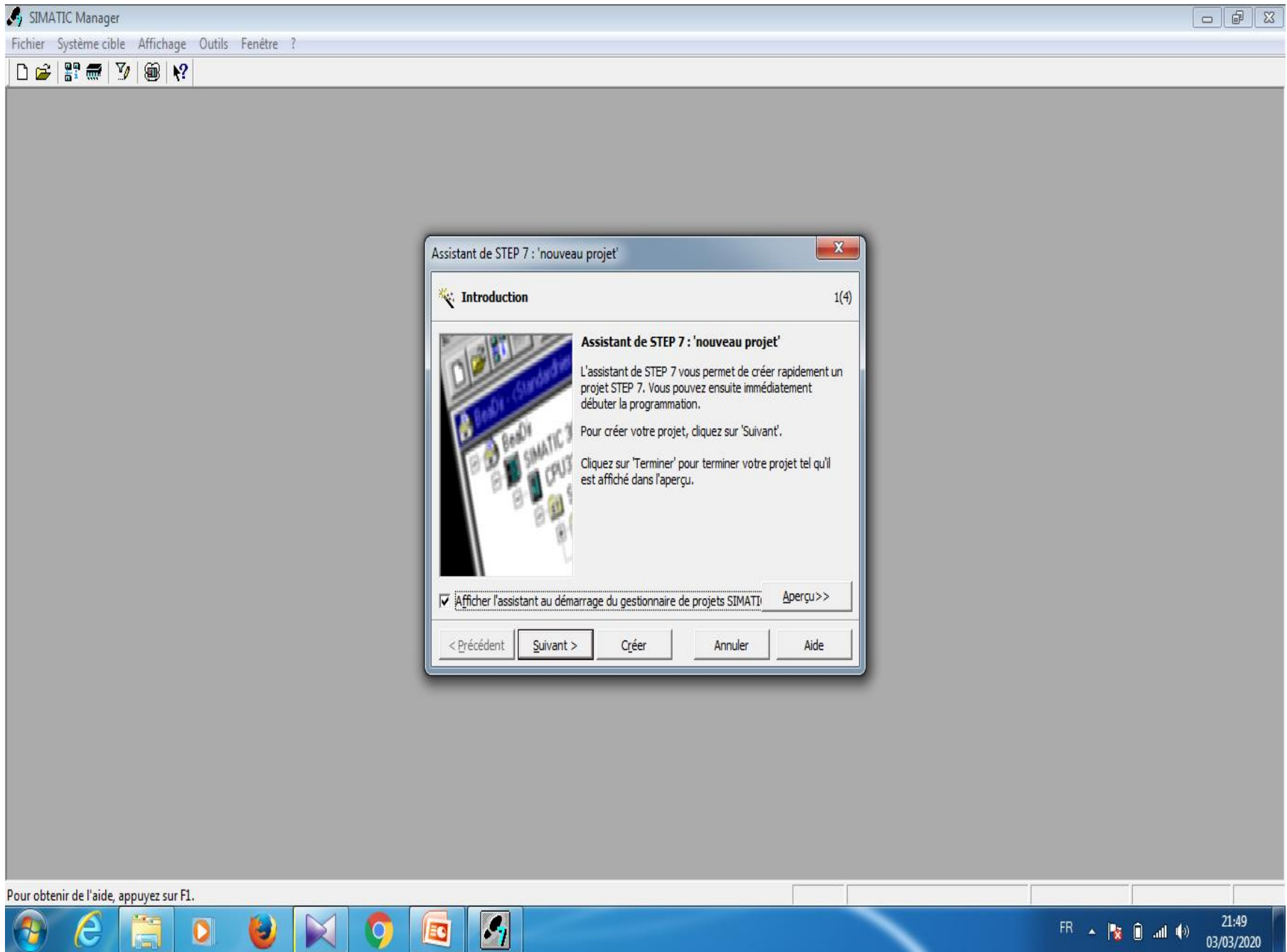


Programmation via STEP 7

CONFIGURATION

Ouvrir Step 7







S'électionne CPU

Assistant de STEP 7 : 'nouveau projet' 2(4)

1 Quelle CPU utilisez-vous dans votre projet ?

CPU:

Type de CPU	No de référence
CPU312	6ES7 312-1AE14-0AB0
CPU312 C	6ES7 312-5BE03-0AB0
CPU312 IFM	6ES7 312-5AC02-0AB0
CPU313	6ES7 313-1AD03-0AB0
CPU313 C	6ES7 313-5BF03-0AB0
CPU313 C-2 DP	6ES7 313-6CF03-0AB0

Nom de CPU : CPU312(1)

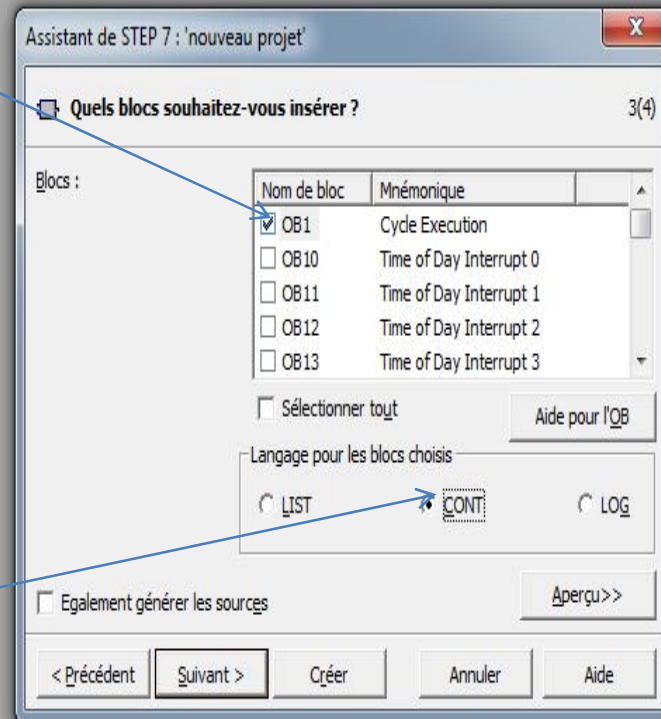
Adresse MPI : 2

Mémoire de travail 32 Ko; 0,1ms/inst; port MPI; configuration à une rangée jusqu'à 8 modules; communication S7 (FB/FC)

Aperçu >>

< Précédent Suivant > Créer Annuler Aide

Bloc d'organisation



Langage de programmation



Assistant de STEP 7 : 'nouveau projet' X

Comment voulez-vous appeler votre projet ? 4(4)

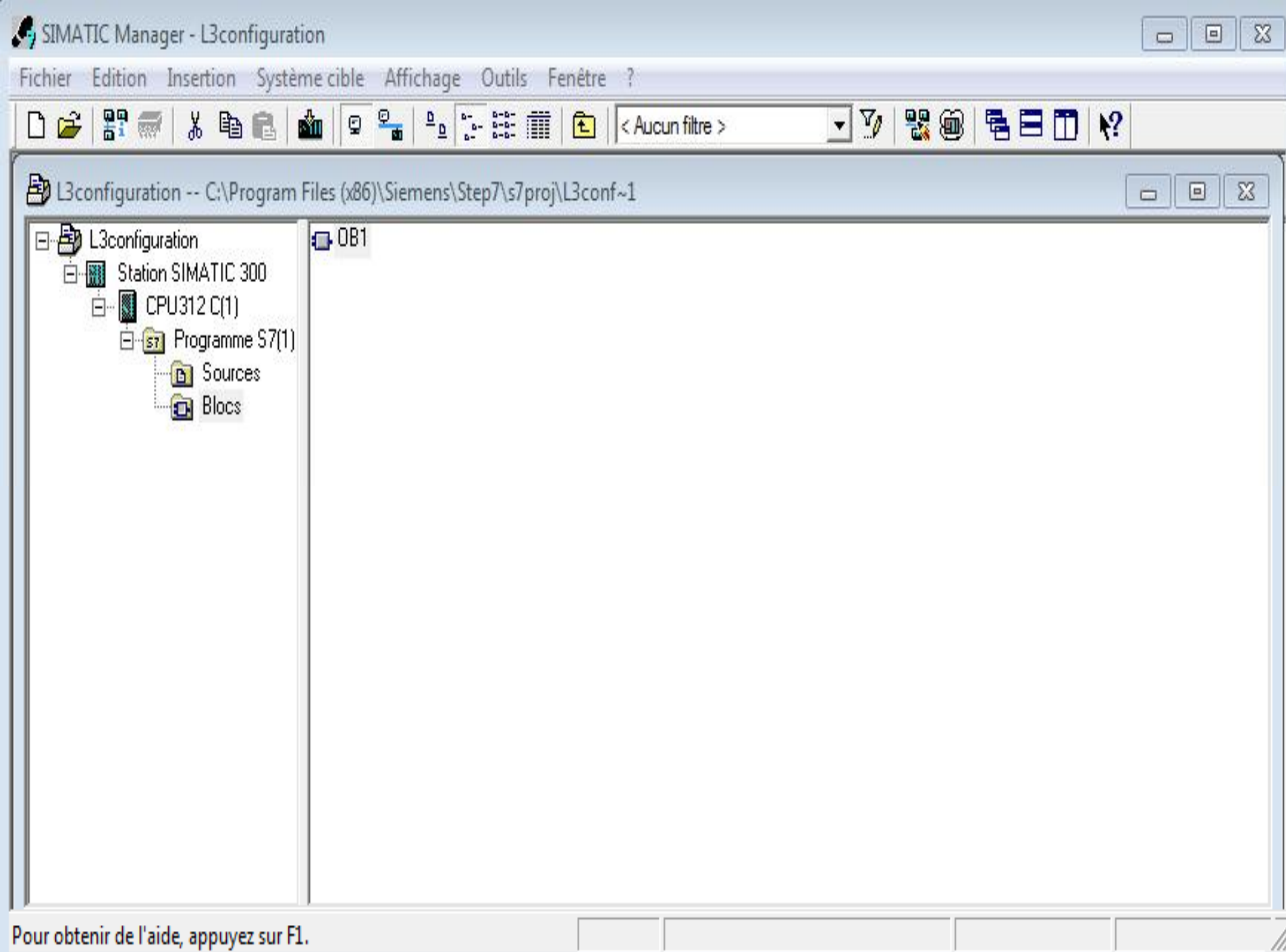
Nom de projet :

