences pour l'application.

TIA Portal passe automatiquement vers la vue du projet où il montre la CPU sélectionnée sur l'emplacement 1 d'un rail DIN symétrique dans la configuration de l'appareil.



**Remarque :** vous pouvez maintenant y configurer la CPU selon vos besoins. Il est possible d'y paramétrer l'interface PROFINET, le comportement au démarrage, le cycle, la protection par mot de passe, la charge du cycle due à la communication et de nombreuses autres options.

#### 7.3 Configuration de l'interface Ethernet de la CPU 1214C DC/DC/DC

- ® Sélectionnez la CPU en effectuant un double-clic dessus.
- ® Ouvrez dans ® "Properties" (Propriétés), le menu ® "PROFINET interface [X1]" (Interface PROFINET [X1]) et sélectionnez l'entrée ® "Ethernet addresses" (Adresses Ethernet).

General	IO tage	Svetom constants	Toxts			
General	TO tags		TEAG			
General		Ethernet addre	sses			
PROFINET Int	erface [X1]					
General		Interface ne	tworked with			
Ethernet	addresses		- 1	. December 1 - 1		
Time synd	nronization		Subne	t: Not networked		-
• Advances	j mode Lontions			Add new subnet		
Webser		-				
Hardware	identifier	IP protocol				
	luentiner			_		
AI 7				Set IP address in the pro	oject	
High speed (	ounters (HSC)			IP address: 19	2.168.0.1	
Pulse genera	tors (PTO/PWM)			Subnet mask: 25	5 . 255 . 255 . 0	
Startup		€ <b>4</b>				
Cycle						
Communica	tion load	-		Router address: 0	.0.0.0	
System and	clock memory			IP address is set directly	at the device	
Web server						
User interfac	e languages	PROFINET				
Time of day						
Protection				PROFINET device name i	is set directly at the device	•
Configuratio	n control			Generate PROFINET devi	ice name automatically	
Connection	resources	PROF		e cpu 1214c		
Overview of	addresses	1.00	Converted or as			
			Converted name	cpuxb1214c7/d5		
			Device numbe	r: 0		

- ® Sous "Interface networked with" (Interface en réseau avec), il n'y a que l'entrée "Not networked" (pas en réseau).
- R Ajoutez un nouveau sous-réseau Ethernet avec le bouton 
   M, Add new subnet
   (Ajouter nouveau sous-réseau).

Interface networked with	
Subnet: Not networked Add new subnet	•

 Ne modifiez pas l'adresse IP "IP address" ni le masque de sous-réseau "Subnet mask" par défaut.

CPU_1214C [C	:PU 1214C A	AC/DC/RIy]	🖳 Propertie	s 🗓 Info	B Diagnostics	
General	IO tags	System constants	Texts			
General     PROFINET inter	face [X1]	Ethernet addresse	25			
General Ethernet ac	ldresses	Interface netw	orked with			
Time synch	ronization		Subnet:	PN/IE_1		-
Operating r	mode			Add new subne	+	
Advanced of	options			Add field subject	<u> </u>	
Web server	access	ID protocol				
Hardware i	dentifier	ir protocor				
DI 14/DQ 10				Set IP address in the	e project	
AI 2				<b>U</b>		
High speed co	unters (HSC)			IP address:	192 . 168 . 0	. 1
Pulse generate	ors (PTO/PWM)			Subnet mask:	255 . 255 . 25	5.0
Startup		-		Use router		
Cycle		•		Pouter address:	0 0 0	0
Communicatio	on load	-		O in the interst	0.0.0	. 0
System and cl	ock memory			O IP address is set dir	ectly at the device	1
Web server						
User interface	languages	PROFINET				
Time of day				_		
Protection				PROFINET device na	me is set directly	at the device
Configuration	control			Generate PROFINET	device name auto	omatically
Connection re	sources	PROFINE	ET device name	cou 1214c		
Overview of a	ddresses			and the second s		
		Co	priverted name:	cpuxb1214c7/d5		
		1	Device number:	0		

