Note d'Application



2500 Series® Systèmes PAC (Programmable Automation Control)

Les API CTI de la série 2500[®] communiquent avec les drives PowerFlex[®] de Rockwell Automation via EtherNet/IP grâce au Coprocesseur d'Application ACP1.

Le Coprocesseur d'Application 2500P-ACP1 supporte la communication Ethernet/IP avec un maximum de 40 appareils via les interfaces I/O Scanner, I/O Adapter, Explicit Message Adapter et Tag Client. Cette Note d'Application explique comment configurer l'ACP1 pour communiquer avec un drive PowerFlex[®] de Rockwell Automation avec CTI Workbench.

NOTE IMPORTANTE: Configurer la communication EtherNet/IP nécessite une 2500P-ACP1 avec un firmware de version V3.03 ou supérieur, et le logiciel CTI Workbench de version V1.3 ou supérieur.





File View Tools Window Hole	
The view tools window thep	
	1
Spécifier le chemin du dossier et le nom du fichier puis cliquer sur Next	x
Ready No project 0,0 0x0 0,0 100% &	,d

Etape 2: Spécifiez l'adresse IP de l'ACP1 cible. Le port# 1100 est le port défini pour l'interface entre CTI Workbench et le module ACP1. Le champ **Language** définit le langage de programmation initial et peut-être modifié plus tard. Le champ **Protocole 'T5 Runtime'** est le protocole natif de CTI Workbench et du module ACP1 (et de l'IHM zenon également). Cliquez ensuite sur **Next**.

G CTI Workbench		9 X
File View Tools Window Help		
1 6	(2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2)	
Workspace No selection!		
	Settings	
	Programs	
	Language: FBD: Function Block Diagram 🔻	
Adresse IP du module ACP1 avec le port 1100	Compiling options	
Build	Communication options	×
	Settings: 172.18.9.177:1100	
	Protocol: T5 Runtime	
	Other	
	< Back Next > Finish Cancel	
Ready Build	Steferences Runtime Call stack Decisi samping trace Prompt // Pro	



Etape 3: Le module ACP1 est défini comme le 'Scanner' et le drive PowerFlex comme l''Adapter', il vous faut donc sélectionner dans la fenêtre 'I/O and networking' l'option 'Ethernet/IP I/O Scanner (client)'. On n'utilise pas la fonctionnalité 'Binding over Ethernet' mais cette option peut rester cochée avec le port par défaut 9000 (Il est utilisé pour la communication entre l'ACP1 et les modules similaires qui supportent le protocole Data Exchange). Cliquez ensuite sur Finish.



Etape 4: Si vous êtes connecté au réseau, sélectionnez l'option 'Auto-Detect' vous connectera à l'ACP1 dont l'adresse IP vient d'être spécifiée et retournera sa version de Firmware. Sinon choisissez 2500P-ACP1 dans le champ 'CTI Product Type' puis cliquez sur OK.

File View Tools	Window Help	
	·····································	
Workepage		
	Choisir 2500-ACP1 comme type de produit CTI CTI Product Information Product Information CTI Product Information Product Information CTI Product Type Sentine IP: 172: 18.9.177:1100 CTI Product Type CTI Prod	
	Build Cross references Runtime Call stack Breakpoints Digital sampling trace Prompt HMI Code Checker	

Etape 5: Double-cliquez sur '**Fieldbus Configurations**'. Puisqu'on a déjà spécifié 'Ethernet/IP I/O Scanner (client)' à l'étape 3, ce pilote apparaît automatiquement dans la fenêtre de configuration.

CTI Workbench - PowerFlex						3
File Edit View Insert Projec	t Tools Wir	ndow Help				
👸 😂 🔒 🕑 🕘 Q 🛛	K 15 12 X	: 🛒 🗁 🕫 🔛 🏭 🚣 😘 🔂 🛋	§g 🗄 🚰 🚮 🛛			
Workspace	IO Drivers					X
Workspace PowerFlex Programs Programs Wath (for debugging) Soft Scope Fieldbus Configurations Binding Configurations Soft Scope Fieldbus Configurations Soft Scope Initial values Soft Scope Fieldbus Configurations Soft Scope Soft Scope Initial values Soft Scope Soft Scope Initial values Soft Scope Initial values Soft Scope Initial values Soft Scope Initial values Initial values		hemet/IP1/0 Scanner (client) Double-cliquer sur Fieldbus Configurations	Name	Value	Name Type Global variables RETAIN variables Main * pOnBadIndex * g DonDivZero pShutDown pStartup	
	Build					×
			Include Database			
-	Build	Cross references Runtime Call stack Brea	kpoints Digital sampli	ng trace Prompt HMI Code C	hecker	
Ready		OffLine 172.18.9.177:	1100 🖉 0	0,0 591 x 18 0,0	100%	

Etape 6: Cliquez sur le symbole '**Insert Master/Port**', puis saisissez l'adresse du drive PowerFlex dans le champ '**Address**' de la fenêtre 'Server'. Ajoutez une **Description** optionnelle. La configuration de l'instance est définie comme "6" (cf page 56 du manuel ref. "PowerFlex 525 Embedded EtherNet/IP Adapter"). Puis cliquez sur **OK**.