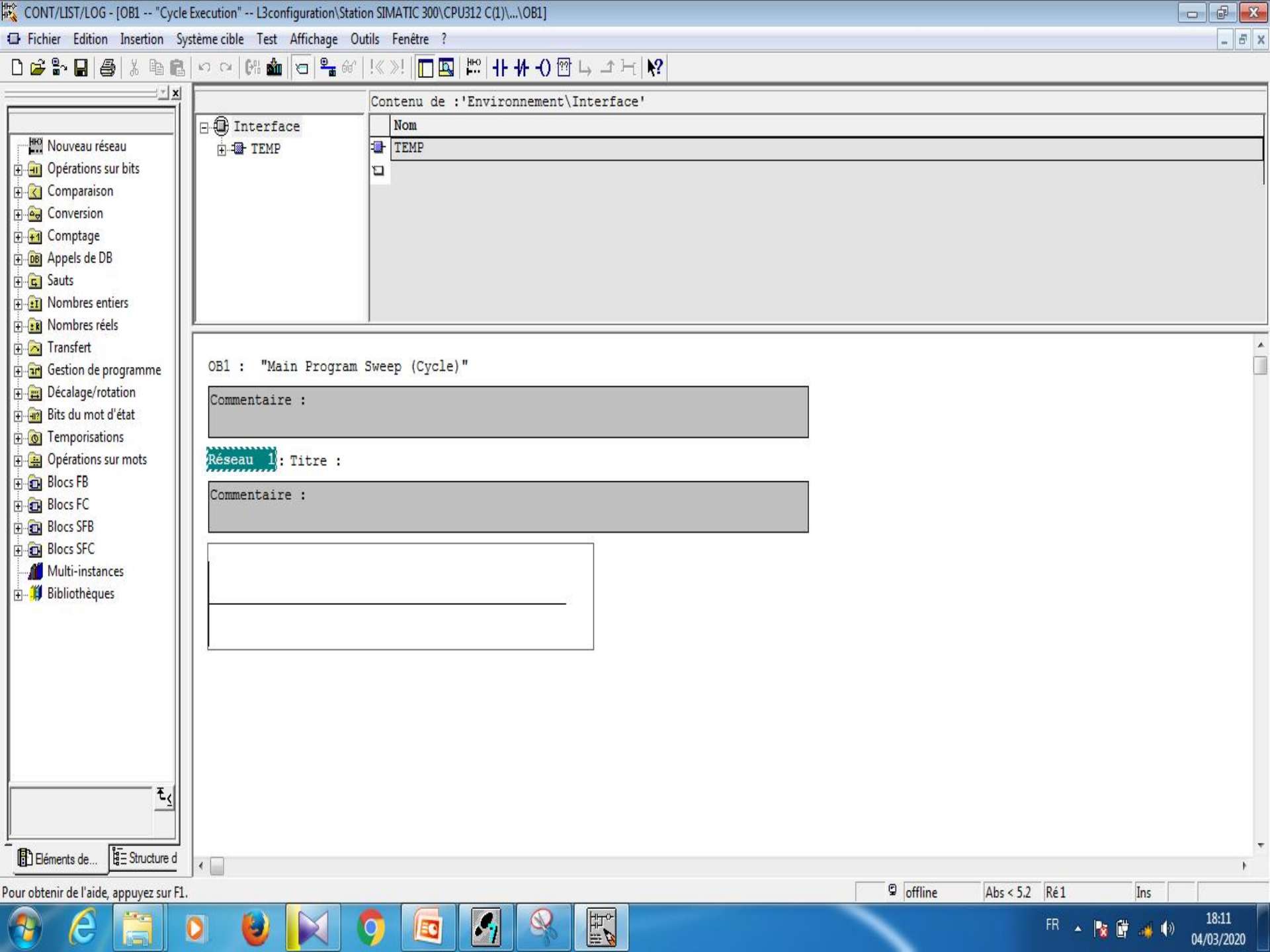
Projets existants :

Vérifiez votre nouveau projet dans l'aperçu.
Si vous souhaitez créer le projet avec la structure indiquée,
cliquez sur le bouton 'Terminer'.

[Aperçu >>](#)

[< Précédent](#) [Suivant >](#) [Créer](#) [Annuler](#) [Aide](#)





CONT/LIST/LOG - [OB1 -- "Cycle Execution" -- L3configuration\Station SIMATIC 300\CPU312 C(1)\...\OB1]

Fichier Edition Insertion Système cible Test Affichage Outils Fenêtre ?

Contenu de : 'Environnement\Interface'

Nom
TEMP

OB1 : "Main Program Sweep (Cycle)"

Commentaire :

Réseau 1: Titre :

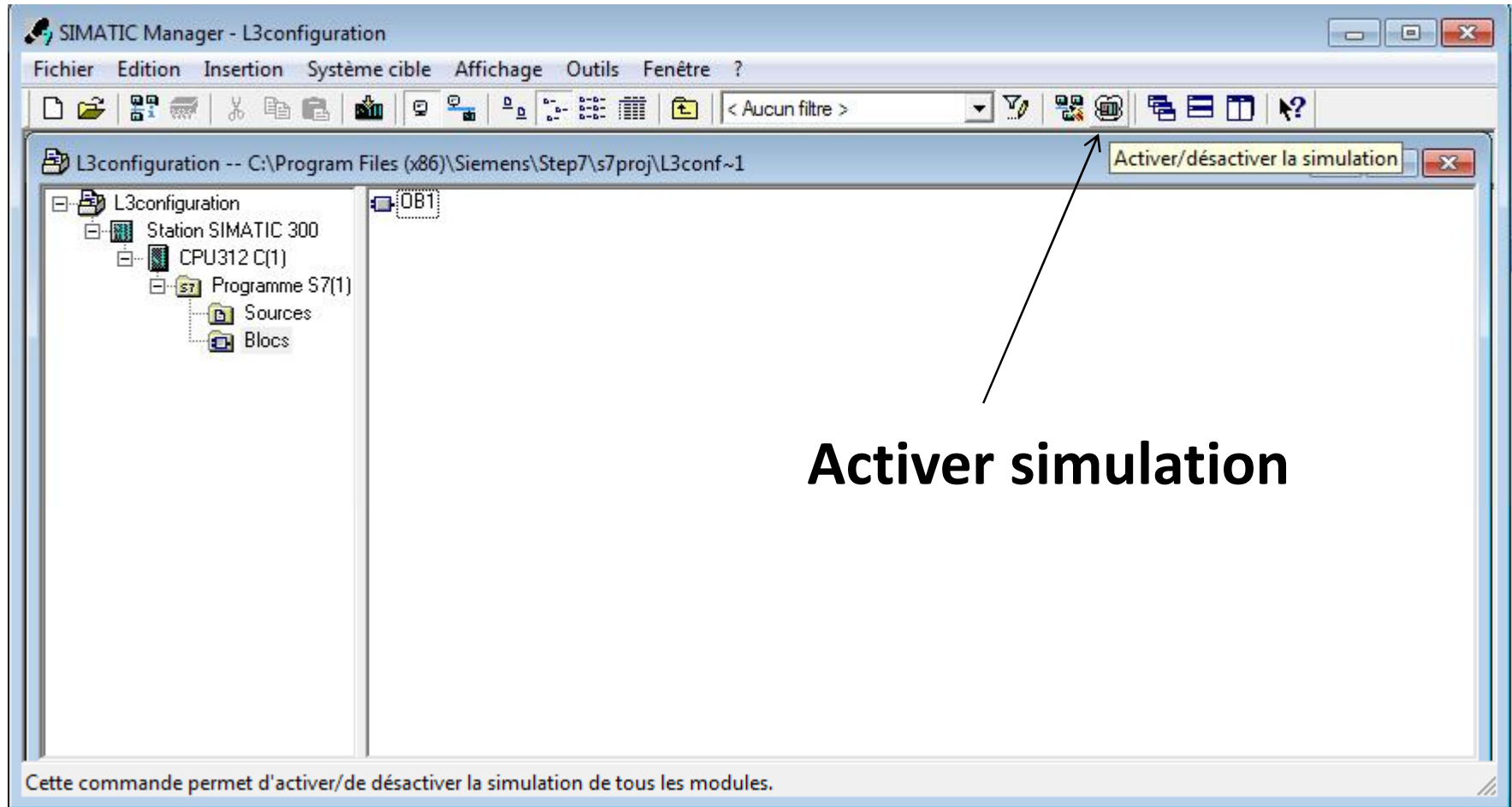
Commentaire :

E1.0 E1.2 A0.1 ()