#### 7.4 Configuration des plages d'adresses

011-10	1_CPU	1214C	CPU	_1214C [C	PU 1214C DC/DC	DC]								_	∎ = ×	ł
												Topology view	Network view	Device v	view	1
de CF	U_1214	C [CPU 1]	214C]	•	₩ 🖌 🖽 '		Device	overview								i
						^	<b>**</b>	Module	Slot	I address	Q address	Туре	Article no.	Firmware	Co	-
				22120					103						^	5
				(R) ·					102							1
	60			~					101							
								CPU_1214C	1			CPU 1214C DC/DC/DC	6ES7 214-1AG40-0XB0	V4.2		1
	103	102	101		1			DI 14/DQ 10_1	11	01	01	DI 14/DQ 10				
	105	TOL		_				AJ 2_1	12	6467		AI 2				
Rack_0				SIEMEAS	19427C 8~-00				13							
								HSC_1	116	10001003		HSC				
								HSC_2	1 17	10041007		HSC				1
				11	014 and 000000			HSC_3	1 18	10081011		HSC				1
								HSC_4	1 19	10121015		HSC				1
				-		2		HSC_5	1 20	10161019		HSC				
						•		HSC_6	1 21	10201023		HSC				
		-						Pulse_1	1 32		10001001	Pulse generator (PTO/P				1
								Pulse_2	1 33		10021003	Pulse generator (PTO/P				1
								Pulse_3	1 34		10041005	Pulse generator (PTO/P				1
								Pulse_4	1 35		10061007	Pulse generator (PTO/P				1
								PROFINET interface_1	1 X1			PROFINET interface				1
									2							1
									3							1
									4							1
									5							1
									6							1
									7							i
						~			8						~	1
< 111		> 1009	6		· · · · · · · · · ·	•	<				III				>	

**Remarque :** pour masquer ou afficher la vue d'ensemble des appareils, cliquez sur les petites flèches à côté de "Device data" (Données de l'appareil), à droite de la configuration matérielle.

	0
4	evic
Þ	e data

### 7.5 Enregistrer et compiler la configuration matérielle

R Avant de compiler la configuration, vous devez enregistrer votre projet en cliquant sur le bouton ® Save project. Pour compiler la CPU et la configuration matériel, sélectionnez d'abord le dossier ® "CPU\_1214C [CPU1214C DC/DC/DC]" et cliquez sur le symbole ® ...,Compile" (Compiler).



**Remarque :** n'oubliez pas de cliquer de temps en temps sur "Save project" (Enregistrer projet) lors du traitement d'un projet, car celui-ci n'est pas enregistré automatiquement. Ce n'est qu'en quittant TIA Portal que vous êtes invité à enregistrer le projet.

® Si la compilation s'est déroulée sans erreur vous aurez le vue d'informations ci-dessous.

			Rope	rties 🛄 Info 🧯	Dia	gnostics	5	1 🖂	•
General	i Cross-references	Compile	Energy Suite						
3 1 0	Show all messages	•							
Compiling fir	nished (errors: 0; warning	s: 1)							
! Path		Description			Go to	?	Errors		
4	▼ CPU_1214C				~		0	1	^
1	CPU_12144	C CPU_1214C does	not contain a configur	red protection level	~				
📀 🔻 Pr	ogram blocks				~		0	0	
<b>S</b>	Main (OB1)	Block was succes	sfully compiled.		~				-
A		Compiling finishe	d (errors: 0; warnings:	1)					
									~
<			III					>	

#### 7.6 Chargement de la configuration matérielle dans l'appareil

Pour charger la CPU entière, sélectionnez de nouveau le dossier 
, CPU\_1214C [CPU1214C DC/DC]" et cliquez sur le symbole 
R Download to device (Charger dans l'appareil).



	Device	Device type	Slot	Туре	Address	Subnet
	CPU_1214C	CPU 1214C DC/D	1 X1	PN/IE	192.168.0.1	PN/IE_1
		Type of the PG/PC inte PG/PC inte Connection to interface/su	rface: rface: ubnet:	Please select.	*	▼ ▼
		1st gat	ieway:			Y
	Compatible devic	es in target subnet:			Show all compa	tible devices
	Compatible devic	es in target subnet: Device type	Туре		Address	tible devices Target device
LED	Compatible devic	es in target subnet: Device type	Туре		Address	tible devices
hLED	Compatible devic	es in target subnet: Device type	Туре		Address	Target devices Target devices Start s
ih LED	Compatible devic	es in target subnet: Device type	Туре		Address	Target devices Target device

Utilisation libre pour les instituts publics de formation et de R&D. © Siemens AG 2018. Tous droits réservés. SCE\_FR\_011-101 Hardware Configuration S7-1200\_R1709.docx

- ® Il faut d'abord sélectionner l'interface correcte. La sélection s'effectue en trois étapes.
- ® Type of the PG/PC Interface (Type de l'interface PG/PC) ® PN/IE

Co	onfigured acces	s nodes of "CPU_1200"				
De	evice	Device type	Slot	Туре	Address	Subnet
	PU_1200	CPU 1214C DC/D	1 X1	PN/IE	192.168.0.1	PN/IE_1
		Type of the PG/PC inte	rface:	Please select.		•
		Type of the PG/PC inte PG/PC inte	rface:	Please select Please select		•

® PG/PC Interface (Interface PG/PC) ® ici : Intel(R) Ethernet Connection (4) I219-LM

