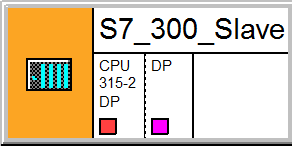
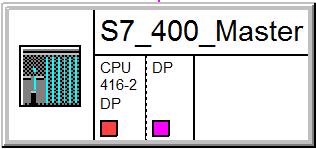
Université Mohammed Khider, BISKRA A.U.: 2020/2021

Département de génie électrique

Filière d'électronique. Master 1 électronique des systèmes embarqués

TP N°03 : Réseau Profibus Maître-Esclave



Profibus DP

Entrée/Sorties locales (TOR et analogiques)

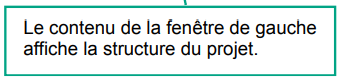
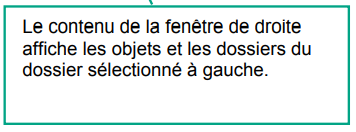
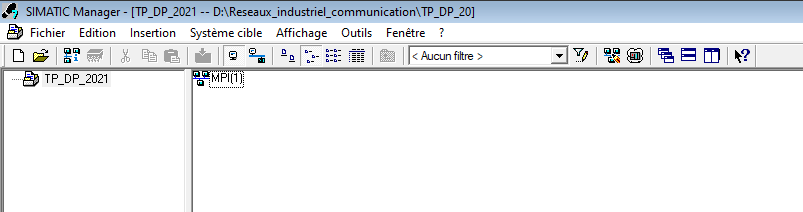
Entrée/Sorties locales (TOR et analogiques)

Entrée/Sorties locales (TOR et analogiques)

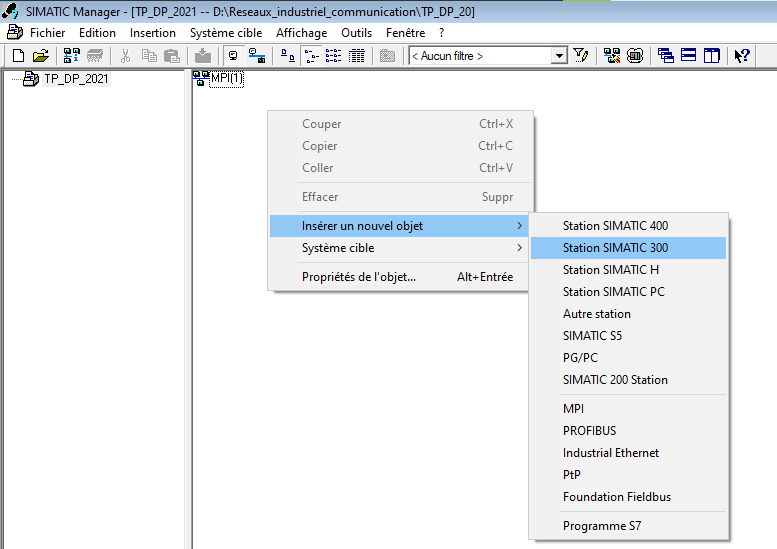
Slave

Intelligent slave

1- créer un nouveau projet

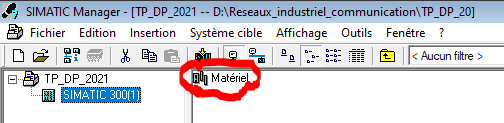


2- Insérer et configurer une station s7-300 (Slave)



3- Configurer la station créée « Slave » (S7-300)

3-1- Double-clic sur « Matériel »



3-2-Dans la fenêtre « **HW Config** » :

SIMATIC 300 🡪 RACK-300 🡪 Profilé support

SIMATIC 300 🡪 PS-300 🡪 PS 307 10A (position 1 dans RACK)

SIMATIC 300 🡪 CPU-300 🡪 CPU 315-2 DP🡪 6ES7 315-2AG10-0AB0 🡪 V2.0 (position 2 dans RACK)

Dans la fenêtre « Propriétés - Interface PROFIBUS DP » : Adresse = 3 🡪 ok

Ajouter des entrées/sorties :