TT Workbench - PowerFlex							8
File Edit View Insert Project Tools Window Help							
	(B B 🗙 포 등) 이 이 🟭 🛓 😘 🟠)	🛋 🐜 🔐 🐂 🖓 🛯					
Workspace	IO Drivers						HZX
⊡	😑 🖃 🕂 Ethernet/IP I/O Scanner (client)	Name	Value		7	Name Type	Dim
🗄 🗀 Exception programs	문 器 Server	IP Address				🚮 Global variables	<u> </u>
🖻 🗁 📴 Programs		Config. instance	3			RETAIN variables	
🗈 Main		Flags (OEM)	0			🗋 Main	
📄 📴 Watch (for debugging)		Configuration data				POnBadIndex	
Soft Scope	Insérer le Master/Port	Description				POnDivZero	
Initial values						pShutDown	
Fieldbus Configurations						pStartup	
Binding Configuration	¢.						
3g tilobal defines							
	Adresse IP du drive	<u>(</u>			_	Y	
(All Projects)	PowerFlex	Server				<u> </u>	
			170 4	0 00 460			
		Address:	1/2 . 1	8 . 32 . 160			
		Description:					+
		Carfarration				Value	
		Connguration	۱ 				
		Instance	: 6	Edi	t		
	Build						×
	📔 🔰 N° d'instance défini		OK	Cancel			
	par Rockwell				J		
			-		_		
			Box	Assembly Instance	Size		
			Input	1 (This value is required.)	The value v	rill vary based on the total number of [EN Data ameters used for your application, either in	
					Single-driv	e mode (see details below) or Multi-drive mode Multi-Drive Mode on page 83).	
			Output	2 (This value is required.)	The value v	vill vary based on the total number of [EN Data	
					Single-driv	e mode (see details below) or Multi-drive mode	
			Configuration	6 (This value is required)	(see Using 0 (This value	Multi-Drive Mode on page 83).	
			comparation	e (mo made o requirea)	o (mis tur	c orequireu)	
			Enter the n	umber of 16-bit word	Is that are	required for your I/O in the	
			Input Size a	and Output Size boxe	s. Since th	e adapter always uses the 16-bit bit words dedicated for	
	Build Cross references Runtime Call stack	Breakpoints Digital samp	memory all	ocation of the Gener	ic Etherne	t module profile, at least four	
Ready	OffLine 172.18.9.1	77:1100 🖉	16-bit word	ls must be set for the	Input Size	. The adapter also uses the 16-	
b			bit Logic C words for th	ommand and 16-bit the Output Size. If any	vor all of t	, requiring at least two 16-bit he drive's eight 16-bit Datalinks	
			are used (se	e Configuring a Mass	er-Slave F	lierarchy on page 31), the Input	
			and Output	Size settings must b	e increased	accordingly.	

Etape 7: Cliquer sur le '+' pour développer le **Server**, puis double-cliquez sur l'entrée '**Target to Originator**'. Dans la fenêtre '**IO/Object**', changez le numéro d'**Instance** à "1" (cf tableau précédent) et la taille en octets à "16" dans le champ '**Size'**. En référence au tableau ci-dessous (page 62), nous utilisons le profile 'Générique' pour les entrées qui peuvent comprendre jusqu'à 8 entiers. Changez la **Priority à** "High" et laissez l'option '**32 bit idle header**' non cochée. Cliquez ensuite sur **OK**.



Etape 8: Double-cliquez sur '**Originator to Target**' pour définir les sorties. Une entête de donnée 32 bit est attendue ici, l'option (**32 bit idle header**' est donc cochée. Les champs '**Instance**' et '**Size**' découlent de façon similaire du tableau de l'étape 7. Cliquez encore sur **OK**.

le Edit View Insert Project	t Tools Window Help					
🖉 🔙 🖭 🎒 🔍)	6 🗈 🖎 × 🖘 📥 💌 🕫 🗠 🚮	📕 💱 🗄 😰 🔁				
orkspace	IO Drivers *					
PowerFlex	📔 🖃 蛇 Ethernet/IP1/0 Scanner (client)	Name	Value	🝸 Name	Туре	D
🖶 🛅 Exception programs		Туре	I/O: Outputs (Originator to target)	🚮 Global va	riables	
🖕 🔤 Programs	👘 🛄 [i/o] 1 [16] - Target To Originator	Instance	101	🚽 RETAIN v	ariables	
🎰 🚮 Main	📕 👘 🛄 (i/o) 101 (2) - Originator To Target	Size	2	🗋 Main		
📄 🔤 Watch (for debugging)	-	Connection type	Point to point	PonBadir	ndex	
Soft Scope 🦯		Priority	Low	Per pOnDivZe	ro	
🔤 Initial values 🛛 🗋	ouble-cliquer sur	32 bit header		pShutDov	vn	
	riginator To Target	RPI (ms)	100	pStartup		
📲 😼 Binding Configuration	715	Description	Originator To Target			
🚽 🖇 🖁 🖓 🖓 💡 💡						
🚮 Variables						
🖪 Types		IO / Object	t			
	Instance = 2 Size = 10	© Ou ○ Inp	utputs (Originator to Target) puts (Target to Originator)	OK Cancel		
	Build	Identific	action ace: 2 Size: 10			
		I/O				
		Conne	ection: Point to point 🔹			
		Priorit	:v: High 🔻			
		0.01	(ma) 100			
		RPI: ((ms) 100			
	Priority = High	☑ 32	bit idle header			
		Descript	tion			
		Origi	inator To Target			
		Origi	inates to forget			
		_				
	Build Cross references Runtime Call stack	Breakpoints Digital san	npling trace Prompt HMI Code C	hecker	-	

