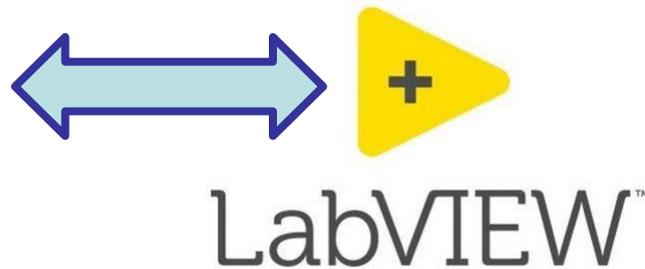
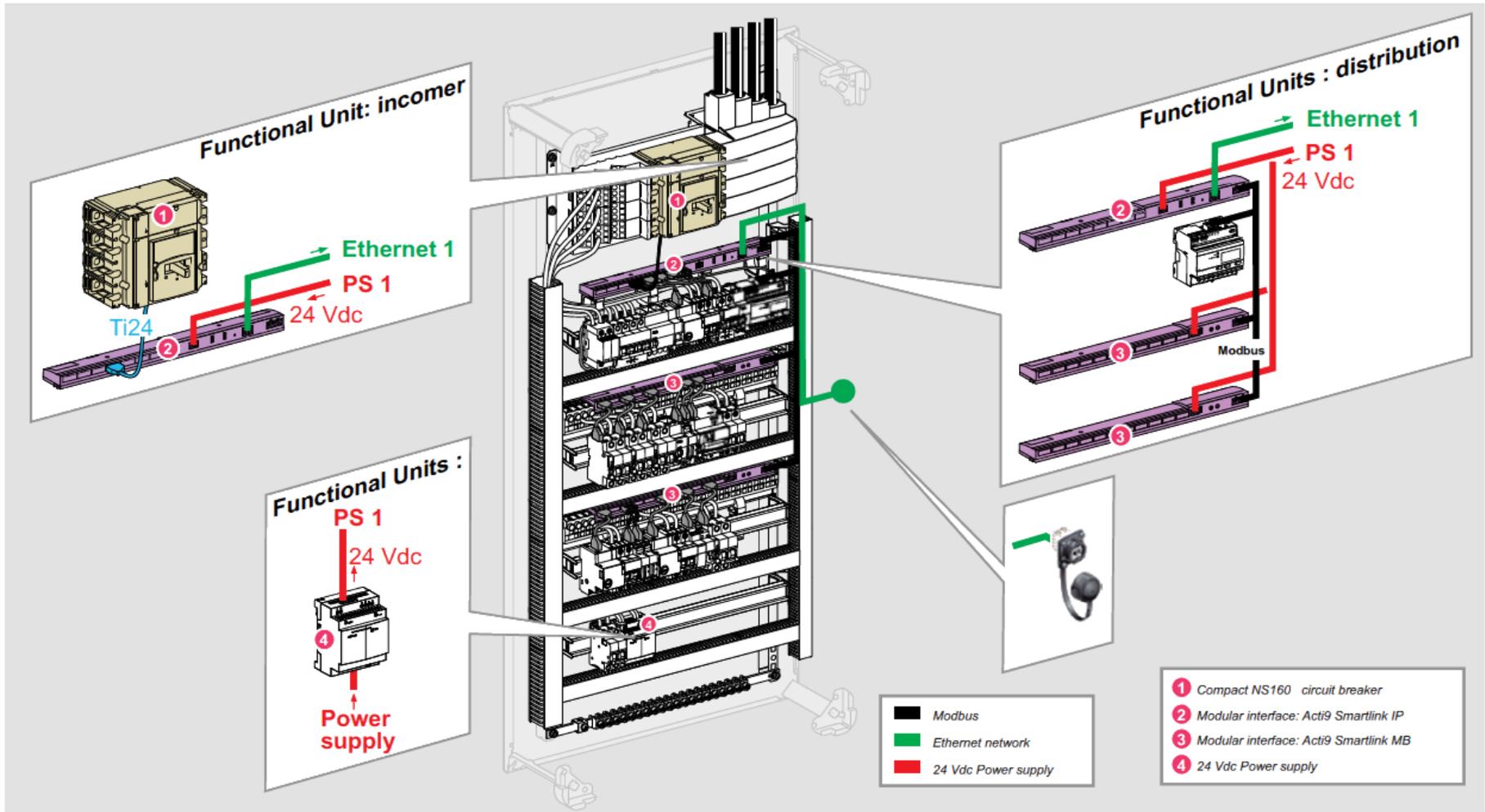