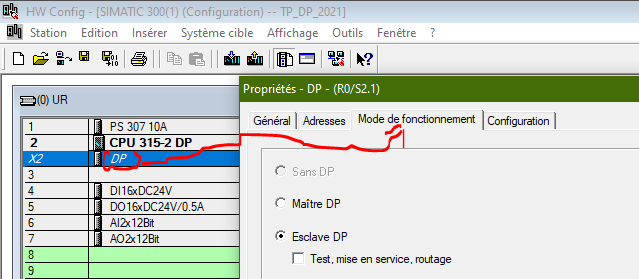
Entrées TOR : SIMATIC 300 🡪 SM-300 🡪 DI-300 🡪 DI16xDC24V

Sorties TOR : SIMATIC 300 🡪 SM-300 🡪 DO-300 🡪 DO16xDC24V/0.5A

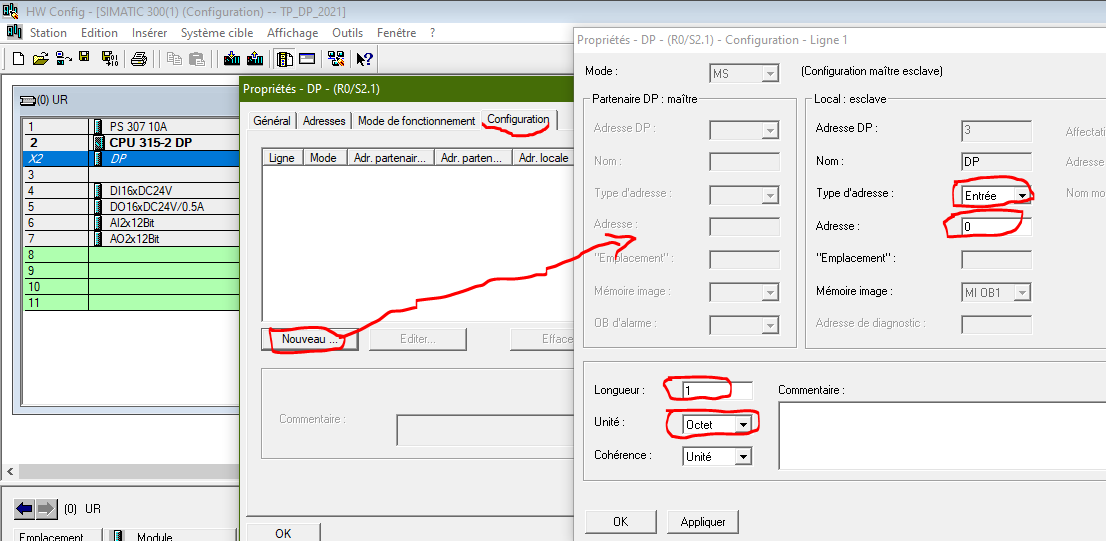
Entrées analogiques : SIMATIC 300 🡪 SM-300 🡪 AI-300 🡪 AI2x12Bit

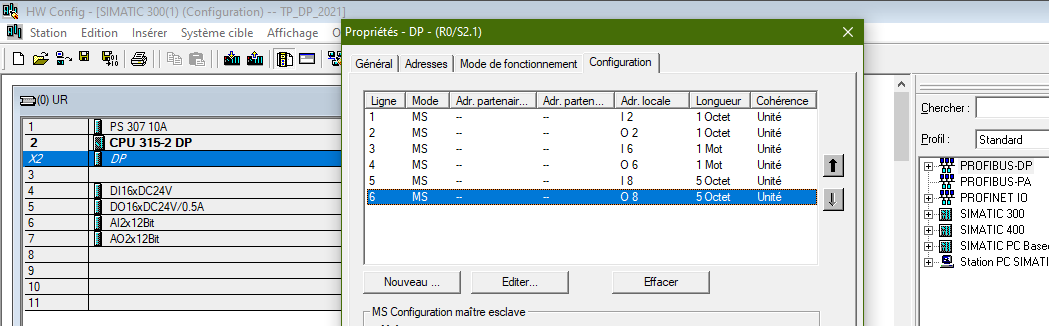
Sorties analogiques : SIMATIC 300 🡪 SM-300 🡪 AO-300 🡪 AO2x12Bit