Extended downloa	ad to device						×
	Configured acces	s nodes of "CPU_1214C"					
	Device	Device type	Slot	Туре	Address	Subnet	
	CPU_1214C	CPU 1214C DC/D	1 X1	PN/IE	192.168.0.1	PN/IE_1	
	-						
		Type of the PG/PC inte	erface:	PN/IE			
		PG/PC inte	erface:	Please select.		- 🖲 🔍	
		Connection to interface/s	ubnet:	Please select.		•	
		1-1		Dell Wirel	ess 1901 80P 11a/b/g/n (2	2.4GHz and 5	
		istga	teway:	Realtek PC	le GBE Family Controller	V	
				PLCSIM			
	Compatible device	es in target subnet:		PLCSIM S7	-1200/\$7-1500		

® Connection to interface/subnet (Liaison à interface/sous-réseau) ® "PN/IE\_1"

Extended download to	device		_	_			×
	Configured access no	des of "CPU_1214C"					
	Device	Device type	Slot	Туре	Address	Subnet	
	CPU_1214C	CPU 1214C DC/D	1 X1	PN/IE	192.168.0.1	PN/IE_1	
		Type of the PG/PC inte	erface:	PN/IE		-	
		PG/PC inte	erface:	Dell Wireles	s 1901 802.11a/b/g/n (2	.4GHz an 🔻	•
	Con	nection to interface/si	ubnet:	Please select.		-	۲
		1st gat	teway:	Please select. Direct at slot	1 X1'		۲
				PN/IE_1			

Ensuite, vous devez cocher la case 
 "Show all compatible devices" (Afficher tous les périphériques compatibles) et lancer la recherche des abonnés accessibles dans le réseau en cliquant sur le bouton 
 <u>Start search</u>.

	Device	Device type	Slot	Type	Address	Subnet
	CPU_1200	CPU 1214C DC/D	1 X1	PN/IE	192.168.0.1	PN/IE_1
		Type of the PG/PC inte PG/PC inte	rface: rface:	PN/IE	Ethernet Connection (4) 12	▼ 19-LM ▼
		Connection to interface/su	i <b>bnet:</b> eway:	Direct at s	lot '1 X1'	<ul> <li>▼</li> <li>▼</li> </ul>
	Select target der	vice:			Show all compatibl	e devices
-	Device	Device type	Interfa	ce type	Address	Target device
	-	-	PN/IE		Access address	-
h LED						
<b>1</b>						

® Si votre CPU se trouve dans la liste "Compatible devices in target subnet" (Périphériques compatibles dans sous-réseau cible), sélectionnez-la et le chargement peut être lancé. (® CPU 1214C DC/DC/DC ® "Load" (Charger))

	Device	Device type	Slot	Type	Address	Subnet
	CPU_1214C	CPU 1214C DC/D	1 X1	PN/IE	192.168.0.1	PN/IE_1
		Type of the PG/PC inte PG/PC inte	rface: rface:	PN/IE	ess 1901 802.11a/b/g/n	▼ (2.4GHz an ▼
	,		· ·			
	Compatible device	es in <mark>t</mark> arget subnet:			Show all compa	tible devices
	Compatible device Device CPUcommon	es in target subnet: Device type CPU 1214C DC/D	Type PN/IE		Show all compa	tible devices Target device
F	Compatible device Device CPUcommon —	es in target subnet: Device type CPU 1214C DC/D —	Type . PN/IE PN/IE		Show all compa Address 192.168.0.1 Access address	tible devices Target device CPUcommon -
ash LED	Compatible device Device CPUcommon -	es in target subnet: Device type CPU 1214C DC/D 	Type PN/IE PN/IE		Show all compa Address 192.168.0.1 Access address	tible devices Target device CPUcommon —
Tash LED	Compatible device Device CPUcommon 	es in target subnet: Device type CPU 1214C DC/D —	Type PN/IE PN/IE		Show all compa Address 192.168.0.1 Access address	tible devices Target device CPUcommon
Flash LED	Compatible device Device CPUcommon -	es in target subnet: Device type CPU 1214C DC/D —	Type PN/IE PN/IE		Show all compa Address 192.168.0.1 Access address	tible devices Target device CPUcommon -
Elash LED	Compatible device Device CPUcommon - ion: information tion retrieval completed	es in target subnet: Device type CPU 1214C DC/D - -	Type - PN/IE PN/IE		Show all compa Address 192.168.0.1 Access address	tible devices Target device CPUcommon -

Vous obtenez d'abord un aperçu. Validez la fenêtre de contrôle 
 "Overwrite all" (Remplacer tout) et poursuivez avec 
 "Load" (Charger).

atus	1	Target	Message	Action
<b>+</b> []	9	▼ CPU_1200	Ready for loading.	
4	4	<ul> <li>Protection</li> </ul>	Protection from unauthorized access	
	A		Devices connected to an enterprise network or directly to the internet must be appropriately protected against unauthorized access, e.g. by use of firewalls and network segmentation. For more information about industrial security, please visit http://www.siemens.com/industrialsecurity	
	0	Device configurati	Delete and replace system data in target	Download to device
	0	Software	Download software to device	Consistent download
	0	Text libraries	Download all alarm texts and text list texts	Consistent download
			10	
				Refresh

**Remarque :** le symbole doit être visible dans chaque ligne du "Load preview" (Aperçu chargement). Pour plus d'informations, référez-vous à la colonne "Message".