Etape 9: On veut ajouter 3 variables système; peu importe si on les liste sous '**Target to Originator**' ou sous '**Originator to Target**'. Cliquez sur le symbole '**Insert Variable'** puis le bouton '**Diagnostic/Control**'. Sélectionnez l'une des variables et tapez un nom symbolique dans le champ **Symbol**. Aucun espace ou ponctuation n'est accepté. Cliquez ensuite sur **OK**.

CTI Workbench - PowerFlex			
File Edit View Insert Project	t Tools Window Help		
🛅 🗁 🖬 🗃 🖪 🔍 >	(🗅 🖻 X 🖘 🔈 🖕 🔊 🛯 🟭 🛔 😘 🙆 🖪	§g 🗗 🎽 🖓 ।	
Workspace	IO Drivers *		
Vorkspace PowerFlex Programs Programs Programs National Variations Programs Programs Programs Programs National Variations Programs Pr	Image: Control state in the image index in the image in the image index in the image index	30 Image: Second S	Global variables RETAIN variables RETAIN variables Main SpOnBadIndex SpOnDivZero pShutDown pStartup Cance X
	A N Build Cross references Buntime Call stack Pro-	knointe Dinital sampling trace Brownt UMI Code Ci	hanker /
Peady	Cross references Runtime Call stack Brea	tino 0.54 501 × 19 0.0	100% ##
(Cou)	Online 1/2.10.9.1/7;	2 0, 34 351X 10 0,0	100 /0 (Brd)

Etape 10: Une fenêtre apparaît avec des options pour déclarer cette nouvelle variable. Sélectionnez INT dans la liste déroulante du '**Type**' et laissez le champ '**Where**' à **Global**. Cliquez ensuite sur **Yes**.

CTI Workbench - PowerFlex					
File Edit View Insert Project	t To	ools Window Help			
	K Ch	n 🛪 🛪 📥 🤷 🖭 🔠 🖶 😘 🟠 🗉	5 🐜 🔐 🛰 🖉 🛛		
Workspace	IO D	privers *	3 3 3 3		
PowerFlex	E	⊟ -C- Ethernet/IP I/O Scanner (client)	Name	Value	Vame Type Dim
Exception programs	유	📥 몳 Server 172.18.32.160	Symbol	ServerOK	Global variables
🖶 🔤 Programs	•	🔟 🔟 [i/o] 1 [16] - Target To Originator	Offset	0	RETAIN variables
💀 🖬 Main	8	😑 📴 [i/o] 2 [10] - Originator To Target	Bit	0	Main
Watch (for debugging)	-	Server OK: ServerOK	Format	Bit	PonBadIndex
Soft Scope			Mode	Server OK	POnDivZero
Initial values			Range (Low)		DShutDown
Piedous Configurations	215		Hange (High)		_ pStartup
Sa Global defines	¢,>		Signal (Low)		
	₽Ļ		Signar(mgn)		
(All Projects)					
			Í	ServerOK	
				This symbol does not exist. Do you w	ant to:
		Type = IN		Hename the variable	
		Type - IN		Declare a new variable	
	Buil	d		Type: INT	- X
				Where: (Global)	
				(°')	
				Yes No	Cancel
			l		
	{ }	Build Cross references Runtime Call stack R	reakpoints Digital sam	noling trace Promot HMI Code Ch	necker /
Ready		OffLine 172.18.9.17	77:1100	0,54 591 x 18 0,0	100% 🏄 🔐



Etape 11: Répétez cette procédure pour les deux autres variables système. Ces variables apparaîtront alors dans la liste des 'Global variables'. (UCMM signifie «Unconnected Message Manager »)

CTI Workbench - PowerFlex						
File Edit View Insert Project	t Tools	Window Help				
		. X 🖘 📇 🕫 🍽 🛲 👫 🖪	ം 🔐 🗠 പ			
Workspace	IO Driver		·			
Workspace PowerFlex Programs Program Programs Program Program Program Program	D Driver B □ - 4 B		Name Symbol Diffset Bit Format Mode Range (Low) Range (Low) Signal (Low) Signal (High) Cliquer su les Va	Value LastUCMMerror 0 LastUCMMerror f tast UCMM error Last UCMM error f tast UCMM er	Name Type ServerOK INT IOconnectio INT LatUCMMer INT Call Connectio INT LatUCMMer INT Call Connectio INT Call Connect	S X
Ready		OffLine 172.18.9.177	/:1100	U, U 100 x 18 0,0	100%	

Etape 12: On peut maintenant ajouter les autres variables du drive PowerFlex. En référence au tableau de l'étape 7, ajoutez le nom 'Logic Command' (sans espace) comme indiqué ci-dessous. La section '**Originator to Target'** est soulignée indiquant que cette variable sera ajouté dans les Sorties. C'est la première des variables dans la table donc son **Offset** est zéro. Changez le '**Format**' à '**16 bit – signed**' puis cliquez sur **OK**.