Configurer la station S7-300 en tant qu’esclave DP :

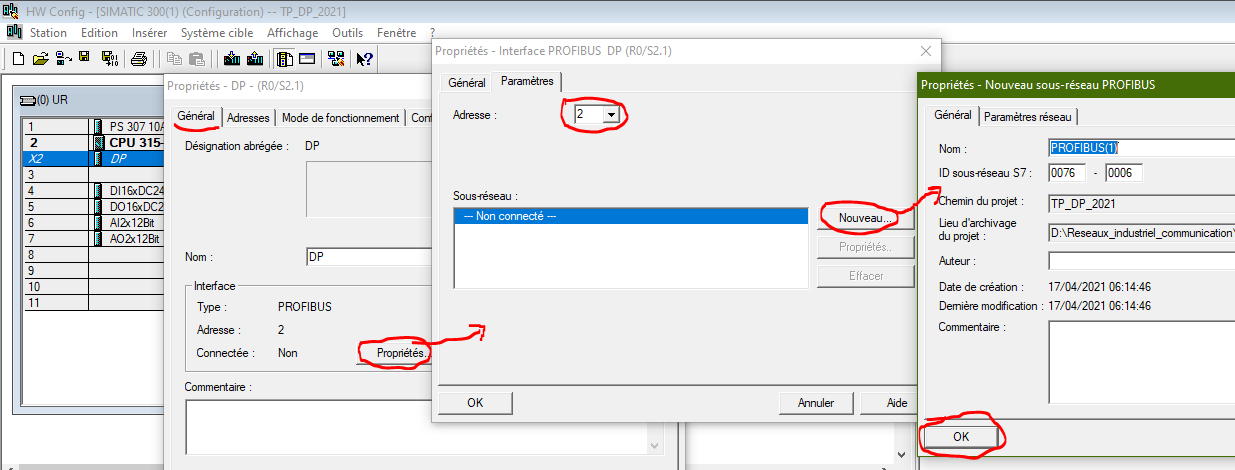


Configurer les entrée/sorties

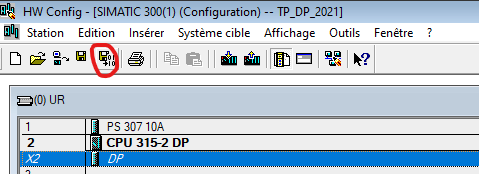




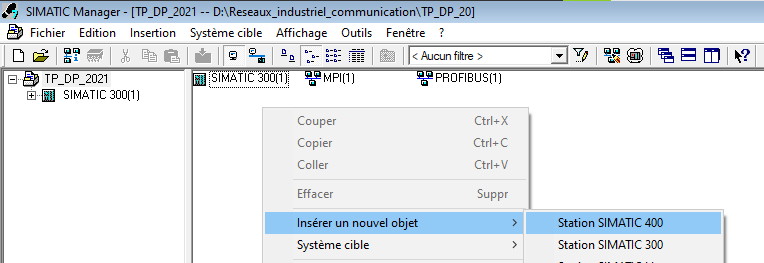
Configurer PROFIBUS **DP**



Enregistrer et compiler ensuite fermer la fenêtre « HW Config »



4- Insérer et configurer une station s7-400 (Master)



4-1- Double-clic sur « Matériel » de la station S7-400 pour ouvrir la fenêtre « HW Config »

4-2-Dans la fenêtre « **HW Config** » :

SIMATIC 400 🡪 RACK-400 🡪 UR2

SIMATIC 400 🡪 PS-400 🡪 Standard PS-400 🡪 PS 405 10A (position 1 dans RACK)

SIMATIC 400 🡪 CPU-400 🡪 CPU 416-2 DP🡪 6ES7 416-2XK00-0AB0 (position 3 dans RACK)

Dans la fenêtre « Propriétés - Interface PROFIBUS DP » : sélectionner « PROFIBUS(1) » et adresse=1 🡪 ok

Ajouter des entrées/sorties :