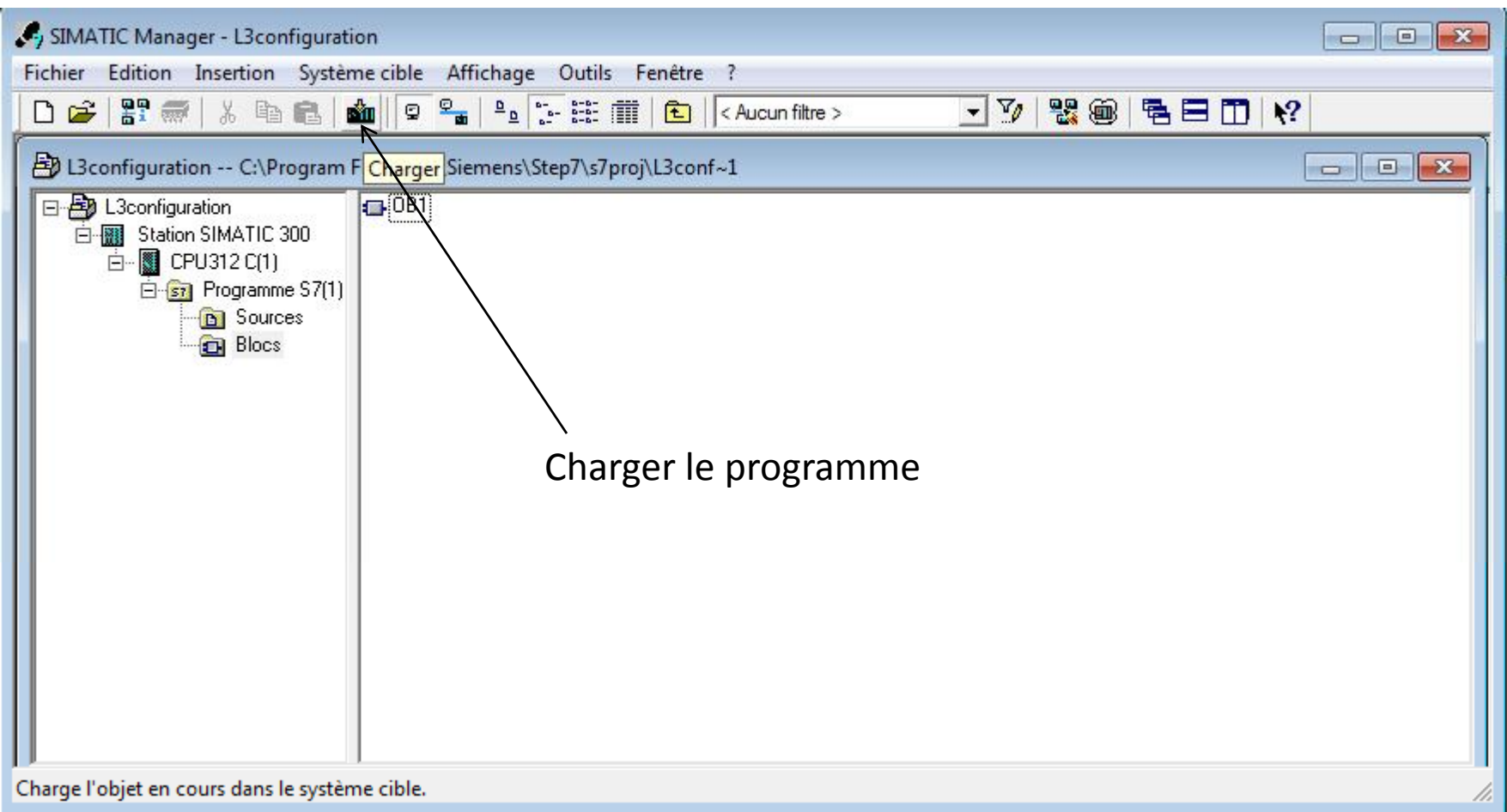
Les entrées (Eingang)

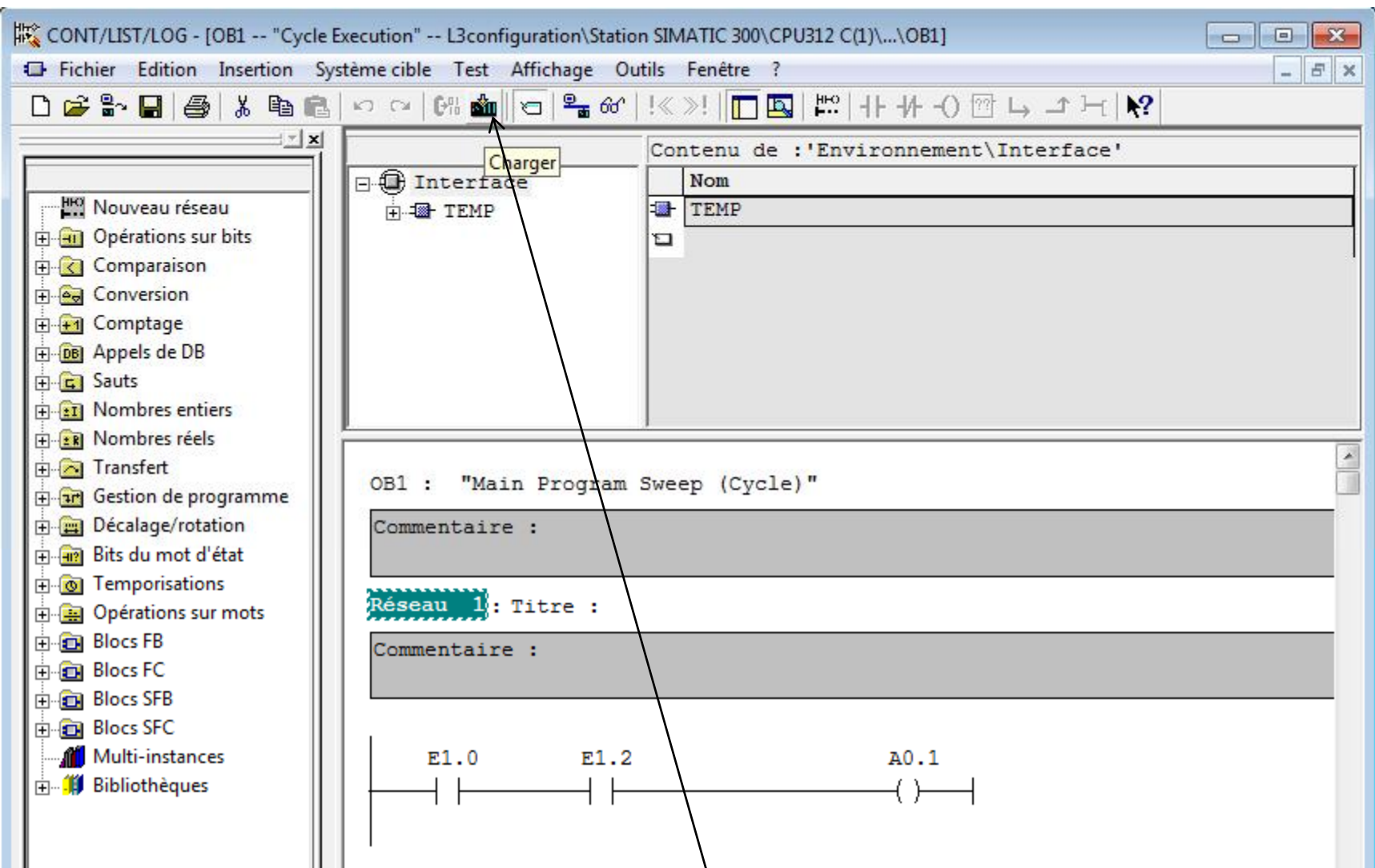
Les sorties (Ausgang)

Simulation



Activer simulation





Charger le programme



- Nouveau réseau
- Opérations sur bits
- Comparaison
- Conversion
- Comptage
- Appels de DB
- Sauts
- Nombres entiers
- Nombres réels
- Transfert
- Gestion de programme
- Décalage/rotation
- Bits du mot d'état
- Temporisations
- Opérations sur mots
- Blocs FB
- Blocs FC
- Blocs SFB
- Blocs SFC
- Multi-instances
- Bibliothèques

Visualisation du programme 'ronnement\Interface'

Interface

TEMP

Nom

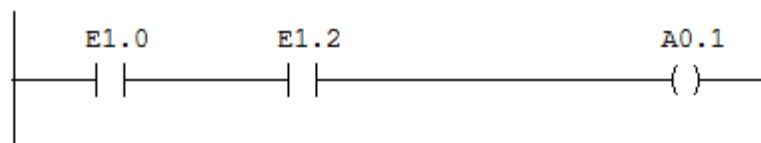
TEMP

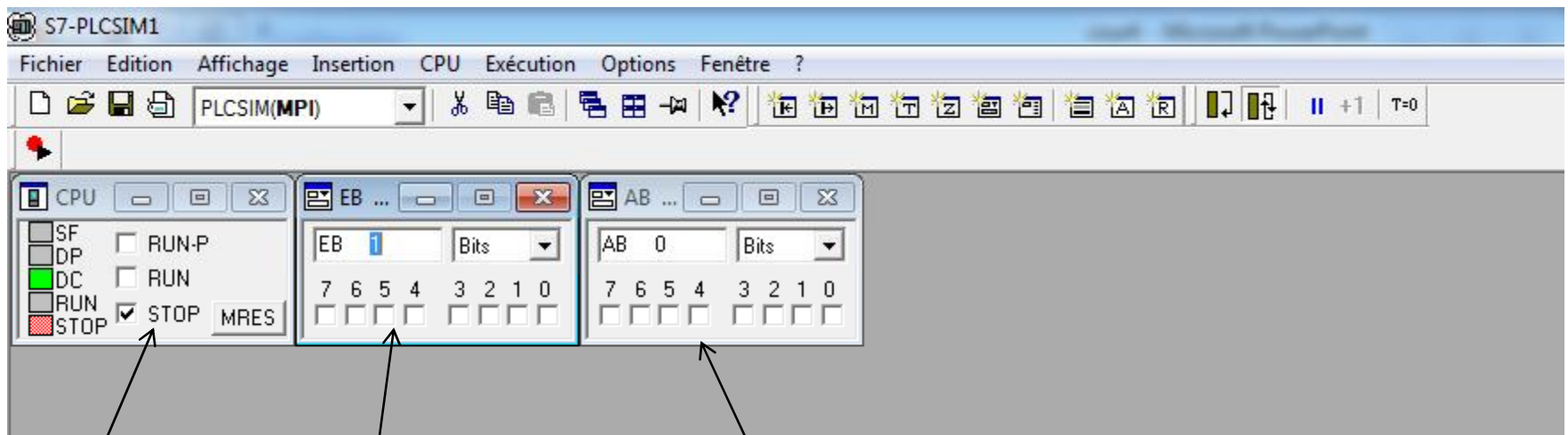
OB1 : "Main Program Sweep (Cycle)"