CTI Workbench - PowerFlex					2
File Edit View Insert Project	Tools Window Help				
👸 🖂 🔒 😫 🕘 🔍 X	s 🗈 🔀 X 🛒 🍮 💌 🖓 🖬 🗸 🖷	s 🛐 🔐 🎽 🔊 🛛			
Workspace	IO Drivers *				1X
PowerFlex Exception programs Programs Watch (for debugging) Gold debugging) Gold defunctions Gold defines Watables		Name Type Instance Size Connection type Priority 32 bit header RPI (ms) Description	Value	Name Type □ Global variables ServerOK INT IOconnectio INT LastUCMMer INT LastUCMMer INT ■ RETAIN variables Main ? ? pOnBadIndex ? pShutDown ■ pStartup	Dim
All Projects)	nbol = LogicCommand Offset = 0 ormat = 16-bit signed	Variable Variable Symbol: Logi © Data exchange	icCommand e		4
	Build	Offset: Diagnostic / Co Server OK I/O connection O Last UCMM error	Format: 16 bit - signed		×
Ready	Build, Cross references Runtime Call stack Br Off ine 172, 18, 9, 17	eakpoints Digital sampl	ing trace Prompt HMI Code C	100%	

Etape 13: Comme c'est une nouvelle variable, une fenêtre apparaît. Changez le '**Type**' à '**INT**' puis cliquez sur **Yes**.

CII Workbench - PowerFlex				
File Edit View Insert Project	t Tools Window Help			
词 🗁 🔙 🖹 🎒 🔍 🕽	x 🗈 🛍 X 🛒 🍮 🔊 🍽 🏭 🏪 😘 🟠	🖻 🛐 🖪 🚰 🔊 🗆		
Workspace	IO Drivers *			
E OwerFlex	📙 🖃 🛟 Ethernet/IP I/O Scanner (client)	Name	Value	Vame Type Dim
🖻 — 📴 Exception programs	표 Server 172.18.32.160	Symbol	LogicCommand	Global variables
Programs	III [i/o] 1 [16] - Target To Originator	Offset	0	ServerOK INT
🖽 Main	📄 🛄 [i/o] 2 [10] - Originator To Target	Bit	0	IOconnectio INT
🖻 — 📴 Watch (for debugging)	Server OK: ServerOK	Format	16 bit - signed	LastUCMMer. INT
Soft Scope	I/O connection OK: IO connectionOK	Mode	Data exchange	RETAIN variables
Initial values	Last UCMM error: LastUCMMerror	Range (Low)		Main
Fieldbus Configurations	0: LogicCommand	Range (High)		C pOnBadIndex
Binding Configuration	ġ,	Signal (Low)		POnDivZero
Sg Global defines	E1	Signal (High)		D ShutDown
Variables				_] pStartup
	+			
(All Projects)				
				۰ III ۲
				Name Value
	Build	Log	gicCommand	×
			This symbol does not evict. Do you want t	
			Parage the verifield	0.
	Type = INT		Rename the variable	
	~		Declare a new variable	
			Type: INT	
			Villener (Cl-L-D	
			Where. [[ulobal]	_
			[* *]	
			Yes No	Cancel
	Build Cross references Runtime Call stack	Breakpoints Digital sam	pling trace Prompt HMI Code Ch	ecker /
Ready	OffLine 172.18.9.1	177:1100	0,54 591 x 18 0,0	100%

Etape 14: Répétez les étapes 12 et 13 pour les autres variables de sortie, en suivant le tableau de l'étape 7 avec leur 'Offset' respectif (en octet):

Reference	2
OUTDatalink1	4
OUTDatalink2	6
OUTDatalink3	8
OUTDatalink4	10

Sélectionnez ensuite '**Target to Originator**' pour ajouter les variables d'entrée. On utilise le Profile Générique (3^{ème} colonne) donc il faut le prendre en compte dans l' '**Offset**':

LogicStatus	4
Feedback	6
INDatalink1	8
INDatalink2	10
INDatalink3	12
INDatalink4	14

A la fin, les variables **Server** et **Globale** devraient apparaître comme indiqué ci-dessous.