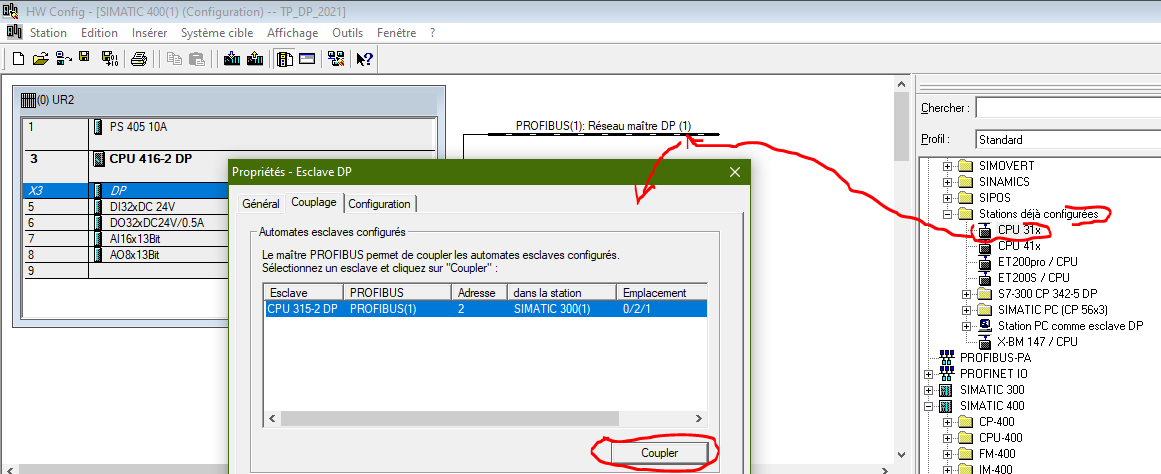
Entrées TOR : SIMATIC 400 🡪 SM-400 🡪 DI-400 🡪 DI32xDC 24V

Sorties TOR : SIMATIC 400 🡪 SM-400 🡪 DO-400 🡪 DO32xDC24V/0.5A

Entrées analogiques : SIMATIC 400 🡪 SM-400 🡪 AI-400 🡪 AI16x13Bit

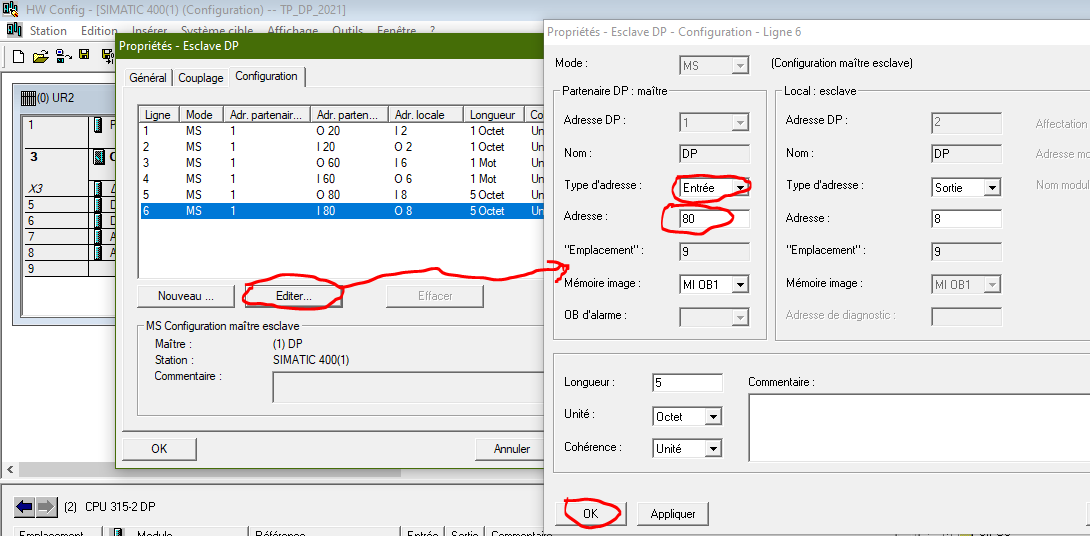
Sorties analogiques : SIMATIC 400 🡪 SM-400 🡪 AO-400 🡪 AO8x13Bit