® Cochez la case ® "Start all" (Démarrer tout) avant de cliquer sur ® "Finish" (Terminer) pour terminer le processus de chargement.

Load res	sults			>
<b>?</b> s	Status	and actions after downloa	ding to device	
Status	1	Target	Message	Action
1	2	▼ CPU_1200	Downloading to device completed without error.	
	4	Start modules	Start modules after downloading to device.	Start all
<			DU	>
			Finish	Load Cancel

Ine fois le chargement effectué correctement, la vue du projet s'ouvre à nouveau automatiquement. Un journal du chargement s'affiche dans le champ d'information, sous "General" (Général). Celui-ci peut être utile lors de la recherche d'erreurs ou dans le cas où le processus de chargement n'a pas été terminé correctement.

TA Siemens - C:\Users\mde\Documents\Automati	sierung\011-	101_CPU1214	4C\011-101_C	PU1214C			_		_	_						-	□x
Project Edit View Insert Online Options	Tools Windo	w Help											Tot	ally Integra	ted Autom	ation	
📑 🔄 Save project 📕 🔏 💷 🗐 🗙 🌖	(a + 🔟		🖥 🎽 Go onli	ne 😰 Go offlir	ie 67 🖪	• × :		Search	n in proje	ect>	ini 👘				ł	PORTA	L
Project tree 🔲 🖣	011-101_0	CPU1214C →	CPU_12140	C [CPU 1214C	DC/DC/DC]							_ = =	X Hard	ware catalo	g	- III 🕨	
Devices					21	opology	view	d Ne	etwork	view	Dev	ice view	Optio	ons			
🖻 🖻 🖬	de CPU_1	214C [CPU 12	14C] 💌	🖽 🖭 🖌	# 🔲 🔍 ±												들
												^	Y 0	atalog			- dv
▼ 011-101_CPU1214C				ac											1	AND ANT	Te
🗧 🌁 Add new device	1		and a													1014 (MII	12
🛱 💼 Devices & networks			0-										Fil	ter Profile	<all></all>	- 0	8
CPU_1214C [CPU 1214C DC/DC/DC]		•												CPU			9
Device configuration		02 102	101		2	2							- I ' 🛄	Signal board			
😟 Online & diagnostics	1	03 102	101	1	2	3	4	2	6	/	8	9	8	Communicat	ons boards		8
Program blocks	Rack_0		SIGNERS		2-00							1		Battery board	s		2
Technology objects														DI			ine
External source files														DUDO			to
PLC tags			10		CPU-shell Scilicitit									DIDQ			s 0
Leg PLC data types														AO			
Watch and force tables	L													AllAO			1
Contine backups														Communicat	one module		H
Imaces							-	-	_			_		Technology	oduler	,	ISK
Device proxy data														rectificitogy in	iou une s		
Program into	1						100	96				- 5					m
E PLC alarm text lists	<b>N</b>				1		/ 100		1.00								5
Local modules	-					Q Prope	rties	1 Inf	0	Diagr	nostics		✓ In	formation			bra
✓ Details view	General	Cross-r	eferences	Compile	Energy St	uite							Davis			-	Te
Module	<b>3 1 0</b>	Show all me	ssages										Devic	.e.			- °
																=	
Name	I Messag	e							Go to	?	Date	T					
Device configuration	0	Routing	configuration v	was loaded succ	essfully.						7/3/2	017	^				
Solution Online & diagnostics	0	CPU_12	14C started.								7/3/2	017					
Regram blocks	0	'Main' was	loaded succes	sfully.							7/3/2	017					
Technology objects	1 Sca	nning for devic	ces completed	for interface Inte	el(R) Ethernet (	Connection	n (4) 121	9-LM. Four	n		7/3/2		Artic	e no r			
External source files	S Loa	ding complete	ed (errors: 0; w	arnings: 0).							7/3/2	017	Artic				
PLC tags													Versi	on:			4
PLC data types	N	_				_				_		,				/	
Portal view	CPU_1214C											🔤 🗹 L	oading cor	mpleted (error:	: 0; warning		

## 7.7 Chargement de la configuration matérielle dans le logiciel (optionnel) de simulation PLCSIM

Si aucun matériel n'est connecté, vous pouvez également charger la configuration matérielle dans un API de simulation (S7-PLCSIM).

Pour cela, vous devez d'abord démarrer la simulation en sélectionnant le dossier "CPU\_1214C [CPU1214C DC/DC/DC]", puis cliquez sur le symbole ® "Démarrage de la simulation".