Commentaire :

Réseau 1: Titre :

Commentaire :





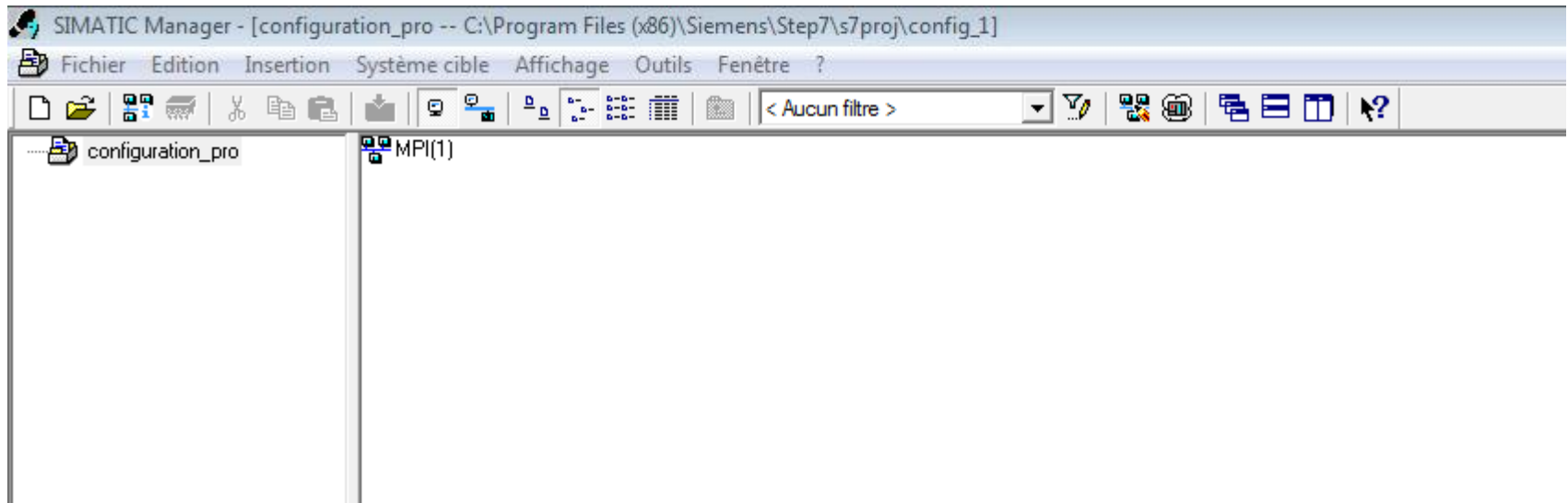
**Commutateur
automate**

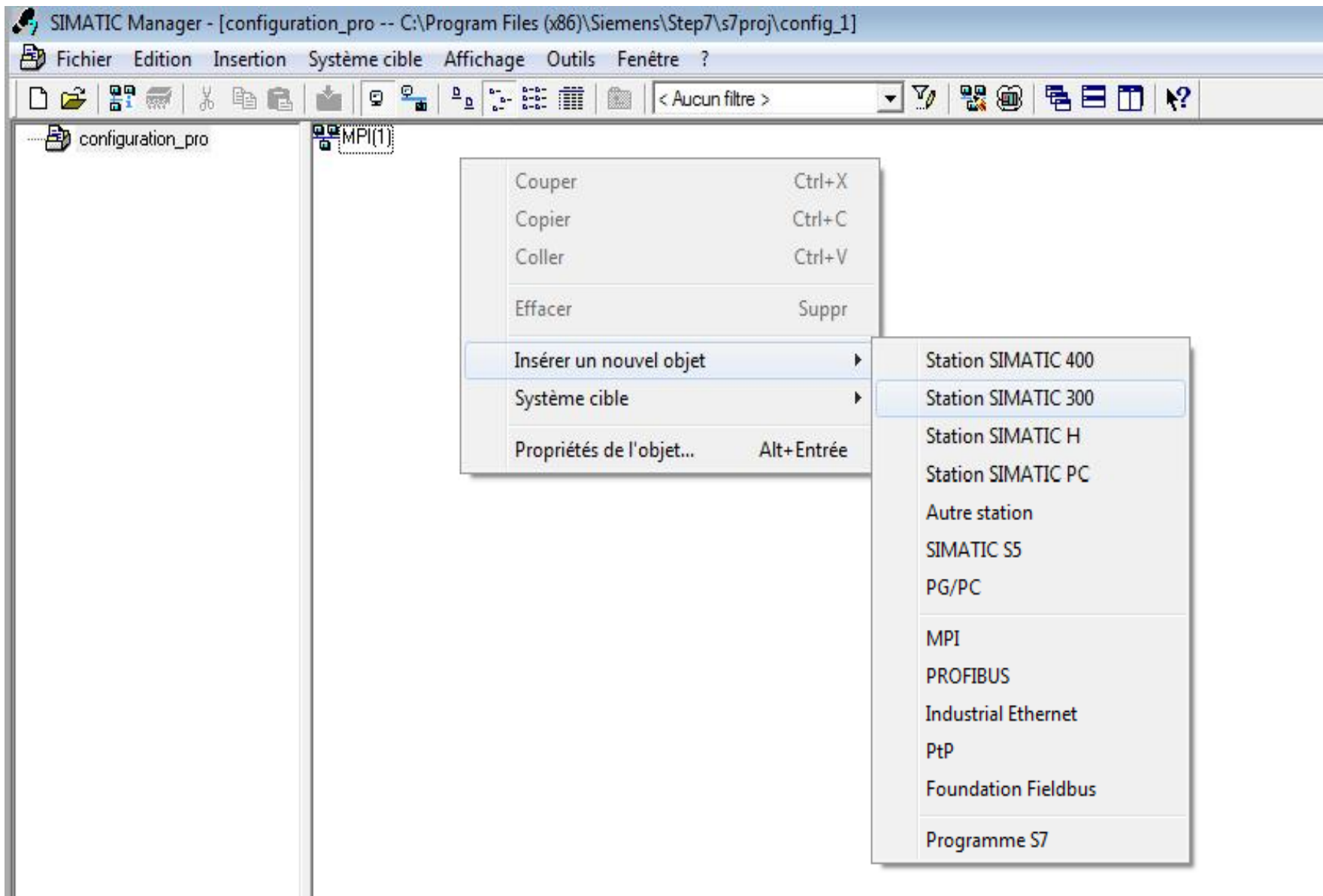
**Les entrées
(Eingang)**

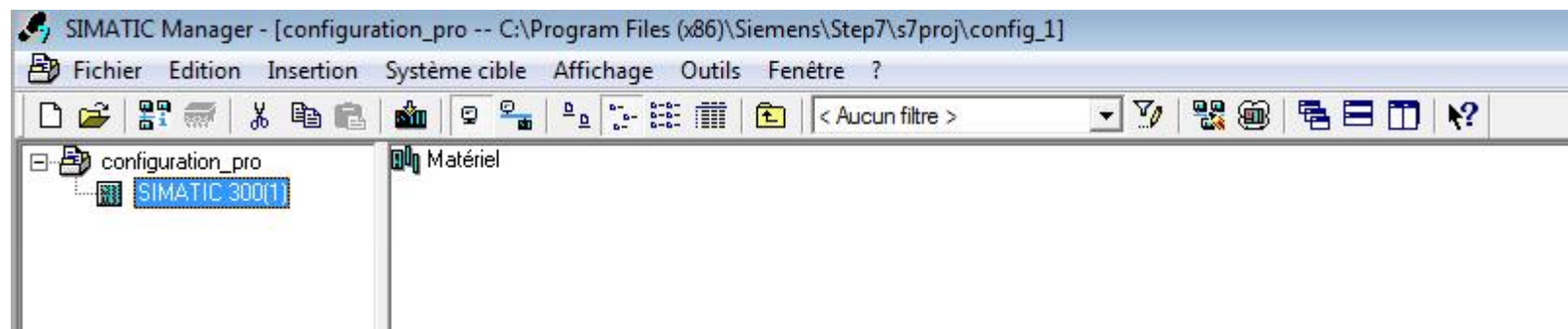
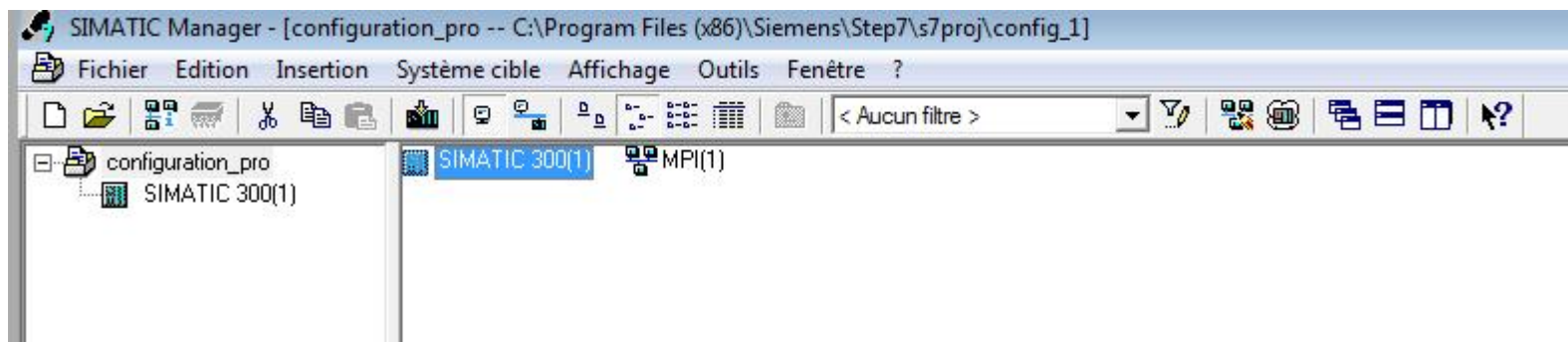
**Les sorties
(Ausgang)**