PROFIBUS DP 🡪 Stations déjà configurées 🡪 CPU 31x (glisser et déposer sur «PROFIBUS(1) Réseau maître DP (1) » )



Dans la fenêtre « Propriétés – Esclave DP » 🡪 Coupler l’esclave avec le maître

Dans la fenêtre « Propriétés – Esclave DP » 🡪 Configuration 🡪 Editer toutes les E/S précédemment configurées

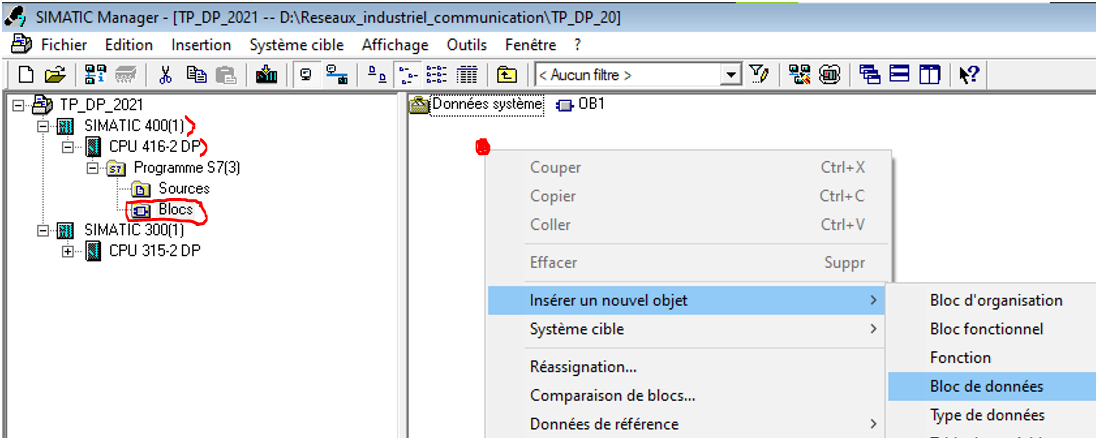


Enregistrer et compiler ensuite fermer « HW Config ».

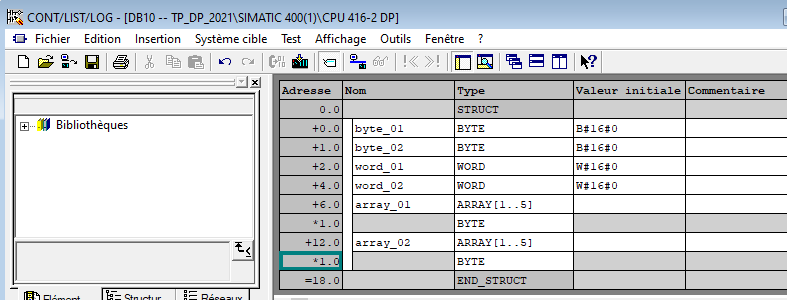
5- Programmation :

5-1- Programmation de la station S7-400 (maître)

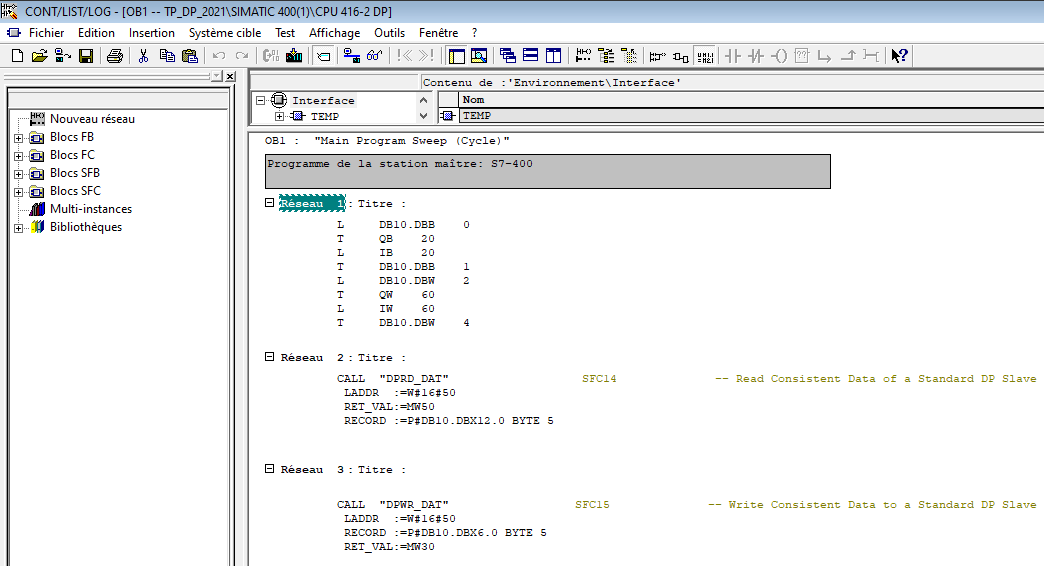
5-1-1- Insérer un « Bloc de données » : DB10