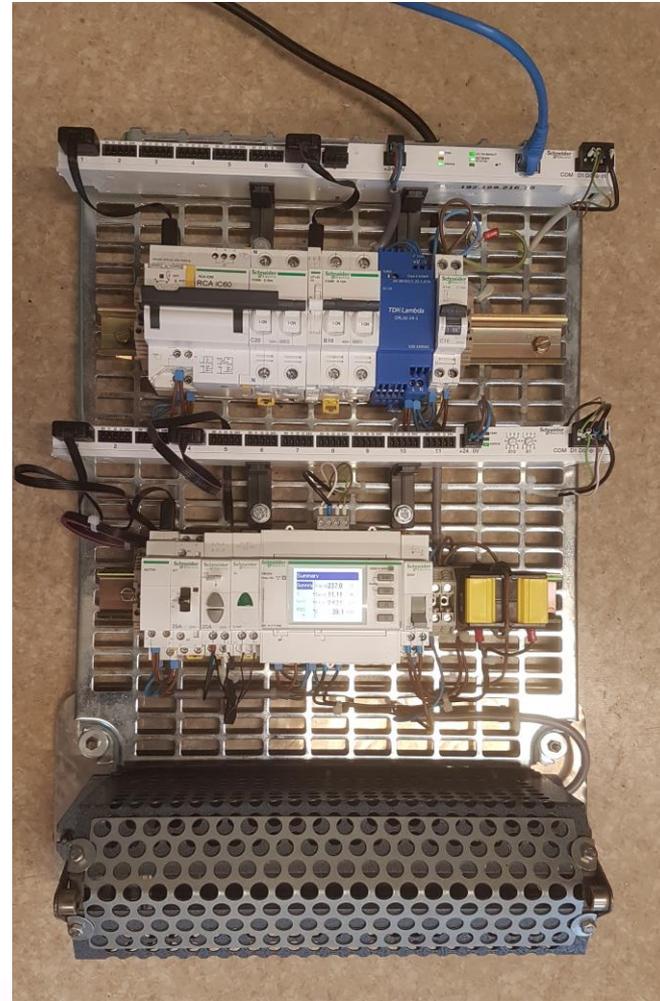
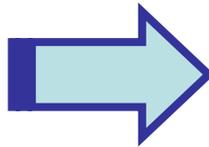
# Monitoring et pilotage d'équipements de gestion de l'énergie électrique en Modbus TCP



# Interfaces pour armoire électrique SE Smartlink



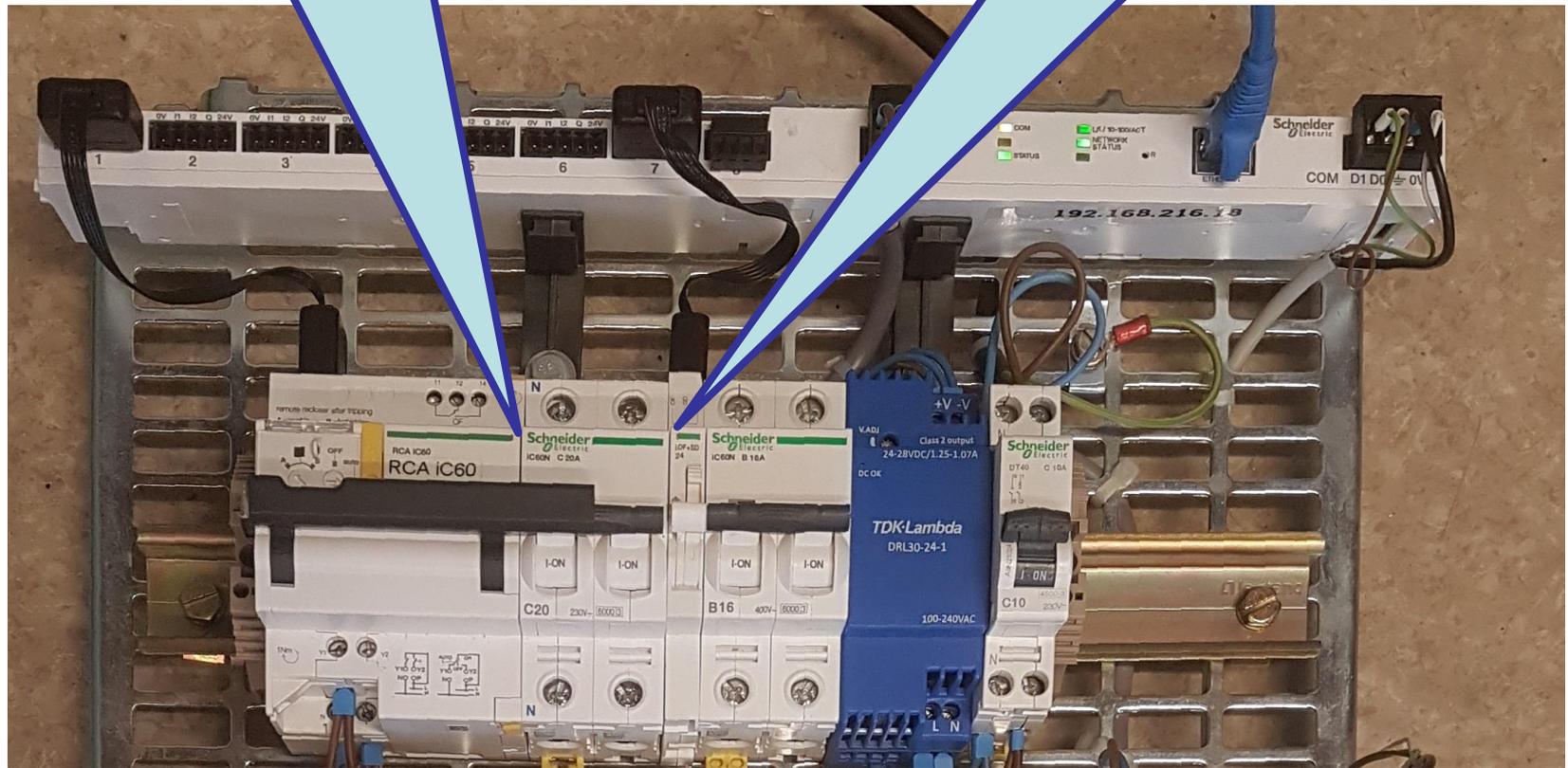
# Contexte enseignement => maquettes pour TP