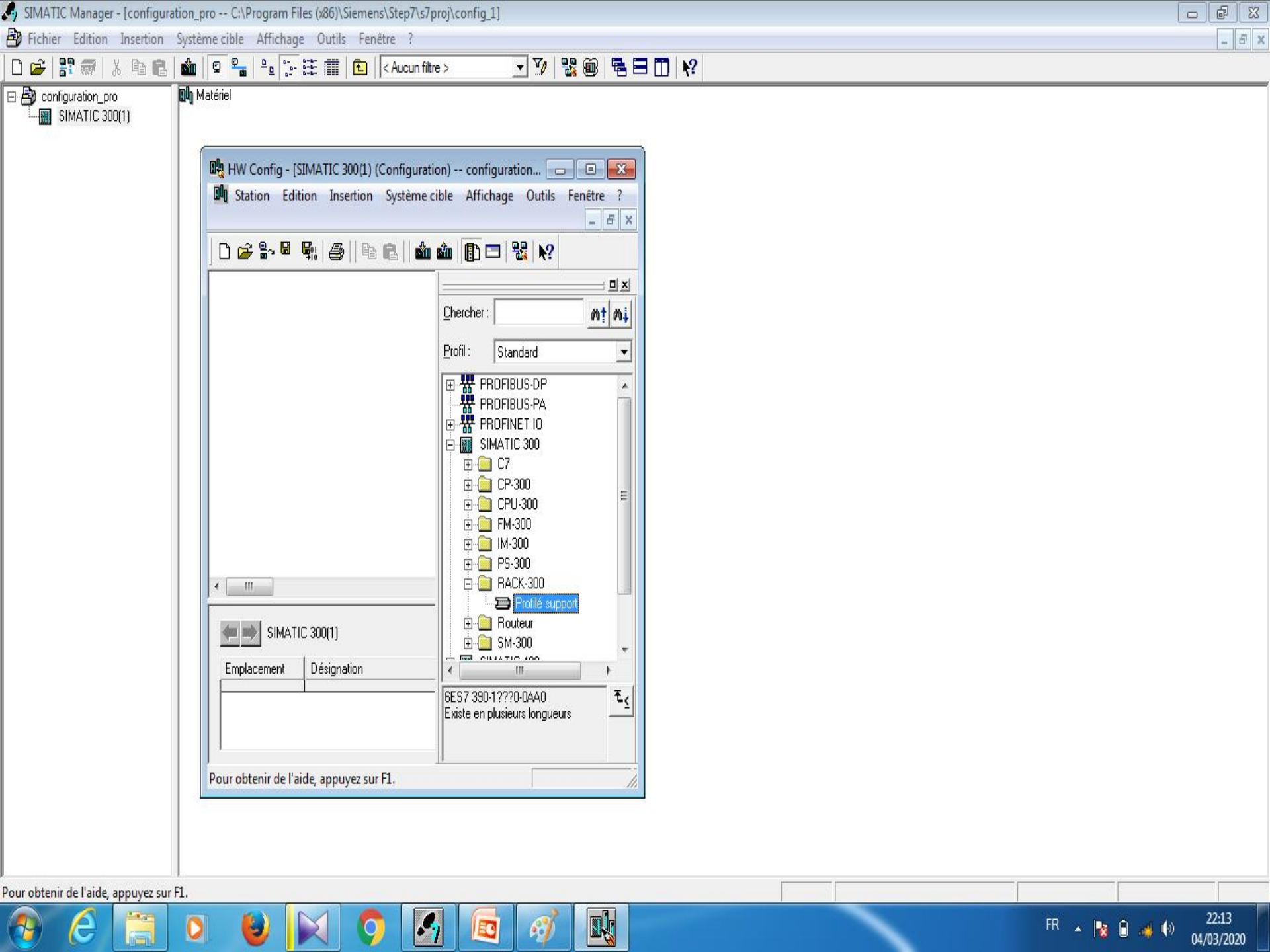
CONFIGURATION PROFESSIONNELLE

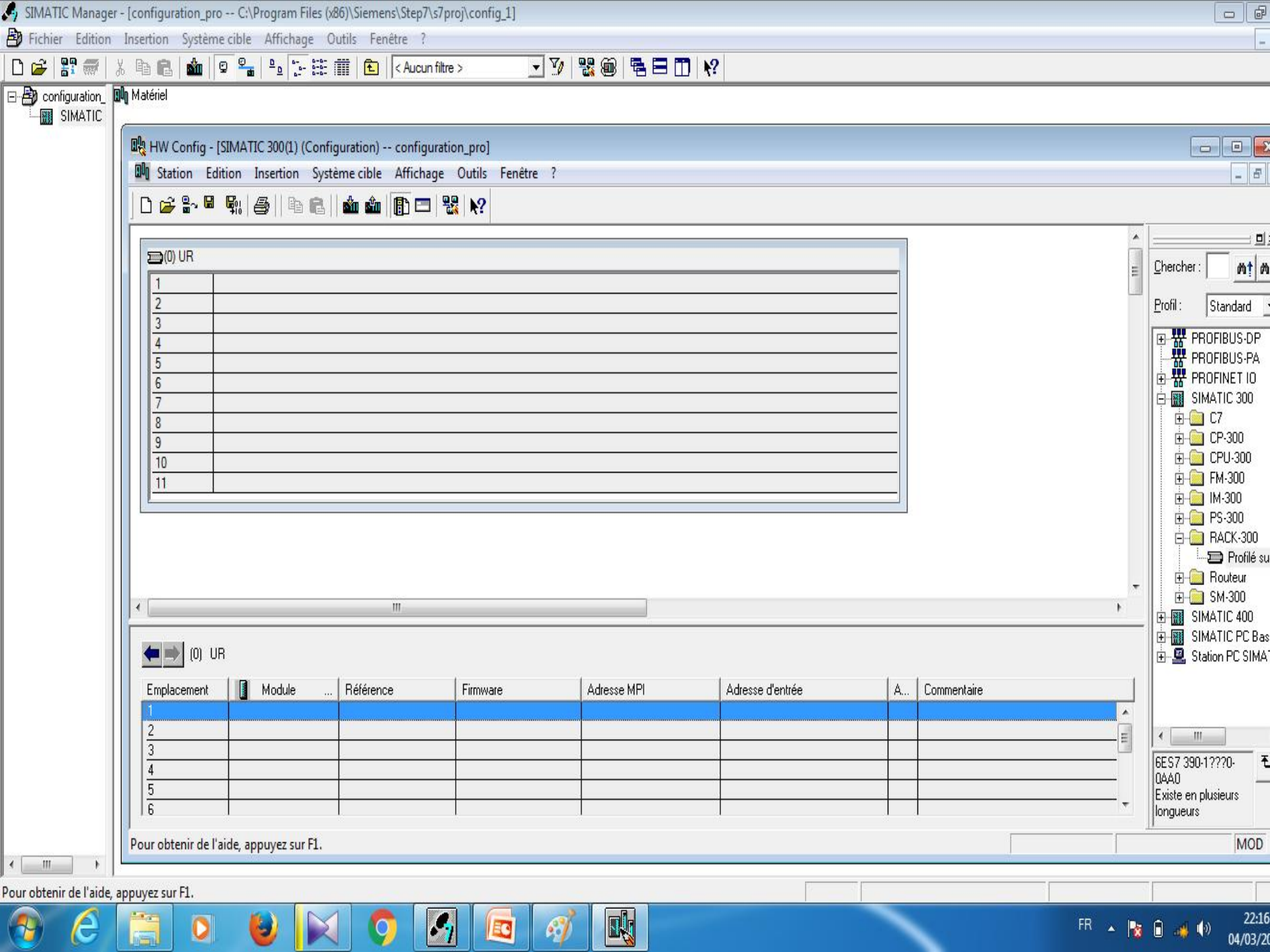
Ouvrir Step 7



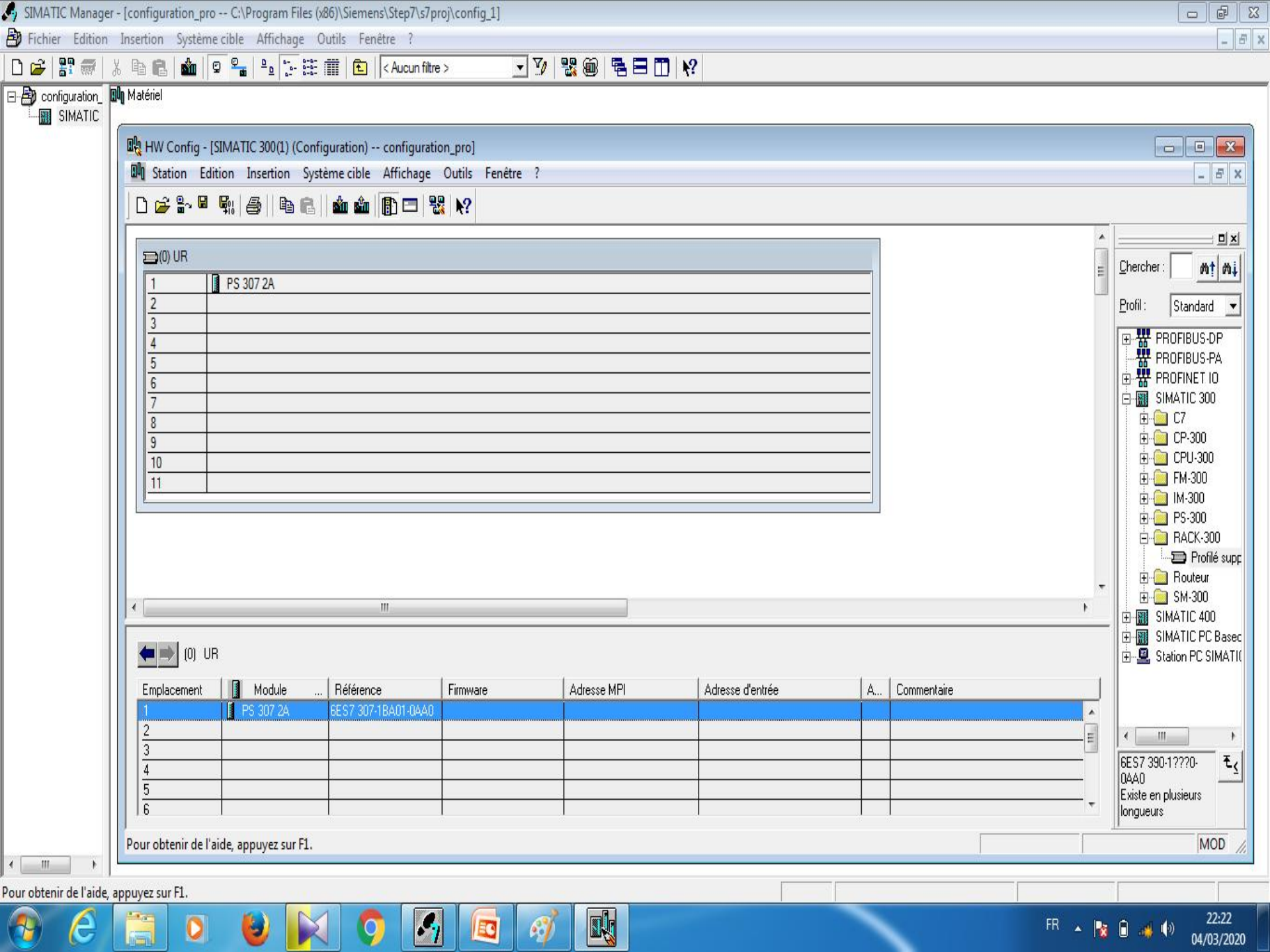














TEMPORISATION

CONT/LIST/LOG - [OB1 -- "Cycle Execution" -- S7_Pro2\Station SIMATIC 300\CPU312(1)\...\OB1]

Fichier Edition Insertion Système cible Test Affichage Outils Fenêtre ?

Nouveau réseau
+ Opérations sur bits
+ Comparaison
+ Conversion
+ Comptage
+ Appels de DB
+ Sauts
+ Nombres entiers
+ Nombres réels
+ Transfert
+ Gestion de programme
+ Décalage/rotation
+ Bits du mot d'état
- Temporisations
 S_IMPULS
 S_VIMP
 S_EVERZ
 S_SEVERZ
 S_AVERZ
 --(SI)
 --(SV)
 --(SE)
 --(SS)
 --(SA)
+ Opérations sur mots

Contenu de : 'Environnement\Interface'

Nom
TEMP

OB1 : "Main Program Sweep (Cycle)"

Commentaire :

Réseau 1: Titre :

Commentaire :

(SE) Démarrer temporisation sous forme de retard à la montée

Représentation

Anglaise

<T n° >

---(SD)

<valeur de temps>

Allemande

<T n° >

---(SE)

<valeur de temps>

<u>Paramètre</u>	<u>Type de données</u>	<u>Zone de mémoire</u>	<u>Description</u>
<T n° >	TIMER	T	Numéro de la temporisation. La plage dépend de la CPU.
<valeur de temps>	S5TIME	E, A, M, L, D	Valeur de temps prédéfinie

Description de l'opération

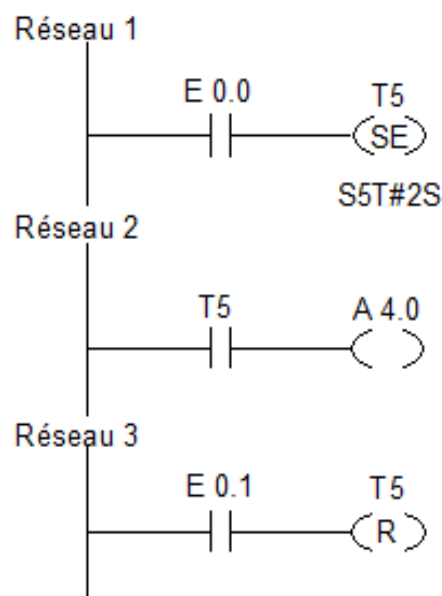