CTI Workbench - PowerFlex								
File Edit View Insert Project Tools Window Help								
1월 23 및 말 34 Q & 55 CX 치는 이 인 젊 을 19 Q 트 50 명 월 관								
Workspace 10 Drivers *								
	📙 🖃 📲 Ethernet/IP I/O Scanner (client)	Name	Value	🝸 Name Type Dim				
Exception programs	🚊 📋 🏭 Server 172.18.32.160	Symbol	IND atalink4	🗆 🚮 Global variables 🔷				
🖻 🔤 Programs	🛗 📴 [i/o] 1 [16] - Target To Originator	Offset	14	ServerOK INT				
💷 🗈 Main	🚽 🚽 4: LogicStatus	Bit	0	IOconnectio INT				
📄 📄 Watch (for debugging)	🔁 🚽 6: Feedback	Format	16 bit - signed	LastUCMMer INT				
Soft Scope	- 🗨 8: INDatalink1	Mode	Data exchange	LogicComm INT				
🛅 Initial values	- 🗖 10: INDatalink2	Range (Low)		Reference INT				
Fieldbus Configurations	🔜 12: INDatalink3	Range (High)		OUTDatalink1 INT				
	්ර 🛁 14: INDatalink4	Signal (Low)		OUTDatalink2 INT				
🚽 🖇 🚽 🚽 🚽 🚽 🚽	📄 🛄 [i/o] 2 [10] - Originator To Target	Signal (High)		OUTDatalink3 INT				
- 🔂 Variables	Server OK: ServerOK			OUTDatalink4 INT				
E Types	🕞 🚽 🖓 🚽 🕞 🚽 🚽			LogicStatus INT				
[all Projects]	Last UCMM error: LastUCMMerror			Feedback INT				
	🖳 🛄 0: LogicCommand			INDatalink1 INT				
	- 2: Reference			INDatalink2 INT				
	- 📮 4: OUTDatalink1			INDatalink3 INT				
	- 📮 6: OUTDatalink2			INDatalink4 INT				
	- 📮 8: OUTDatalink3							
	🔤 🔲 10: OUTDatalink4			Nama Valua				
				Name Value				



Etape 15: Compilez le projet (**Build Startup Project**) ... une erreur apparaît dû à une taille incorrecte dans la définition des sorties.. Changez '**Size**' à "12". Notez que '**Priority**' est par défaut '**Low**'. Changez la à '**High**'. Recompilez sans erreur.

CTI Workbench - PowerFlex			- 0 X
File Edit View Insert Project	Tools Window Help		
	5 B B X R 5 9 0 8 8 8 9 6 8 8 9 6 8 8 9		
Workspace	IO Drivers		
Workspace PowerFlex Exception programs Main Watch (for debugging) Miliai values Fieldbus Configuration Global defines Variables Lypes (All Projects)	Build Startup Priority Name V Image: Startup Build Startup Project Image: Startup Image: St	(alue Image: Changer à 12" 0. Dutputs (Driginator to target) Image: Changer à 12" 0. Dutputs (Driginator to target) Image: Changer à 12" 0. Dutputs (Driginator to target) Image: Changer à 12" 0. Changer à 12" Image: Changer à 12" 1. Name Value 00 UrDatalink1 INDatalink2 00 UrDatalink1 INDatalink2 00 UrDatalink2 INDatalink3 01 Urbatalink4 Image: Value 4 Image: Name Value	Type Dim sbles ^ NT NT NT INT INT INT INT INT I
	Build Cross references Runtime Call stack Breakpoints Digital sampling tr	race Prompt HMI Code Checker	
Ready	OffLine 172.18.9.177:1100 🖉 0, 1	162 592 x 18 0,0 100% 🚜	

Etape 16: Télécharger le projet dans l'ACP1 (**Download**).

CTI Workbench - PowerFlex								
File Edit View Insert Project Tools Window Help								
	X N R X = 5 0 0 4 4 4 4 4 4 5 E	Sa 📴 🛰 ali						
Workspace		39 D E .						
	IP	Name	Value	Name Tune Dim				
Exception programs	172 18 32 160	Tune	1/0: Outputs (Originator to target)	E Global variables				
Programs	Download [16] - Target To Originator	Instance	2	ServerOK INT				
Main	LogicStatus	Size	12	IOconnectio INT				
🖃 🔚 Watch (for debugging)	🕒 🗖 6: Feedback	Connection type	Point to point	LastUCMMer., INT				
Soft Scope	🚃 🛛 🗨 8: IND atalink1	Priority	High	LogicComm INT				
🔛 Initial values	🔚 🔤 10: INDatalink2	32 bit header		Reference INT				
Fieldbus Configurations	📕 💻 🔲 12: INDatalink3	RPI (ms)	100	OUTDatalink1 INT				
93 Binding Configuration	🤹 🛄 14: IND atalink 4	Description	Originator To Target	OUTDatalink2 INT				
§g Global defines	i/o] 2 [12] - Originator To Target			OUTDatalink3 INT				
Variables	Server OK: ServerOK			OUTDatalink4 INT				
Types	I/O connection OK: IO connectionOK			LogicStatus INT				
(All Projects)	Last ULMM error: LastULMMerror			Feedback INI				
	U: LogicLommand			INDatalink1 INT				
	Load							
	□ 6: 0UTDatalink?							
	e 8: OUTDatalink3	list >		• ·				
	📮 10: OUTDatalink4	0.177.1100 Culture	-10 History and Cashal Taskasla					
	V 172.10	5.9.177:1100 - C: (User	s Public (Documents (Control Technology	C TIWORDERCH Samples PowerPlex				
	Build			×				
	Build in progress Please Wait							
	No error detected	Load						
		Passw	ord Load	Cancel				
	Build Cross references Runtime Call stack Bre	akpoints Digital sam	pling trace Prompt HMI Code Ch	vecker /				
Ready	OffLine 172.18.9.177	:1100	0,162 592 x 18 0,0	100%				



Etape 17: Passez en mode En Ligne avec le drive PowerFlex (**On Line**). Notez que les variables '**Server OK**' et '**I/O connection OK**' sont toute les deux à "1" et la variable '**Last UCMM error**' doit être "0".