# Composants à monitorer/piloter rangée 1

1 disjoncteur standard  
avec auxiliaire de  
manœuvre/réarmement  
(motorisation)

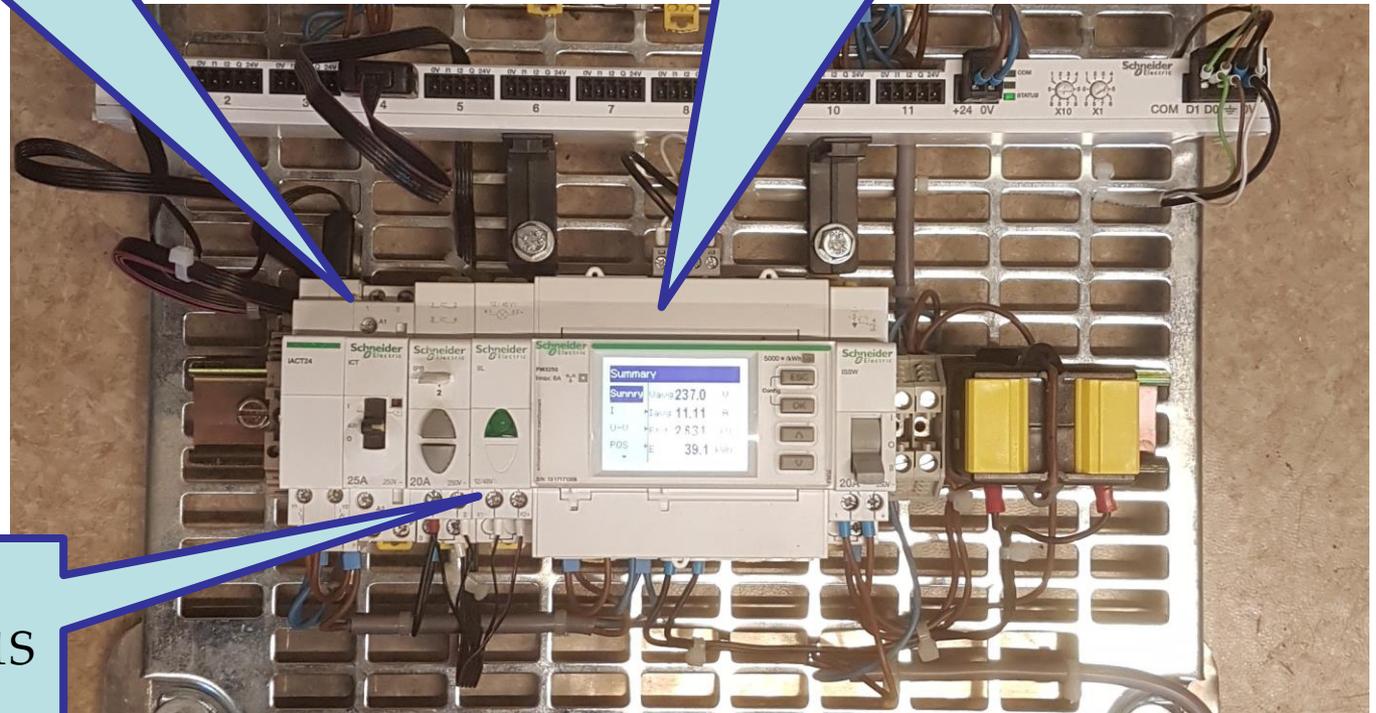
1 disjoncteur standard  
avec auxiliaires de  
signalisation d'état



# Composants à monitorer/piloter rangée 2

1 contacteur standard  
avec adaptateur Ti24

1 centrale de mesure  
U, I P, W sur Modbus RS485



1 simulateur 2E-1S

# L'interface Smartlink RS485 Modbus Esclave A9XMSB11

## Connecteur Ti24

### 11 canaux d'entrée/sortie

Protégé en entrée contre les inversions de tension  
Protégé en sortie par limitation du courant

- Pin1 : 0 V
- Pin2 : I1 Entrée 1
- Pin3 : I2 Entrée 2
- Pin4 : Sortie Q
- Pin5 : +24 V CC