---(SE) (Démarrer temporisation sous forme de retard à la montée)

Cette opération démarre la temporisation indiquée avec la **<valeur de temps>** donnée si le RLG présente un front montant. L'interrogation à 1 de l'état de signal fournit un résultat égal à 1 lorsque la valeur de temps s'est écoulée sans erreur et que le RLG est toujours égal à 1. Si le RLG passe de 1 à 0 alors que la temporisation s'exécute, la temporisation est remise à zéro. Dans ce cas, l'interrogation à 1 de l'état de signal fournit un résultat égal à 0.

Mot d'état

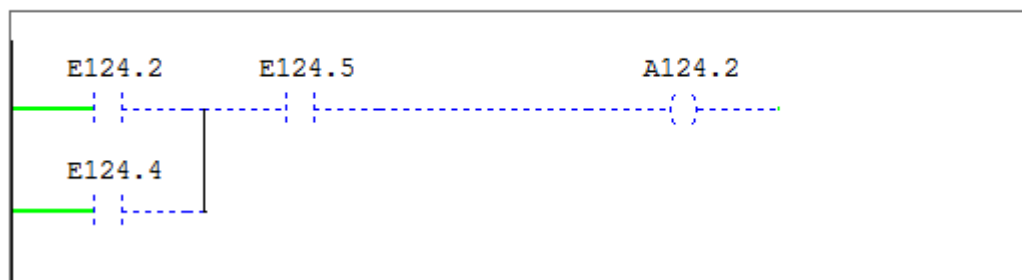
	<u>RB</u>	<u>BI1</u>	<u>BI0</u>	<u>DEB</u>	<u>DM</u>	<u>OU</u>	<u>ETAT</u>	<u>RLG</u>	<u>/PI</u>
Ecriture	-	-	-	-	-	0	-	-	0

Exemple

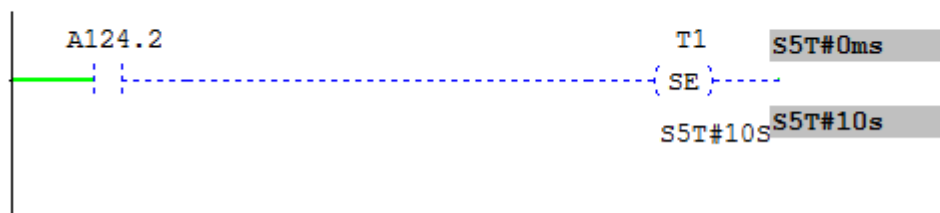


Si l'état de signal en E 0.0 passe de 0 à 1 (front montant du RLG), la temporisation T5 est démarrée. Si le temps expire et que l'état de signal en E 0.0 est toujours 1, la sortie A 4.0 est à 1. Si l'état de signal en E 0.0 passe de 1 à 0 alors que la temporisation s'exécute, cette dernière est remise à zéro et A 4.0 est à 0. Si l'état de signal en E 0.1 passe de 0 à 1, la temporisation T5 est mise à zéro, c'est-à-dire qu'elle est arrêtée et que la valeur de temps restante est mise à 0.