TA Siemens - C:\Users\mde\Documents\Automati	sierung\011-10	1_CPU1214	IC\011-101_CPL	J1214C											-	□×
Project Edit View Insert Online Options	Tools Window	Help											Totally I	tegrated Autor	nation	
📑 📑 🔚 Save project 📑 🐰 🏥 📺 🗙 🏷	: (* ± 🖥 🛙		🖌 💋 Go online	Go offline	å? 🖪 🛛	×		Searc	h in proje	ct>	hà			-	PORTA	L
Project tree 🔲 🖣	011-101_CF												K Hardware			
Devices					T 🖏	opology	view	h N	etwork v	/iew	Dev	ice view	Options			
	d+ CPU 12	14C [CPU 121	1401 💌 🛄		• • • •											T
												~	V Catalor			dv
▼ 1 011-101 CPU1214C			A									-	· catalog			are
🗧 🍯 Add new device	1		12												Teal teal	8
🖉 🚠 Devices & networks			ac										Filter	Profile: <all></all>	- 📑	8
CPU_1214C [CPU 1214C DC/DC/DC]													CPU			9
Device configuration		100				2							Signa	boards		
😵 Online & diagnostics	10	102	101	1	2	3	4	2	6	/	8	9	Comn	unications boards		8
Program blocks	Rack_0		SIEMENS		- 1							1	Batter	yboards		2
Technology objects												-				ine
External source files																to
PLC tags			in in		CP strand SCOCOC											slo
Heath and force tables													AD			
Opline backup:			100										AI/AO			1
Traces													> Comn	unications module	es	Ta
Device proxy data		di seri s				ú	1	1		_	i i i i	_	• Techn	ology modules		sks
Program info												~	-	55		
PLC alarm text lists	<						> 100	%		•						
🕨 🛅 Local modules 🖉 🗸					6	O Prope	rtios	ti In	fo V	Diagr	ostice					
✓ Details view		T.o.		0 11		Silope	Tues .	1.54.00		Diagi	1031103		✓ Information	tion		rar
Module	General	Cross-re	eferences	Compile	Energy Su	lite							Device:		^	es
		Show all mes	sages	-												
															=	1
Name	I Message								Go to	?	Date	T				
Device configuration	0	Routing	configuration wa	s loaded succe	ssfully.						7/3/2	017	^			
Contine & diagnostics		CPU_121	I4C started.								7/3/2	017				
Tashaalaguahiasta		'Main' was l	oaded successfu	illy.							7/3/2	017	=			
External course files	1 Scan	ing for devic	es completed fo	r interface Intel	(R) Ethernet C	onnection	n (4) 121	9-LM. Fou	in		7/3/2	017	Article no.:			
PLC tags	Load	ng complete	a (errors: 0; warr	nings: 0).							7/3/2		×			
PLC data types	<											>	<		>	
Portal view     Dverview	CPU_1214C											🔝 💙 La	oading complete	d (errors: 0; warning	9	

B Lorsque vous êtes invité à désactiver toutes les autres interfaces en ligne, cliquez sur 
 B "OK".

Recreate	the cross-reference information (0626	×
Â	Starting simulation will disable all other online interfaces.	
	Do not show this message again.	
		_

® Le logiciel "S7-PLCSIM" est démarré dans une fenêtre séparée de l'affichage compact.



 Peu après, le gestionnaire de configuration des propriétés de connexion s'ouvre (Extended download to device).

	Denies	Destination	Class.	-	Address	C. have
	Device	Device type	Slot	Туре	Address	Subnet
	CPU_1214C	CPU 1214C DC/D	1 X1	PN/IE	192.168.0.1	PN/IE_1
	Cor	Type of the PG/PC interfac PG/PC interfac inection to interface/subne 1st oatewe	ie: 🖳 ie: Ple it: 🚅	PN/IE ase select PN/IE		
	Select target devi	ce:			Show devices with t	he same address
	Device	Device type	Interfa	ce type	Address	Target device
Flash LED	Device	Device type	Interfa	ce type	Address	Target device
Flash LED	Device	Device type	Interfa	ce type	Address Display only error	Target device

Il faut d'abord sélectionner l'interface correcte. La sélection s'effectue en trois étapes.

® Type of the PG/PC Interface (Type de l'interface PG/PC) ® PN/IE

	Configured acces	s nodes of "CPU_1214C"				
	Device	Device type	Slot	Туре	Address	Subnet
<b>–</b>	CPU_1214C	CPU 1214C DC/D	1 X1	PN/IE	192.168.0.1	PN/IE_1
		Type of the PG/PC interfa	ce: 🖳	PN/IE ase select		-
			· .	PN/IE		