## Acquisition

### Pilotage

Comptage pondéré  
Horodatage

## Connecteur

### d'alimentation 24 V CC

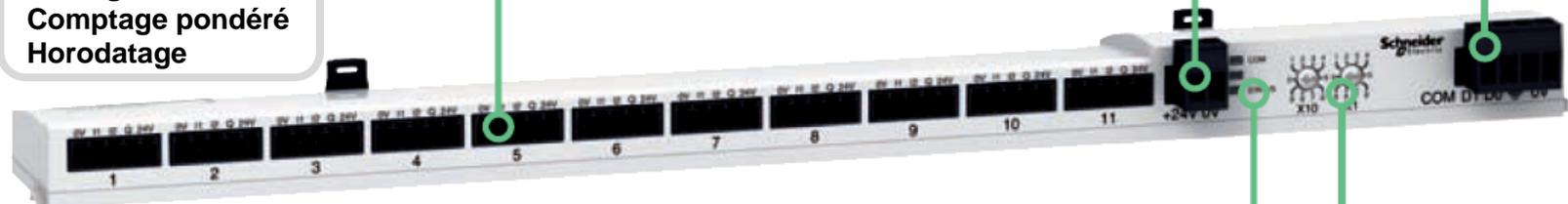
Protégé contre les inversions de tension

- Pin1 : 0 V
- Pin2 : +24 V CC

## Connecteur Port série

### RS485 Modbus (Esclave)

- Pin1 : D1 Modbus
- Pin2 : D0 Modbus
- Pin3 : blindage
- Pin4 : commun/0V



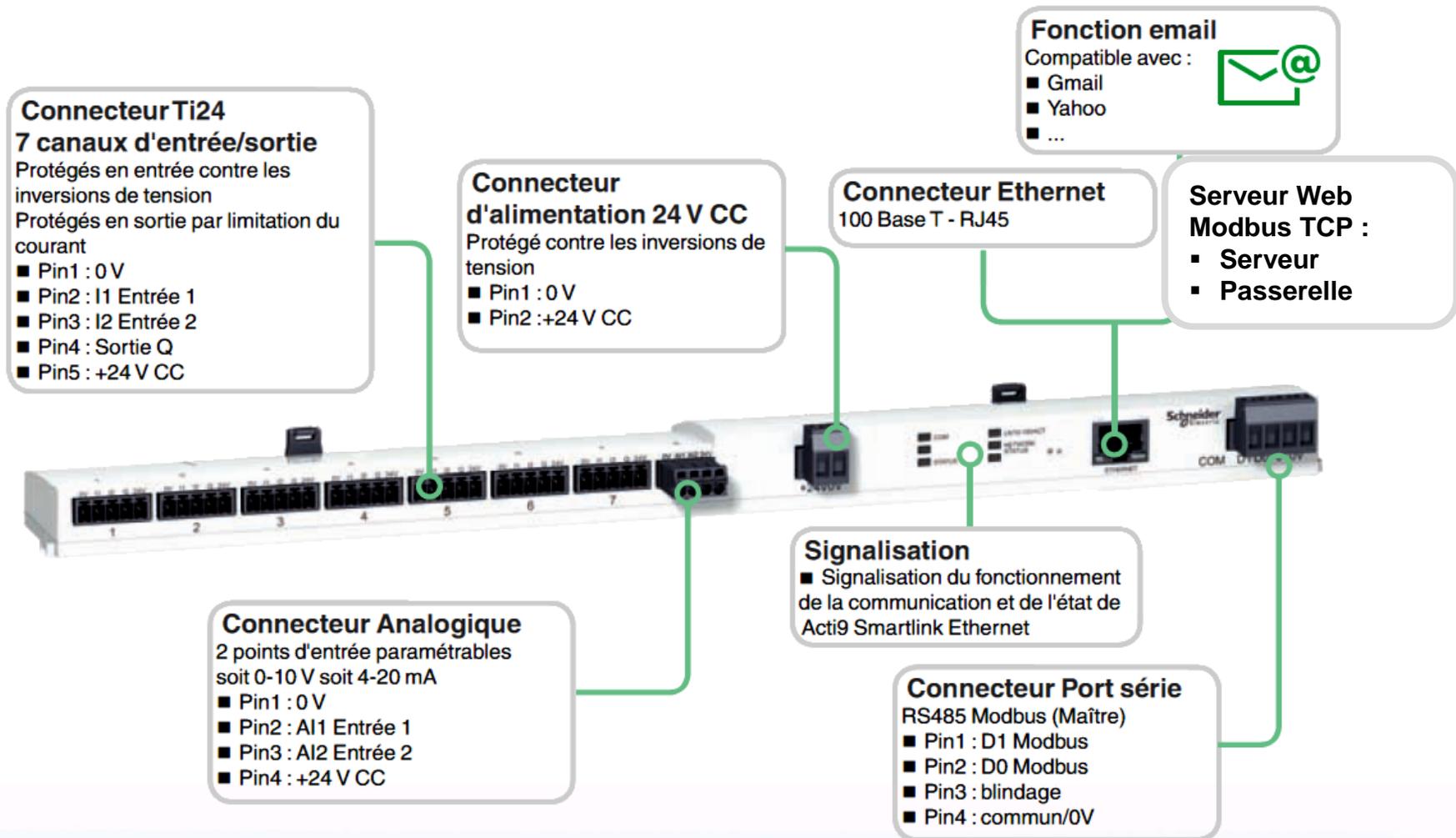
## Signalisation

- Signalisation du fonctionnement de la communication et de l'état de Acti9 Smartlink Modbus Slave