CTI Workbench - PowerFlex													×
File Edit View Insert Project	ct To	ools Wi	ndow Help										
	XB			। 🖭 👊 🐴 🛋	S. 1 (19 🛌	al st	OP	Pa 💥 🔿	b #1	<u>क</u> छ	ው <u>ም</u> ሰስ		
Workepace					39 I D 🔤 🛛		01			0.0	0 • •	_	
	12	E -C-F	themet/IP1/0 Scanner (clien	n	Name	λ	Value			V Nan	ne	Value	Tupe
Exception programs	日		- Server 172 18 32 160	Server 172 18 32 160		1	1/0: Outputs (Originator to targ	uet)		riables	Турс	
	666		🔟 [i/o] 1 [16] - Tarret To [riginator	Instance	11	2		,,	Se		1	INT
Main	*目	1	4: LogicStatus = 167	3	Size	\square	12			10	connectio	1	INT
watch (for debugging)	6		6: Feedback = 0		Connection typ	\square	Point to point			La	stUCMMer	0	INT
Soft Scope			8: INDatalink1 = 0		Priority		Hiah			Lo	aicComm	0	INT
Initial values			— — 10: IND atalink 2 = 14		32 bit header					Re	eference	0	INT
Fieldbus Configurations			— 🛄 12: INDatalink3 = 59		RPI (ms)		100			OL	JTDatalink1	0	
	₫,₽		🛄 14: INDatalink4 = 0		Description		Originator To	Target		OL	JTDatalink2	0	INT
🚽 🖇 🚽 🖓 🚽 🚽	-	ė.	💵 (i/o) 2 (12) - Originator T	o Target						OL	JTDatalink3	0	INT
🚽 🖓 Variables	₿+		- Gerver OK: ServerOK	. = 1						OL	JTDatalink4	0	INT
Types	+		- 🗖 1/0 connection 0K: I	OconnectionOK = 1		On	Line			Lo	gicStatus	1676	INT
(All Projects)			📮 Last UCMM error: La	stUCMMerror = 0						Fe	edback	0	INT
			- 🛄 0: LogicCommand = I)						IN	Datalink1	0	INT
			🔜 2: Reference = 0							IN	Datalink2	14	INT
			📮 4: OUTDatalink1 = 0							IN	Datalink3	59	INT
			📮 6: OUTDatalink2 = 0							IN	Datalink4	0	IN1 🛨
			🔜 8: OUTDatalink3 = 0									10005000	4
			📖 🛄 10: OUTDatalink4 = I)					F	Name		alue	
													_
	Ru	ntime											×
		#	Time	Project Name	Event d	escriptic	n				STOP	nn):	
		1	1970/01/01 22:13:27.294	TEST3	Project in	n Memor	y: test3 [V7] C	ompiled: Wed N	lov 25, 20	015 17:1	Last = 1	115 /.	
	43	1	1970/01/01 22:18:59.293	POWERFLEX	Project in	n Memor	y: PowerFlex [V	(2] Compiled: W	/ed Nov	25, 2015	Allowed = 0		
	×	2	1970/01/01 22:20:11.462	POWERFLEX	Mode Ch	hange: F	PAUSE to STO	P [I/O stopped,	applicati	on stopp	e Maximum =	5	
	O	3	1970/01/01 22:20:14.783	POWERFLEX	Project in	n Memor	y: PowerFlex [V	[2] Compiled: W	/ed Nov	25, 2015	overnow -	U	
		1	19/0/01/01 22:20:27.036	PUWERFLEX	Program	Powerl	Flex [V2]" loade	d successfully! [PUWER	IFLEX]	Local applica	ation:	
		2	19/0/01/01 22:20:27.03/	PUWERFLEX	Manageo	d shutdo	wn initialized. [PUWERFLEX			V2 - 25/11/2	2015 - 14:58	:29
		3	1370/01/01 22:20:27:054	POWERFLEX	Driver 15	DEIMU: E	Contraction to the second s	nnerva.U.U [PL E. IVO s mais -	JWERFL applies**	EA J	Target applic	ation:	
		4	1970/01/01 22:20:27.653		Proie et in	iarige: 3 Moment	Promite FAUSI	c (70 running, 4 (2) Compiled V	applicatio (ed New	JE 2016	V2 - 25/11/2	2015 - 14:58	:29
		J	1370/01/01 22:20:27:314	TOWERFLEA	Fillect In	renior	y. i owernex [v	21 complied: M	VON DO V	23, 2015	CRC=16#c	16d9851 0.bytes	
		•			m					,	Elapsed: 16s	o bytes	
	< ;	Build	Cross references Runtin	e Call stack Bre	akpoints Digita	al samplin	ng trace Pror	mpt HMI C	ode Check	cer /			
Ready			S	TOP (172.18.9.177:1	100) 5	0 10	, 162	592 x 18	0,0		100% 🚜		

Saisissez l'adresse IP du module ACP1 dans le champ URL de votre navigateur Internet pour vous connecter à son serveur web. Sélectionnez '**Ethernet/IP CIP Statistics**' pour visualiser l'état de la connexion.