Réseau 1: Titre :



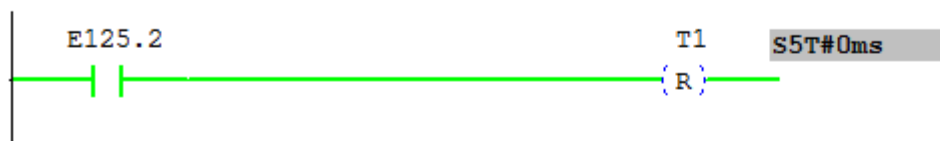
Réseau 2: TEMPORISATION



Réseau 3: Titre :



Réseau 4: Titre :

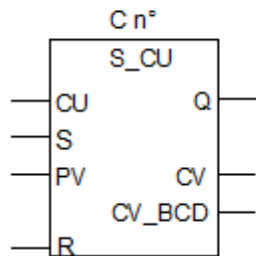


COMPTEUR INCRÉMENTATION

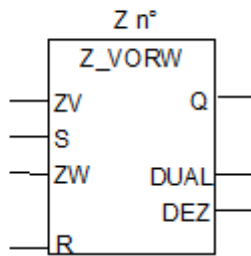
Z_VORW Paramétrage et compteur d'incrémentatation

Représentation

Anglaise



Allemande



<u>Paramètre Anglaise</u>	<u>Paramètre Allemande</u>	<u>Type de données</u>	<u>Zone de mémoire</u>	<u>Description</u>
C n°	Z no	COUNTER	Z	Numéro d'identification du compteur. La plage dépend de la CPU.
CU	ZV	BOOL	E, A, M, L, D	Entrée d'incrémentatation
S	S	BOOL	E, A, M, L, D	Entrée d'initialisation du compteur
PV	ZW	WORD	E, A, M, L, D ou constante	Valeur de comptage entrée sous forme C#<valeur> dans la plage comprise entre 0 et 999
			E, A, M, L, D	Valeur d'initialisation du compteur
R	R	BOOL	E, A, M, L, D	Entrée de remise à zéro
CV	DUAL	WORD	E, A, M, L, D	Valeur de comptage en cours (format hexadécimal)
CV_BCD	DEZ	WORD	E, A, M, L, D	Valeur de comptage en cours (format DCB)
Q	Q	BOOL	E, A, M, L, D	Etat du compteur

Description de l'opération

Z_VORW (Paramétrage et compteur d'incrémement)

Un front montant à l'entrée S de cette opération initialise le compteur à la valeur figurant dans l'entrée ZW.

Un 1 à l'entrée R remet le compteur, et donc la valeur de comptage, à zéro.

Le compteur est incrémenté d'une unité si l'état de signal à l'entrée ZV passe de 0 à 1 - front montant - et que la valeur du compteur est inférieure à 999.

Si le compteur est mis à 1 et si le RLG = 1 à l'entrée ZV, le compteur compte une fois dans le cycle **suivant**, même si aucun changement de front n'a eu lieu.

L'état de signal de la sortie Q est à 1 lorsque la valeur de comptage est supérieure à 0 ; il est à 0 lorsque la valeur de comptage est égale à 0.

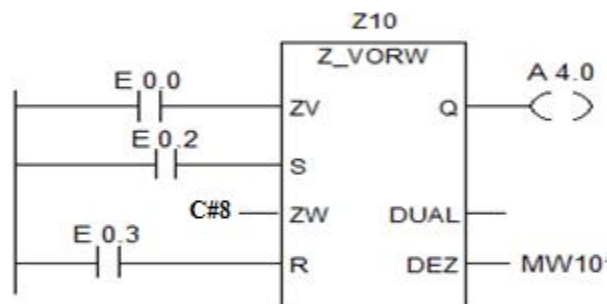
Mot d'état

	<u>RB</u>	<u>BI1</u>	<u>BI0</u>	<u>DEB</u>	<u>DM</u>	<u>OU</u>	<u>ETAT</u>	<u>RLG</u>	<u>/PI</u>
Ecriture	-	-	-	-	-	x	x	x	1

Nota

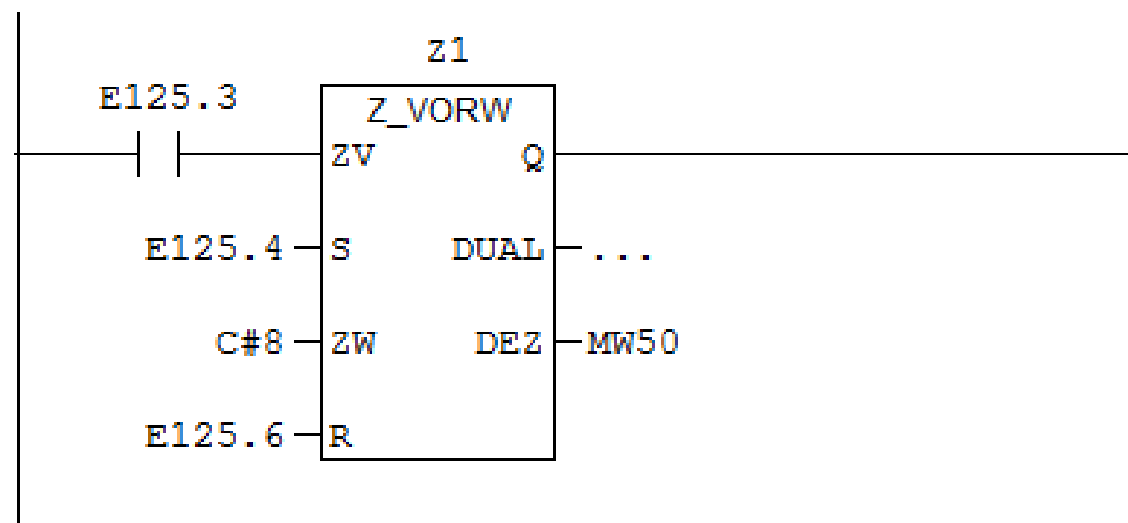
Il est recommandé d'utiliser un compteur à un seul emplacement dans le programme (risque d'erreurs de comptage).

Exemple

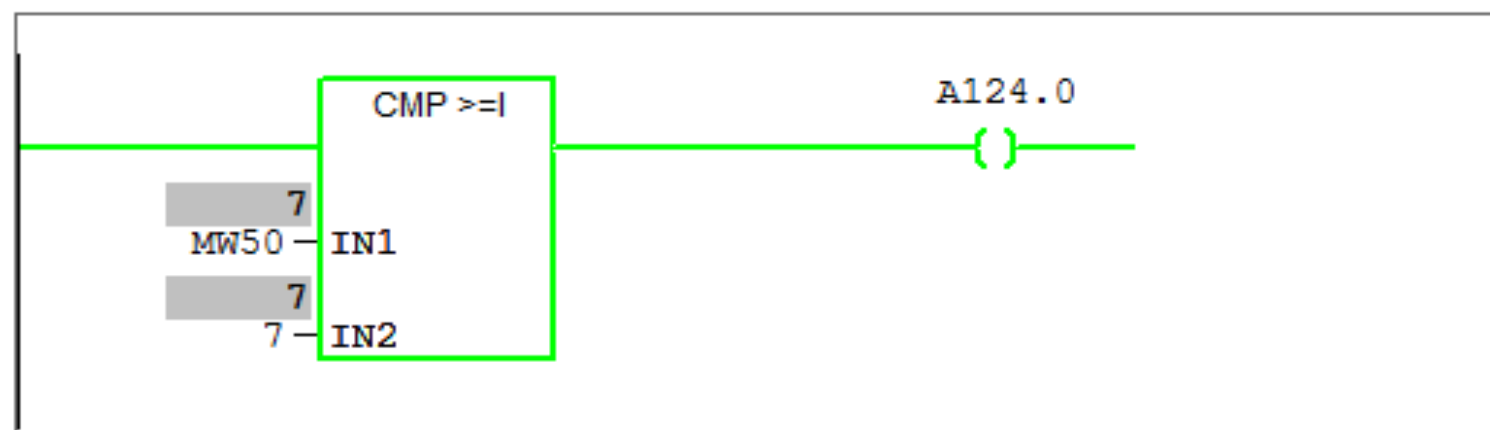


Si l'état de signal à l'entrée E 0.2 passe de 0 à 1, le compteur est initialisé à la valeur figurant dans le mot de memento MW10. Si l'état de signal en E 0.0 passe de 0 à 1, la valeur du compteur Z10 est incrémentée d'un à moins qu'elle ne soit déjà égale à 999. L'état de signal de la sortie A 4.0 est 1 si Z10 est différent de zéro.

Réseau 5 : COMPTEUR INCREMENTATION



Réseau 6: Titre :



EXAMPLE 1

— un wagonnet se déplace du point **A** à partir d’une action sur un bouton poussoir **M**, vers le point **B**, rester **5 secondes en B**. puis il revient en **A**. Le cycle ne peut se recommencer que si le wagonnet est en **A** et on appuie sur **M**.