## Roues codeuses

- Définition de l'adresse dans le réseau Modbus

# L'interface Smartlink Ethernet A9XMZA08



# L'IHM Labview

Exploitation | Diagnostic communication

@IP Smartlink passerelle  
192.168.216.18

stop  
STOP

**Canal 2E/1S**  
ID Modbus: 255 | Sélection Canal Smartlink: 1  
Entrée 1:  | Etat Sortie:   
Entrée 2:  | Inverser l'état:

**Canal 2E/1S**  
ID Modbus: 255 | Sélection Canal Smartlink: 7  
Entrée 1:  | Etat Sortie:   
Entrée 2:  | Inverser l'état:

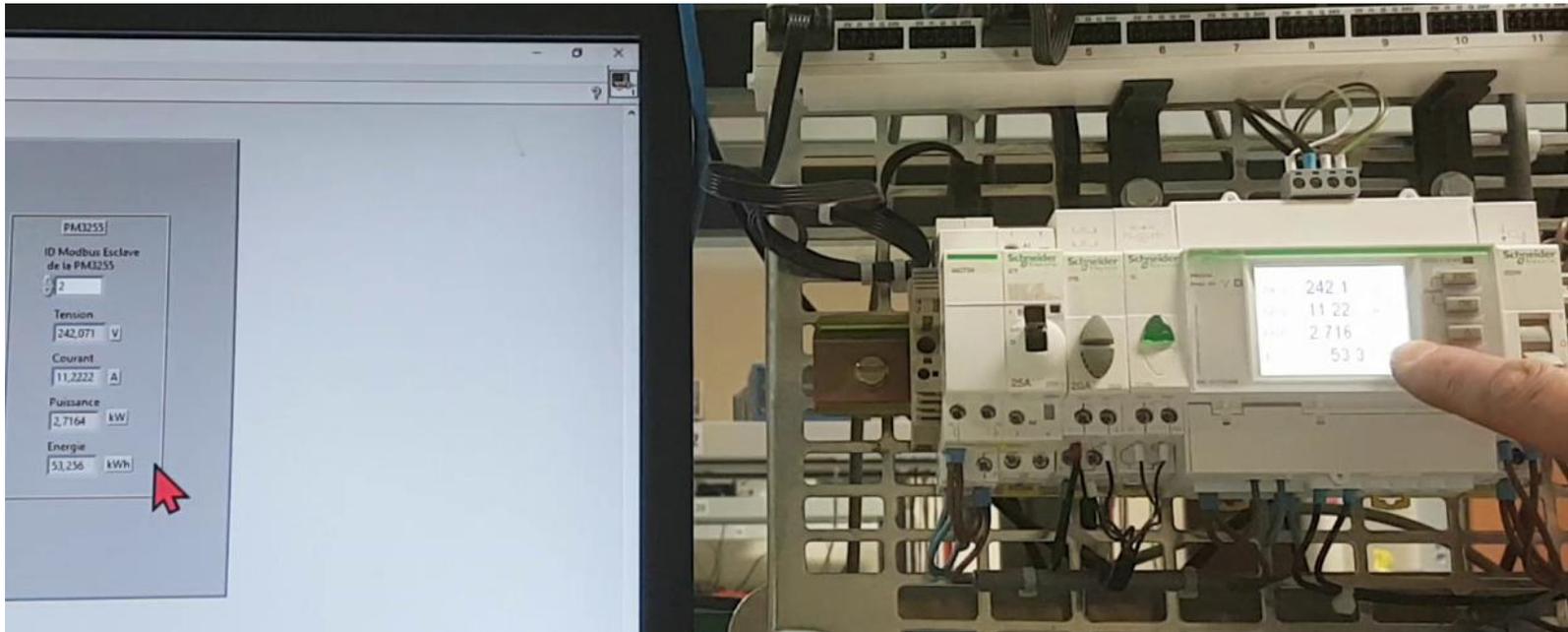
**Canal 2E/1S**  
ID Modbus: 4 | Sélection Canal Smartlink: 1  
Entrée 1:  | Etat Sortie:   
Entrée 2:  | Inverser l'état:

**Canal 2E/1S**  
ID Modbus: 4 | Sélection Canal Smartlink: 4  
Entrée 1:  | Etat Sortie:   
Entrée 2:  | Inverser l'état:

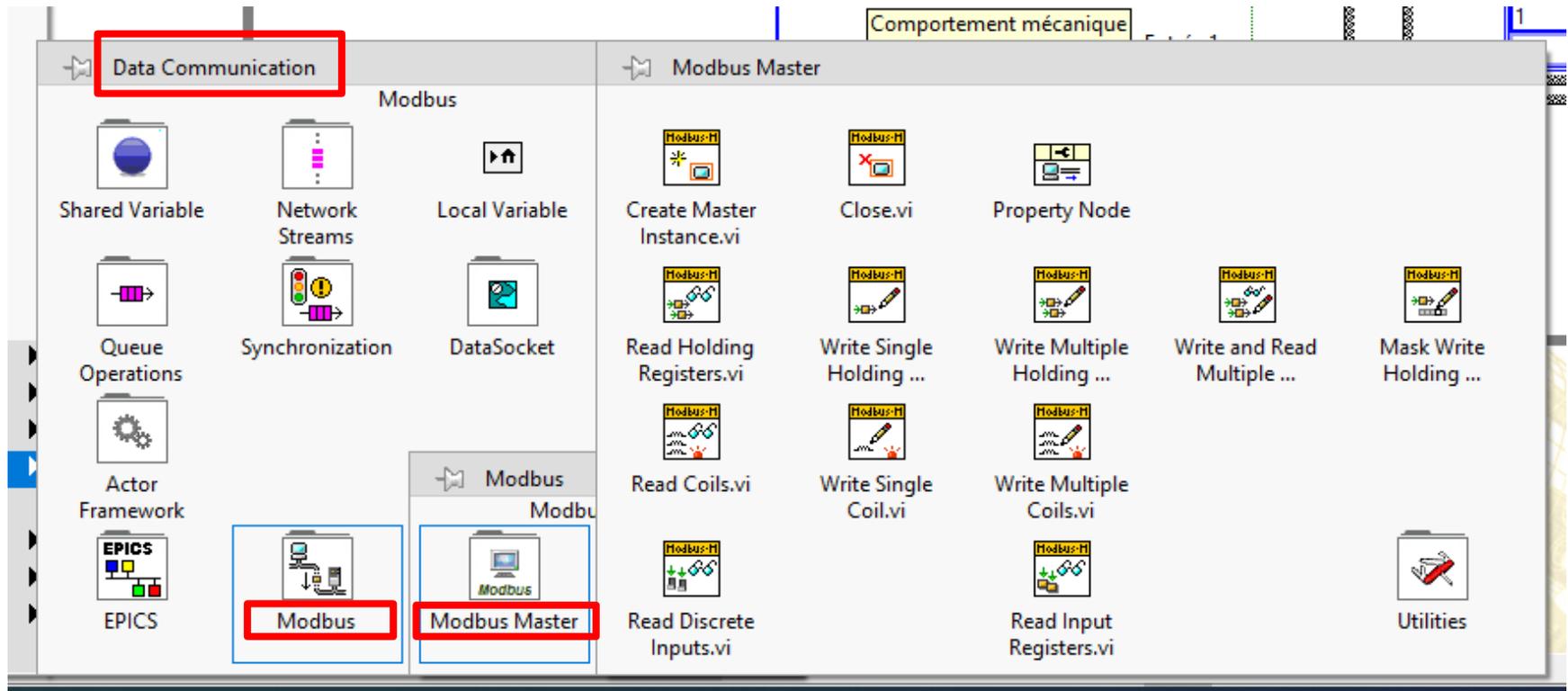
**PM3255**  
ID Modbus Esclave de la PM3255: 2  
Tension: 0 V  
Courant: 0 A  
Puissance: 0 kW  
Energie: 0 kWh

