SEMAINE 5 INITIATION AUX AUTOMATES SIEMENS FICHE 37 : VOTRE PREMIER PROJET SUR TIA PORTAL



Automation & Sense

Janvier 2018 | www.automation-sense.com







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 »

W Siemens				_ ¤ ×
			Tot	ally Integrated Automation PORTAL
Démarrer			Créer un projet	
Appareils & Réseaux		Ouvrir le projet existant	Nom du projet : Chemin :	Projet2 C:lUsers1
		🥚 Créer un projet	Auteur :	Automation Sense
Programmation API		Migrer le projet	Commentaire :	^
Motion & Technology		Fermer le projet		
Visualisation		Présentation de bienvenue		Creer
En ligne & Diagnostic	10	Mise en route		
		Logiciels installés		
		Aide		
		🚱 Langue de l'interface		
Vue du projet				



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

Wassiemens - Projet2							_ ¤ X
					Totally	Integrated	Automation PORTAL
Démarrer			Mise en	n route			
Appareils &		Ouvrir le projet existant	Projet :	"Projet	2" ouvert avec succ	ès. Sélectio	nnez l'étape sui
Reseaux		Créer un projet	Dén				
Programmation API	ا 🌮	Migrer le projet					
Motion & Technology	-	Fermer le projet		Ι.			
		Présentation de bienvenue		⇒		ų ų	Configurer ui ≣
En ligne & Diagnostic	<u>_</u>	🛑 Mise en route		⇒		Ŷ	Ecrire un pro
		Logiciels installés		→			Configurer des objets te
		Aide		⇒		Ø	Configurer u
		S Langue de l'interface	<				~
▶ Vue du projet		Projet ouvert : C:\Users\Projet2\Pro	jet2				

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

Pour cela :

- **4** Cliquez sur « Appareils & Réseaux »
- **4** « Ajoutez un appareil »
- **4** « 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.

Wa Siemens - Projet2				-	_
			Totally Integrated Automati PO	ion RT	AL
Démarrer 💦		Ajouter un appareil			
Appareils & Réseaux	Afficher tous les appareils Aiouter un appareil	Nom d'appareil : PLC_1			
Programmation API			Contrôleurs MATIC \$7-1200	^	
Motion & 🔅		Contrôleurs	Im SIMATIC \$7-1500 Im SIMATIC \$7-300 Im CPU Im CPU Im CPU Im CPU Im CPU Im Im		≡
Visualisation 🗍	Configurer les réseaux		CPU 312C CPU 313C CPU 313C		
En ligne & Diagnostic		IHM	CPU 313C-2 PtP CPU 314 CPU 314 CPU 314C-2 DP		
	Aide	Systèmes PC	 ✓ ☐ CPU 314C-2 PN/DP ☐ 6ES7 314-6EH04-0AB0 ▶ ☐ CPU 314C-2 PtP 	≡	
			UCPU 315-2 DP UCPU 315-2 PN/DP UCPU 315-2 PN/DP UCPU 317-2 DP UCPU 317-2 PN/DP		~
		<			>
Vue du projet	Projet ouvert : C:\Users\Projet2\Proj	et2			



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**.

🖞 Siemens - Projet2 🗕 🗆 🗸 🖉							
rojet Edition Affichage Insertion Enligne Outils Accessoires Fenêtre Aide Totally Integrated Automation							
Navigateur du projet	Projet2 > Mon automate [CPU 314C-2 PN/DP]	■ ■ X Catalogue du mat ■ ■ >					
Appareils	Vue topologique 🚠 Vue du réseau 🛐 Vue des app	oareils Options					
Projet2		▲ ✓ Catalogue					
age inspect in appareil and appareil and appareil and appareils & Réseaux		Filtre					
Mon automate [CPU 314C-2 PN Configuration des appareils	2 4 5 6 7 8	9 Dig Châssis at érie					
Blocs de programme Objets technologiques		→ □ M → □ D					
Sources externes Ariables API	Vue d'ensemble des appareils						
 ▶ □ Types de données API > □ Tables de visualisation et d 	Repriétés Linfo Diagnostic Général Références croisées Compiler						
Sauvegardes en ligne		Modules de communication					
Alarmes API Listes de textes Modules locaux	- chemin beschpton	IQ-SENSE Spécial					
		Coupleurs					
✓ Vue detaillee							
Nom	< m						
✓ Vue du portail	🔒 Mon automate 🗸 🗸	Projet Projet2 créé.					



<u>Le choix des modules d'E/S</u>

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 glissez-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...)





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.