Établir le Grafcet du système

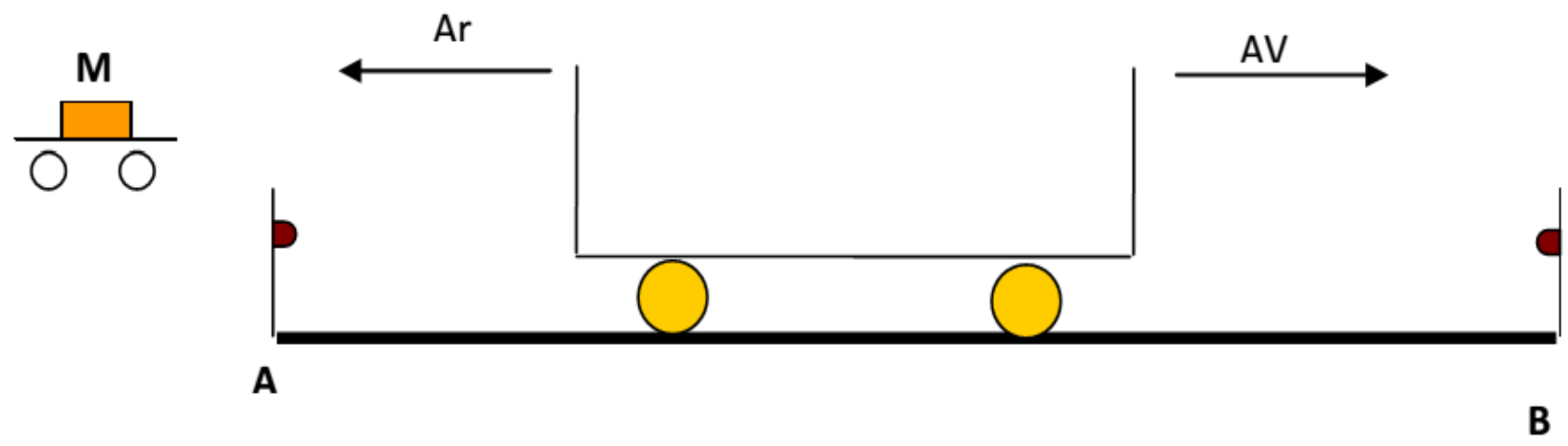
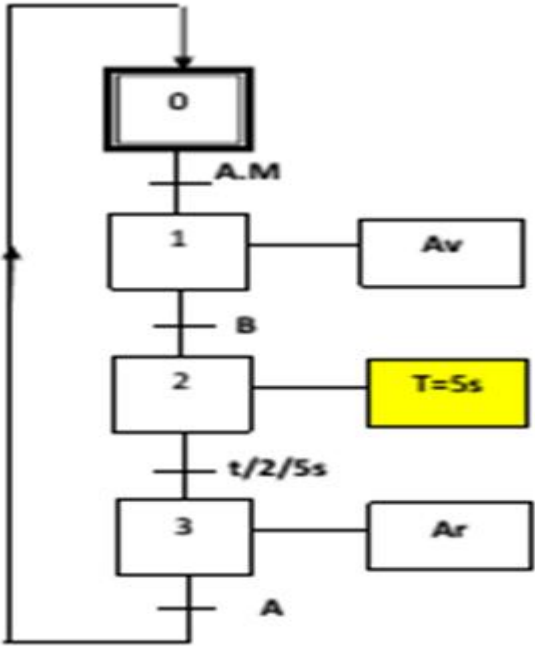


Tableau d'analyse

Informations (Réceptivités)	Taches (Actions)
Le chariot est à la position initiale ET On appuie sur le Bouton Marche= A.M	-Déplacer le chariot à droite (Av)
Le chariot est arrivé à la position B= B	-Armer le temporisateur à 5 s (T=5s)
5 secondes se sont écoulées (FT1)	-Déplacer le chariot à gauche (Ar)
Le chariot est arrivé à la position initiale = A	(Repos)



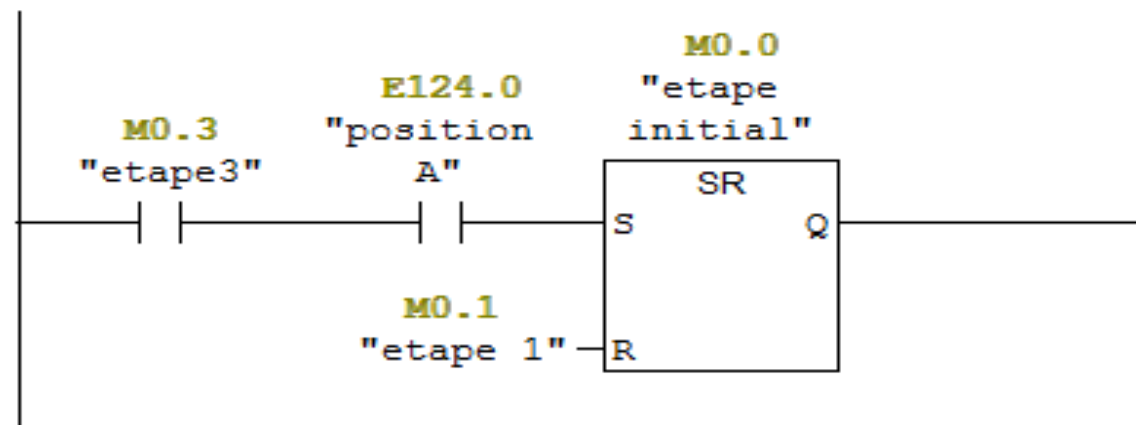
Programmation sur API langage a contact (ladder)

Tableau adressage

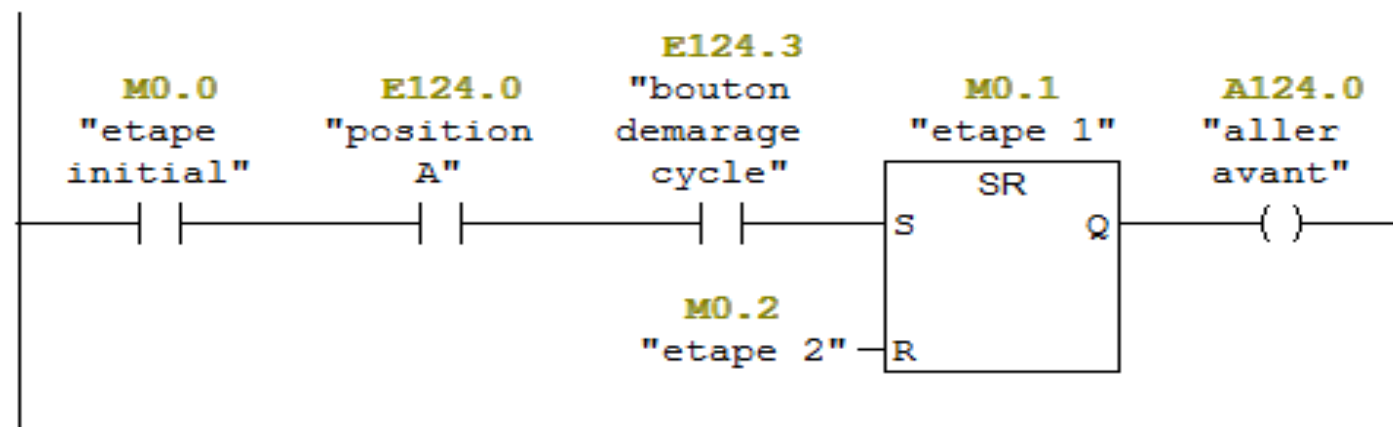
	Adresse	activation	disactivation
Etape 1	M0.0	M0.3*E 124.0	M0.1
Etape 2	M0.1	M0.0*E124.0*E124.2	M0.2
Etape 3	M0.2	M0.1*E124.1	M0.3
Etape 4	M0.3	M0.2*T1	M0.0
Capteur A	E 124.0		
Capteur B	E124.1		
Bouton M	E124.2		
Temporisation T	T1	M0.2	M0.3
Action av	A 124.0		
Action ar	A124.1		

OB1 : "Main Program Sweep (Cycle)"

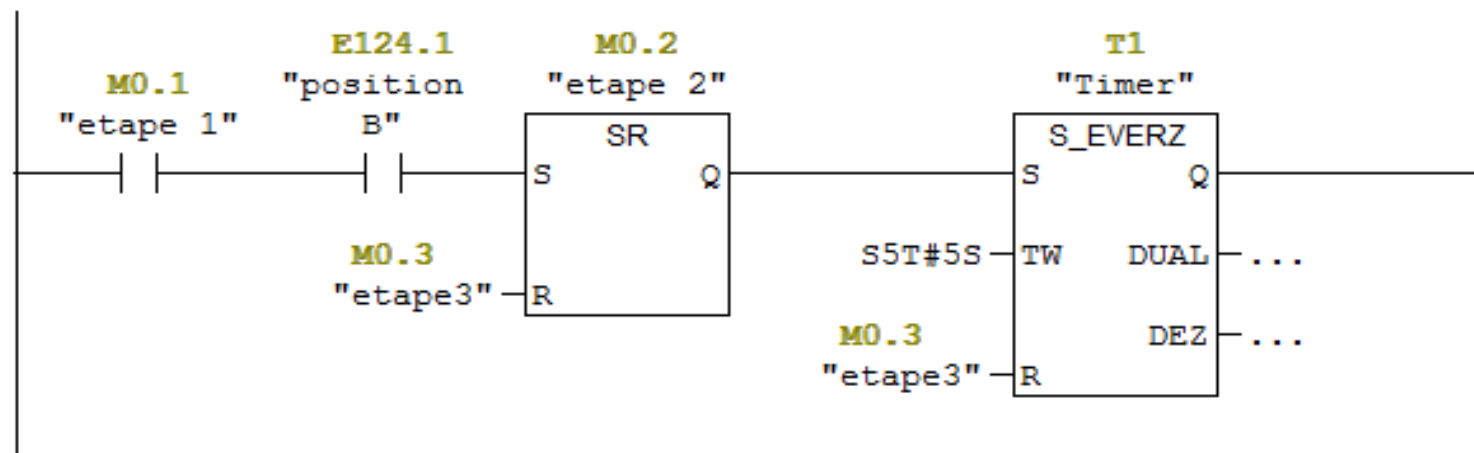
Réseau 1 : ETAPE 0



Réseau 2 : ETAPE 1



Réseau 3 : ETAPE 3



Réseau 4 : ETAPE4