® PG/PC Interface (Interface PG/PC) ® PLCSIM

id to device					
Configured acces	s nodes of "CPU_1214C"				
Device	Device type	Slot	Туре	Address	Subnet
CPU_1214C	CPU 1214C DC/D	1 X1	PN/IE	192.168.0.1	PN/IE_1
1					
	Type of the PG/PC interfac	er 📕	PN/IF		
	PG/PC interfac	ce:	PLCSIM		
Con	nection to interface/subn	et: Ple	ase select		
			PLCSIM		
	Configured access Device CPU_1214C	Configured access nodes of "CPU_1214C" Device Device type CPU_1214C CPU 1214C DC/D Type of the PG/PC interface PG/PC interface Connection to interface/subn	Configured access nodes of "CPU_1214C"           Device         Device type         Slot           CPU_1214C         CPU 1214C DC/D         1 X1   Type of the PG/PC interface:           PG/PC interface:         PG/PC interface:	Configured access nodes of "CPU_1214C"           Device         Device type         Slot         Type           CPU_1214C         CPU 1214C DC/D         1 X1         PN/IE           Type of the PG/PC interface:         PG/PC interface:         PLCSIM           Connection to interface/subnet:         Please select         Please select	Configured access nodes of "CPU_1214C"           Device         Device type         Slot         Type         Address           CPU_1214C         CPU 1214C DC/D         1 X1         PN/IE         192.168.0.1   Type of the PG/PC interface: PG/PC interface: PG/PC interface: Connection to interface/subnet: Please select

® Connection to interface/subnet (Liaison à interface/sous-réseau) ® "PN/IE\_1"

Extended download	to device		-	_		
	Configured acces	s nodes of CPU_1214C	flat	Ture	Address	Cubact
	CPU_1214C	CPU 1214C DC/D	1 X1	PN/IE	192.168.0.1	PN/IE_1
		Type of the PG/PC interfac	e:	PN/IE		
		PG/PC interfac	e: 🖊	PLCSIM		
	Con	nection to interface/subn	et: Pl	ease select		- 🖤
		1st gatewa	ay: Pl Di PN	ease select rect at slot '1 I/IE_1	x1'	•
	Select target devi	ice:			Show devices with the	ne same address 💌

Ensuite, vous devez cocher la case 
 "Show all compatible devices" (Afficher tous les périphériques compatibles) et lancer la recherche des abonnés accessibles dans le réseau en cliquant sur le bouton 
 <u>Start search</u>.

	Device	Device type	Slot Typ	e	Address	Subnet
	CPU_1214C	CPU 1214C DC/D	1 X1 PN	/IE	192.168.0.1	PN/IE_1
		Type of the PG/PC interfac PG/PC interfac	:e: PN/IE :e: PLCSI	M		▼ ▼ €
	Co	nnection to interface/subn	et: PN/IE_1			•
		1st gatewa	зу:			
	Select target der	1st gatewa	ay:		Show devices with	the same address
	Select target de	1st gatewo vice: Device type	Interface typ	e Add	Show devices with	the same address
	Select target der Device 	1st gatewo vice: Device type —	Interface typ PN/IE	e Add Acc	Show devices with ress ess address	the same address Target device
	Select target der Device —	1st gatewa vice: Device type —	Interface typ PN/IE	e Add Acce	Show devices with Iress ess address	the same address Target device —
	Select target der Device —	1st gatewa vice: Device type —	Interface typ PN/IE	e Add Acci	Show devices with ress ess address	the same address Target device —
	Select target der Device 	Ist gatewo vice: Device type —	Interface typ PN/IE	e Add Acc	Show devices with Iress ess address	the same address Target device
sh LED	Select target der Device —	Ist gatewa vice: Device type —	Interface typ PN/IE	e Add Acc	Show devices with Iress ess address	the same address Target device —
sh LED	Select target der Device 	Ist gatewa	Interface typ PN/IE	e Add Acci	Show devices with lress ess address	Target device
sh LED	Select target der Device 	Ist gatewo vice: Device type —	Interface typ PN/IE	e Add Acci	Show devices with Iress ess address	Target device

Si la simulation se trouve dans la liste "Compatible devices in target subnet" (Périphériques compatibles dans sous-réseau cible), sélectionnez-la et le chargement peut être lancé. (® "CPU-1200 Simulation" ® "Load" (Charger))

<b>–</b>	CPU_1214C		Slot Type	Address	Subliet
		CPU 1214C DC/D	1 X1 PN/IE	192.168.0.1	PN/IE_1
		Type of the PG/PC interface	e: PN/IE		<b>•</b>
		raircintenace	PLCSIM		
	Con	nection to interface/subne	t: PN/IE_1		• •
		1st gatewa	Y:		💌 🔍
	Device	ce: Device type	Interface type	Address	Target device
····	CPUcommon	CPU-1200 Simula.	PN/IE	192.168.0.1	CPUcommon
17	-	-	PN/IE	Access address	-
-					
Flash LED					
Flash LED					<u>S</u> tart sear
Flash LED	n:			Display only erro	<u>S</u> tart sear
Flash LED	n: compatible devices o	of 1 accessible devices fou	nd.	Display only erro	<u>S</u> tart sear r messages
Flash LED ne status informatio Scan completed. 1 Retrieving device in	n: compatible devices o formation	of 1 accessible devices fou	nd.	Display only erro	<u>S</u> tart sear r messages
in the second second	-	-	FRAIL	Access address	_