5-1-2- Ouvrir et éditer le bloc de données « DB10 »

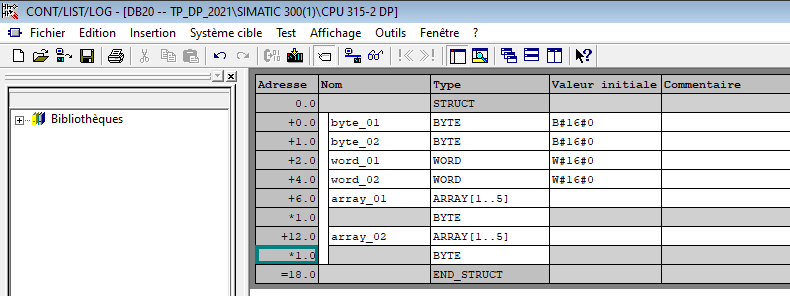


5-1-3-Programmer le bloc principal « OB1 » de la station s7-400 en utilisant le langage LIST

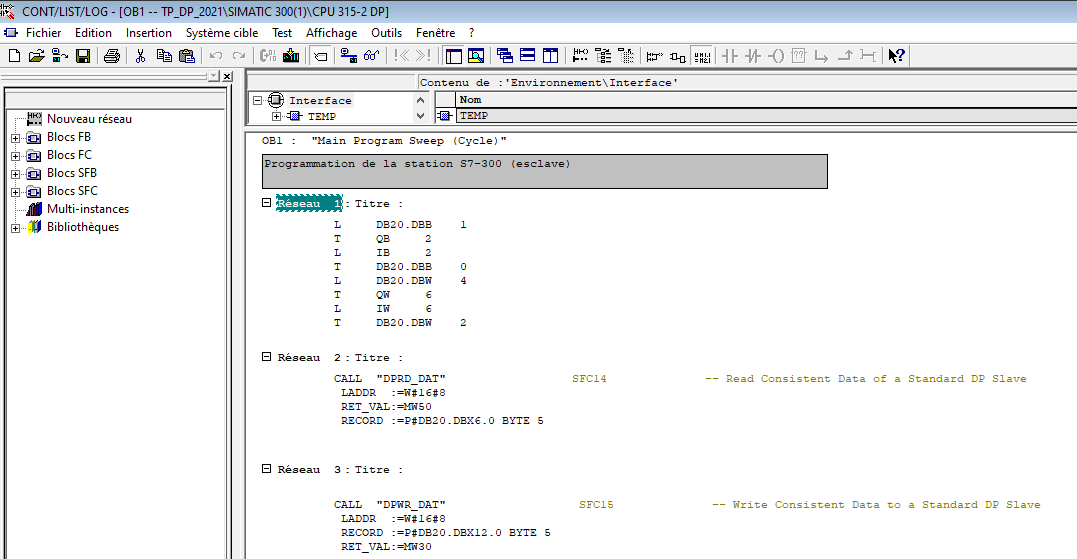


5-2- Programmation de la station S7-300 (esclave)

5-2-1- Insérer et éditer le « Bloc de données » : DB20



5-2-2- Programmation de la station S7-300 (esclave) en langage LIST



6- Configuration de la Station de périphérie décentralisée : ET 200M