CTI Workbench - Powe	erflex
File Edit View Insert	Project Tools Window Help
10 2 2 2 2 4	Q & b 13 X 示 ┺ ♥ C 緇 蛊 16 凸 ⋿ 30 B 皆回
	2500P-ACP1 IEC-61131 Coprocessor
Wed Nov 25 2015 15:06:33	Ethernet/IP CIP Statistics
Main Menu	Clear will reset collected values to zero.
Dreduct Information	
Module Configuration	Current Time: Thu Jan 01, 1970 22:24:29.036 Last Counter Clear: Thu Jan 01, 1970 22:20:27.056
Data File Manager	
Error Descriptions and Status	Server Address o2t t20 Socket Port Process UCMM IO Last UCMM Error 172.018.032.160 2 1 8 58924 IO Exch Ready Connected
Active Communication Sessions	UDP (port 44818) UDP IO (Port 2222) Packets received: 0 2414
Communication Sessions History	Packets transmitted: 0 2413
TCP/IP Statistics	TCP Servers TCP Clients
Ethernet Port Statistics	Packets transmitted: 0 2
CTI 2500 Data Cache Statistics	Closes on failed receive: 0 0 0 Closes on failed send: 0 0 1 Connections Active: 0 1
CTI 2500P-ACP1 Normal IO Statistics	Successful Connections: 0 1 Failed Connections: 0 0
Ethernet Switch Statistics	IO Data Receipt Statistics
Ethernet/IP CIP Statistics	Nax Records/Cycle: 1
Display All Statistics	
Product Support	·
Ready	OffLine 172.18.9.177:1100 💋 0,162 592 x 18 0,0 100% 🚜 📑



Etape 18: La dernière tâche est d'associer les variables définies dans l'ACP1 à des adresses dans la mémoire de la CPU. Cliquez une nouvelle fois sur le bouton '**On Line**' pour revenir en mode hors ligne, puis dans la fenêtre '**IO Drivers**', cliquez sur le symbole '**Insert Configuration**' et choisissez l'option '**CTI 2500 Data Cache**' puis cliquez sur **OK**.



Etape 19: Cliquez sur '**CTI 2500 Data Cache**', puis sur le symbole '**Insert Master/Port**'. Dans la fenêtre '**CTI 2500 PLC Information**', saisissez l'adresse IP de la CPU hôte. Cliquez ensuite sur **OK**.

Etape 20: Cliquez sur l'entrée **CTI 2500 IP = "xxx.xxx.xxx"**, puis sur le symbole '**Insert Slave/Data Block**'. Choisissez le type de mémoire dans '**Memory Type**' parmi V-mem (INT, REAL, DINT), K-mem, X/Y/C, WX/WY, STW, TCP ou TCC. L'adresse de départ ('**Starting Address**') est V700 pour cet exemple. '**Cache Direction'** est soit '**Read From PLC**' pour lire la CPU, soit '**Write to PLC**' pour écrire dans la CPU, soit encore '**Read and Write**' pour lecture et écriture. Cliquez ensuite sur **OK**.

TTI Workbench - PowerFlex							0 %
File Edit View Insert Project	Tools Window Hel)					
		🔊 🖂 📩 🖳 👊	🔿 🔳 Sélect	ionner l'entrée CTL	2500 IP		
Workspace	IO Drivers *						
	E E T CTI 2500 Data	Cache	All Nam	, value	Name	Tupe	Dim
Exception programs	E CTI 2500 IE	= '172 18 9 160'	II Memory Type	V Memory (V) [INT]	E Clobal va	riables	
e	T V Memor	v (V) (INT) (1)	Starting Addr	1	ServerOK	INT	
🔤 🗗 Main	📜 🖃 - C- Ethernet/IP I/C) Scanner (client)	Cache Directi	. Read From PLC	IOconnectio	INT	
🖶 📄 Watch (for debugging)	🗢 🗄 恭 Server 📊	mory Type / Starting Add	229		Case of College		x
Soft S	📊 🖨 🖽 [i/o] 🦰	inory type / otarang raa					
\sim	- - 4						=
Insérer un ^{ations}							
Slave/Data Block tion	🤹 🖬 🖏	Memory Category					
		Ocommon	Drum	C Loop C Alarm			
E Turner			<u> </u>				
(All Projects)							
		Memory Type	N.N	Aemory ()() [INIT]		-	
		Henory Type		remory (v) [iivi]		•	
		Charling Address			70	0	
		Starting Address					
		Carbo Discation		Read and V	Vrite	•	
		Cache Direction					
Choisir	- 🗖 🗧	Enable Automatic	ariable Declaration				
Memory Ty	pe privers e	Automatic Variable D	eclaration				
Starting Add	ress				1		×
Cache Direc	tion ange is disa	Variable Prefix		v			
		Number of Variab	es	1]		
	meiocating code						
	< Code CRC=136f94ct						
	No error detected			ОК	Cancel		E
	==== Beginning Post-C			OK	Cuncer		
	1 7 40 Network client c						-
	Build Cross	- (0)				_	
Ready		OffLine 172.18	3.9.177:1100	2 0,18	487 x 18 0,0	10	0% 🚜 🚲

Etape 21: Si le volet '**Child Properties**' n'est pas visible, sélectionnez '**View**' dans la barrre d'outils, puis l'option '**Grid**'. Sélectionner toutes les variables (cliquez sur la 1^{ère} variable, maintenez la touche Shift en cliquant sur la dernière variable) puis glissez/déposez ces variables dans le volet inférieur des propriétés.