Nous obtenez d'abord un aperçu. Poursuivez avec 
 "Load"
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "
 "

 "

 "

 "

tatus	1	Target	Message	Action
+0	0	▼ CPU_1214C	Ready for loading.	
	0	Simulated module	The download will be performed to a simulated PLC.	
	0	Device configurati	Delete and replace system data in target	Download to device
	0	Software	Download software to device	Consistent download
	0	Text libraries	Download all alarm texts and text list texts	Consistent download
(			III	

**Remarque :** le symbole doit être visible dans chaque ligne du "Load preview" (Aperçu chargement). Pour plus d'informations, référez-vous à la colonne "Message".

® Cochez la case ® "Start all" (Démarrer tout) avant de cliquer sur ® "Finish" (Terminer) pour terminer le processus de chargement.

status	1	Target	Message	Action	
1	2	▼ CPU_1214C	Downloading to device completed without error.		
	4	Start modules	Start modules after downloading to device.	Start all	
(					

Ine fois que le chargement c'est correctement effectué, la vue du projet s'ouvre à nouveau automatiquement. Un journal du chargement s'affiche dans le champ d'information, sous "General" (Général). Celui-ci peut être utile lors de la recherche d'erreurs ou dans le cas où le processus de chargement n'a pas été terminé correctement.



R Ci-dessous, la Simulation PLCSIM dans la vue du projet. Cliquez sur le symbole 
 dans la barre de menu pour basculer vers l'affichage compact de la simulation.



® Ci-dessous, l'affichage compact de la Simulation PLCSIM. Vous pouvez de nouveau basculer

vers la vue du projet en cliquant sur le symbole ®



<u>\_\_\_\_</u>

® Dans la vue de projet, créez un nouveau projet de simulation en cliquant sur ® "Projet" ® "Nouveau".

PLC Siemens		_ <b>_ X</b>
Project Edit Execute Options Tools Wine	ow Help	Totally Integrated Automation
New Ctrl+N	7-1200 🔻 🎼 🖙 ± 🦛 ± 🌑 🖿 💵 🖃 🛄 🔮	S7-PLCSIM V14
- Open Ctrl+O		
Close Ctri‡w		
Save Ctrl+S		
Delete project Ctrl+E		
C:\Users\mde\Documents\Simulati\Projekt1		
Exit Alt+F4		
		01000
		100110
		11001100110
	0011001100	011001100110011001
	1 0011001100 011	00110011001100110
	0 110031001	001100110011001

® Affectez un "nom de projet" ® "CPU\_1214C" et sélectionnez le ® "Chemin" menant à l'emplacement où vous souhaitez créer votre projet. Puis cliquez sur ® "Créer".

Create a new project		×
Project name:	CPU_1214C	
Path:	C:\Users\mde\Documents\Simulation	
Version:	V14 SP1	-
Author:	mde	
Comment:		< >
	Create Cance	el 🔤

® Vous pouvez visualiser la configuration téléchargée avec l'état de toutes les entrées et sorties dans la vue de projet en double cliquant sur ® "Configuration de l'appareil". Ici, vous pouvez également créer vos ® "tableaux Sim" personnalisés avec des signaux entrants et sortants sélectionnés. Vous pouvez modifier les signaux entrants utilisés dans votre programme pour tester le programme dans la simulation PLCSIM.

PLC Siemens - C:\Users\mde\Documents\Simulation\CPU_1214C\CPU_1214C _ D X										
Project Edit Execute Options Tools Window Help Totally Integrated Automation										
🔮 💁 🖥 💀 project 🐰 🗐 🏝 🗙 🙂 57-1200 💌 🔢 🕼 🏷 ± (🛎 ± 🌑 🖩 🔢 🖃 🛄 🔛 S7-PLCSIM V14							/14			
Project tree 🔲 🖣	CPU_1	214C )	CPU_	1214C	[CPU 1214C DC/DC/DC]					×
le la companya de la										
	COLL 12		1111140	-1 –						
2	[CP0_12		012140	-]		-	Addresses			
						-	Address	Displa	Monitor/M	
						=	%IW64:P	DEC	0	<u>^</u>
					221au	_	%IW66:P	DEC	0	
					CRU!		%IO.1.P	Bool		
Sequences					V	-	%IO.7.P	Bool		
							%I0.3-P	Bool		=
	1 1	103	102	101	1		%I0.4:P	Bool	Ä	
	Rack 0					-	%I0.5:P	Bool		
							%I0.6:P	Bool	Ä	
					SIEMENS SHUTCH-SE	-	%I0.7:P	Bool	Ă	
							%I1.0:P	Bool	ā	
							%I1.1:P	Bool	ē	
							%I1.2:P	Bool		
							%I1.3:P	Bool		
					<b>T</b>		%I1.4:P	Bool		
					-		%I1.5:P	Bool		
							%Q0.0:P	Bool		
							%Q0.1:P	Bool		
							%Q0.2:P	Bool		
							%Q0.3:P	Bool		
	< .	>	100%			5	%00 4·P	Bool		
L CDU 1214C	Con Long Con								1.	
00 CPU_1214C				E	Connected to CPU_1214C	, vià ad	dress I	Ļ		

**Remarque :** dans ce cas, la détection d'erreurs dans la configuration matériel est impossible vu qu'il s'agit d'une simulation.