Terminer la configuration

Pour terminer le processus de configuration matérielle, vous devez :

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

VA2 Pr/	Siemens - Projet2	e Insertion Enlique Outils A	rressoires F	enêtre Aide						_ 🗆 X
2	i 🎦 🔜 Enregistrer le p	rojet 📑 🐰 🏥 🗊 🗙 🏹 ± 🤇	*± 🖬 🖥		💋 Liaison en li	igne 🕨	To	tally Integr	ated Automatio POR	n TAL
	Navigateur du proje	t 🔳 🖣 Projet2	Mon auto	mate [CPU 3140	-2 PN/DP]				_ # i	×
	Appareils			2	Vue topologie	que 🚠	Vue du rés	eau 🛛 🚺 🗤	/ue des appareil	s 😐
×	B O O	📑 👬 Mor	automate		I 🖌 🗄 🍳	± 100%	•			
reils & Réseau	Projet2 Ajouter un appr Appareils & Rés	areil ason ason ason ason ason ason ason ason	nate	016702842		-				alogue du mat
Appai	Configuratio	Ouvrir Ouvrir dans un nouvel éditeur Rechercher et ouvrir dans l'API	F7	昌 Imprimer 鹶 Aperçu avant	Ctrl+P impression	8	9 10	11		ériel
	Blocs de pro Gojets techr Gojets techr Gources exter Gources AP	X Couper 1 Copier Coller	Ctrl+X Ctrl+C Ctrl+V	Ropriétés	Alt+Entrée	s appareil	1 Info	i 🖁 🖁 Diag	nostic 🗖 🖡	outils
	La Types de doi La Types de doi La Tables de vis	X Supprimer Renommer	Suppr. F2							en ligne
	Informations	Aller à la vue topologique		Matérial at la				_		
	istes de tex ► istes de tex ► im Modules loc	Compiler Charger dans l'appareil Charger la sauvegarde de l'appar	eil en ligne	Materiel et lo Matériel (uniq Logiciel	uement modifica	ations)				Tâche
	Données comm	💋 Liaison en ligne	Ctrl+K	Logiciel (com	pilation complèt	e des blocs)				S
	✓ Vue détaillée	En ligne & Diagnostic	Ctrl+D							
		🖳 Démarrer la simulation	Ctrl+Maj+X							
	Nom	🐴 Comparer	•							-
	Blocs de programme	✔ Références croisées ↓ Structure d'appels ↓ Tableau d'affectation	F11			H3	🖌 Projet Proje	et2 créé.		Ŧ



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.

₩2 S	iemens - Projet2			_ 0 .			
Proje	et Edition Affichage Insertion En	ligne	Outils Accessoires	Fenêtre Aide Totally Integrated Automation			
<u> </u>	🔄 🔚 Enregistrer le projet 📇 🔏 💷	13 2	< ``) ± (≝ ± 111	Li Li Li Li Liaison en ligne PORTAL			
N	lavigateur du projet		Projet2 → Mon au	tomate [CPU 314C-2 PN/DP] _ = = = × •			
L I	Appareils			🚝 Vue topologique 🛛 🛔 Vue du réseau 🛛 🛐 Vue des appareils 🛛 🖳			
- Fr	*00		Mon automate				
Xne			uuur				
i i i	Projet?		-0				
2	Ajouter un appareil		onat	20 ^{mV}			
	Appareils & Réseaux		an aut	16 ^t			
are	▼ 🚺 Mon automate [CPU 314C-2 PN		120.				
d .	Configuration des appareils		2	<u>√</u> 4 5 6 7 8 9 10 11 <u>∨</u>			
<	😨 En ligne & Diagnostic		<				
	✓ Blocs de programme	_	Données appareil				
	Ajouter nouveau bloc	=	DI16 x DC24V_1 [I	DI16xDC24V] 🔍 Propriétés 🚺 Info 🤢 🖫 Diagnostic 📰 🖃 🔻 🧧			
	Objets technologiques		Général Va	riable IO Textes			
	Sources externes						
	Variables API		Informatio	Adresses E/S			
	Types de données API		Adresses E/S	Adresses d'entrée			
	🕨 詞 Tables de visualisation et d						
	🕨 🙀 Sauvegardes en ligne			Adresse de début: 0			
	📴 Informations sur le progra			Adresse de fin: 1			
	Alarmes API			Mémoire image: OB1-PL			
	Listes de textes	~	· · · · · ·				
		>		Numero OB dialamie. 40			
ľ	Vue détaillée						
Nom							
		_					
	Vue du portail	m	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.