CTI Workbench - PowerFlex			x
File Edit View Insert Projec	: Tools Window Help		
🞁 🔗 💋 🗃 🕘 🔍	() (R 🗙 🖘 () 이 () 📶 🏭 😘 🟠 트 🐜 () 🏦 🕍 🎒		
Workspag	IO Drivers *		ΖX
View puis Grid View puis Grid Soft Scope Initial values Fieldbus Configuration Global defines Variables Types (All Projects) Ouvrir le volet des propriétés sous- jacentes	IO Drivers* Image: Arrow of the first set of	Type Type INT	E
	1 / 40 Network client connections used		-
	Build Cross references Runtime Call stack Breakpoints Digital sampling trace Prompt HMI Code Checker	/	
Ready	OffLine 172.18.9.177:1100 🥒 0, 36 487 x 18 0,0	100%	44

Etape 22: Cliquez sur chaque symbole (variable), entrez l'**Offset** correct, puis cliquez sur **Enter**. Les offsets doivent être décallés de "1" car ces variables sont définies comme Entier (INT).



Etape 23: Comme précédemment, cliquez sur 'Build Startup Project' pour compiler, puis sur 'Stop and download the new version', et enfin sur 'On Line'.

🖬 СП Workbench - PowerFlex		
File Edit View Insert Project	t Tools Window Help	
Workspace		
PowerElex (Bad versi	I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	alue Tune
	I Memory Type V Memory (V) [IN bal variab	oles
	Build Startup Project / Starting Addr 700 On Line	INT
🔐 🗹 Main	Cache Directi Read and Write	INT
🚊 🚞 Watch (for debugging)	LastUCMMer 0	INT
Soft Scope	E ServerOK = 1 LogicComm 0	INT
🔜 Initial values	Reference 0	INT
Fieldbus Configurations	Bad version!	INT
	Symbol Local application OUTDatalink2 0	INT ≡
g Global defines	BL IOconnectionOK V7 - 02/12/2015 - 17:19:19	INT
Variables	LastUCMMerror CRC=16#c16d9851 OUTDatalink4 0	INT
	El LogicCommande	576 INT
(All Projects)	Reference=0 Target application Feedback 0	
	0UTDatalink1 V6 · 02/12/2015 · 16:25:43	
		A INT
	OUTDatalink3	INT
	LogicStature E	235303 STRI
	Do On Line change	ables
Download		
Download	NDatalink2=14	F
	INDatalink3=59 16 Value	3
	INDatalink4=0 17	
	IO Drivers, Binding Global defines Variables	
	Runtime	×
	Time Project Name Event description Connecting	
	6 1970/01/03 01:35:54.495 POWERFLEX Mode Change: STOP to PAUSE [I/O runn 🔺	
	7 1970/01/03 01:35:57:534 POWERFLEX Project in Memory: PowerFlex [V6] Compile	
	1 1970/01/03 02:29:47.296 POWERFLEX Project in Memory: PowerFlex [V6] Compile -	
	Build Cross references Runtime Call stack Breakpoints Digital sampling trace Prompt HMI Code Checker	
Ready	Connecting (172.18.9.177:1100) 💋 0, 36 487 x 18 0,0	100%

Ouvrez ensuite WorkShop, connectez-vous à la CPU, construisez une 'Data Window' et observez les valeurs du drive PowerFlex qui s'affichent. Des étiquettes (Tag) peuvent être associées librement à ces adresses pour correspondre à la configuration de CTI Workbench.

🗱 505 WorkShop - 505Program1						
File Edit View Data Diagnostics PLC Utilities Opt	ions W	indow Help				
7 D 🖻 🖬 🎒 👗 🖻 🖷 🔍 🐥]	🕫 🗗	Jpid 😫 🔡 👬	s 🔤 📲 💆		PRG 🕞	№ ?
	🛃 DA	TA1 - 505Program1	(Online)			
	Row	Address	Tag	Value		
	1	V700	ServerOK	1 U16	<u> </u>	
	2	V701	10connection0K	1 U16		
	3	V702		0 U16		
	4	V703		0 U16		
	5	V704		0016	E	
	6	V/05		0016		
		V706		0016		
	8	V/U/		0016		
	10	V708	La sis Chatra	1070 110		
	10	V709 V710	Logicstatus	0100701		
	12	V710		0018		
	12	V712		141116		
	14	V712		591116		
	15	V714		01116		
	16	V715		01116		
	17	V716		01116	_	
	18	V717		0016		
	19					
	20				_	
	21				_	
	22					
	23					
F LA F B X	24					
For Help, press F1	Security:	Disabled Path: 172	2.18.9.170 demo	Mode: Online - Run Forr	mat: U16	NUM OVR





Control Technology Inc. 5734 Middlebrook Pike, Knoxville, TN 37921-5962 Phone : +1.865.584.0440 Fax : +1.865.584.5720 www.controltechnology.com