#### 7.8 Archiver le projet

Pour archiver le projet, sélectionnez dans le menu 
 "Project" (Projet) la commande 
 "Archive..." (Archiver).



® Lorsque vous êtes invité à enregistrer le projet, répondez par ® "Yes" (Oui).

Archive	project (0104:000006)		×
	Save project?		
	The last saved project will be arch before archiving to back up the cu	ived. Do you want to save the proje rrent changes?	ct
		Yes N	0

Choisissez un dossier dans lequel vous souhaitez archiver votre projet et enregistrez-le sous
 "Archives projets TIA Portal" comme type de fichier. (
 "Archives projets TIA Portal" @

 "SCE\_FR\_011-101\_Configuration matérielle\_S7-1214C…" @ "Save" (Enregistrer)

## 7.9 Check-list

N٥	Description	contrôlé
1	Le projet a été créé	
2	Emplacement 1 : CPU avec le numéro d'article correct	
3	Emplacement 1 : CPU avec la version de firmware correcte	
4	Plage d'adresses des entrées TOR correcte	
5	Plage d'adresses des sorties TOR correcte	
6	Plage d'adresses des entrées analogiques correcte	
7	Configuration matérielle compilée sans message d'erreur	
8	Configuration matérielle chargée sans message d'erreur	
9	Projet archivé correctement	

## 8 Exercice

#### 8.1 Énoncé du problème – Exercice

La configuration matérielle du package pour formateurs SIMATIC CPU 1214C DC/DC/DC n'est pas encore achevée. Il manque encore le Signal Board suivant. Ajoutez-le. Paramétrez la plage d'adresses de la sortie analogique à partir de 64.

 1X SIMATIC S7-1200, Signalboard ANALOG OUTPUT SB1232, 1 AO (Numéro d'article : 6ES7 232-4HA30-0XB0)

#### 8.2 Planification

Et maintenant, planifiez vous-même la mise en œuvre de l'application à réaliser.

#### 8.3 Check-list – Exercice

N⁰	Description	contrôlé
1	Signal Board avec le numéro d'article correct	
2	Signal Board avec la version de firmware correcte	
3	Plage d'adresses Signal Board de sortie analogique correcte	
4	Configuration matérielle compilée sans message d'erreur	
5	Configuration matérielle chargée sans message d'erreur	
6	Projet archivé correctement	

## 9 Informations complémentaires

Pour vous aider à vous familiariser ou à approfondir vos connaissances, des informations complémentaires tels que mise en route, vidéos, didacticiels, applis, manuels, guide de programmation et logiciel/firmware de démonstration sont disponibles sous le lien suivant : <u>www.siemens.com/sce/s7-1200</u>

#### Vue d'ensemble des "Informations complémentaires"

- Getting Started, Videos, Tutorials, Apps, Manuals, Trial-SW/Firmware
  - ↗ TIA Portal Videos
  - ↗ TIA Portal Tutorial Center
  - > Getting Started
  - ↗ Programming Guideline
  - Easy Entry in SIMATIC S7-1200
  - > Download Trial Software/Firmware
  - 7 Technical Documentation SIMATIC Controller
  - ↗ Industry Online Support App
  - TIA Portal, SIMATIC S7-1200/1500 Overview
  - ↗ TIA Portal Website
  - ↗ SIMATIC S7-1200 Website
  - ↗ SIMATIC S7-1500 Website

#### Plus d'informations

Siemens Automation Cooperates with Education siemens.com/sce

Supports d'apprentissage/de formation siemens.com/sce/documents

Packages SCE pour formateurs siemens.com/sce/tp

Partenaires SCE siemens.com/sce/contact

L'entreprise numérique siemens.com/digital-enterprise

Industrie 4.0 siemens.com/future-of-manufacturing

Totally Integrated Automation (TIA) siemens.com/tia

TIA Portal siemens.com/tia-portal

Automates SIMATIC siemens.com/controller

Documentation technique SIMATIC siemens.com/simatic-docu

Industry Online Support support.industry.siemens.com

Catalogue de produits et système de commande en ligne Industry Mall mall.industry.siemens.com

Siemens AG Digital Factory P.O. Box 4848 90026 Nuremberg Allemagne

Sous réserve de modifications et d'erreurs © Siemens AG 2018

siemens.com/sce