Tab Control

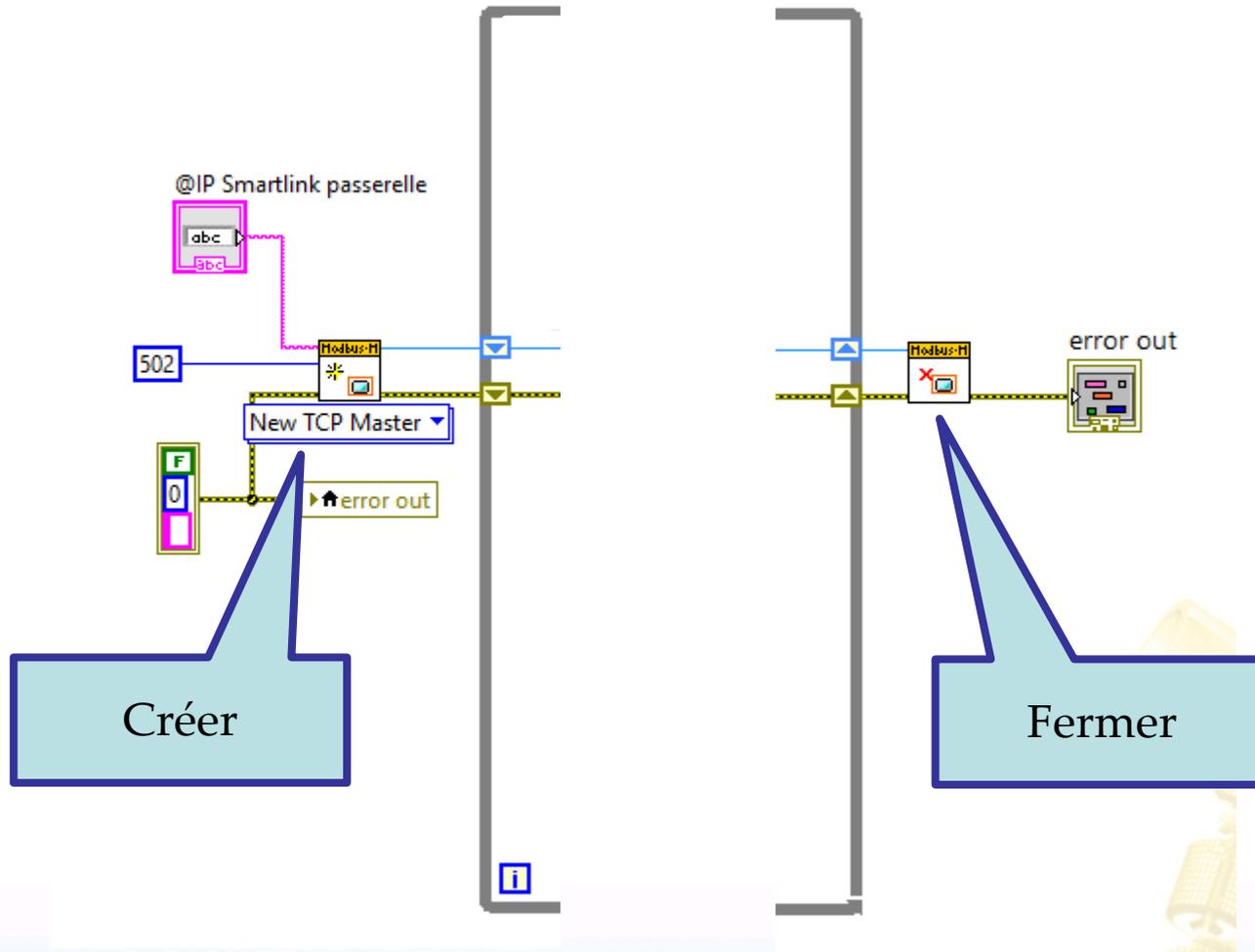
# Vidéo Démonstration



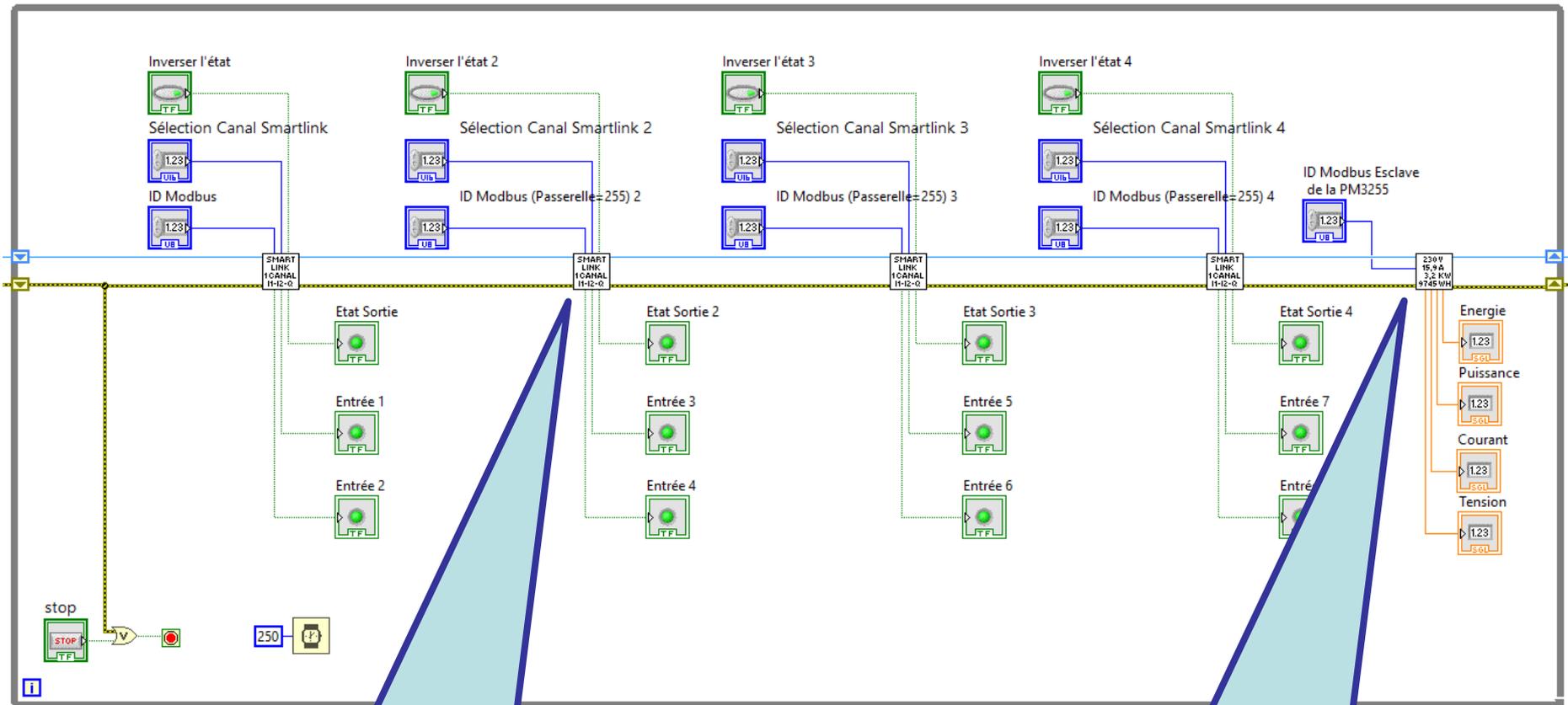
# Modbus TCP dans Labview



# Diagramme : « Enveloppe » Maître Modbus TCP



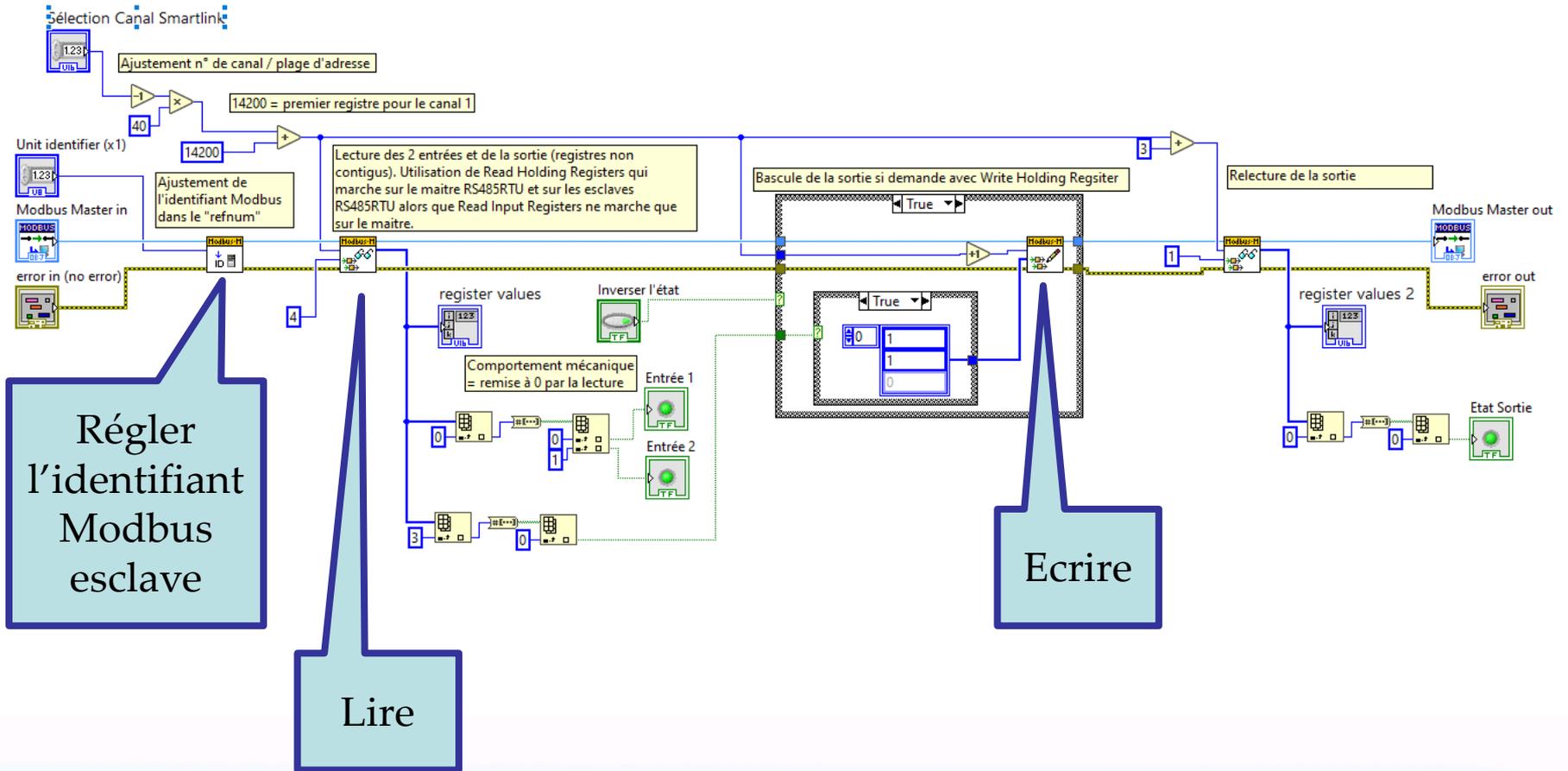
# Diagramme : Les échanges cycliques par sous-VI



Sous-VI « 1 canal Smartlink »

Sous-VI « PM3255 »

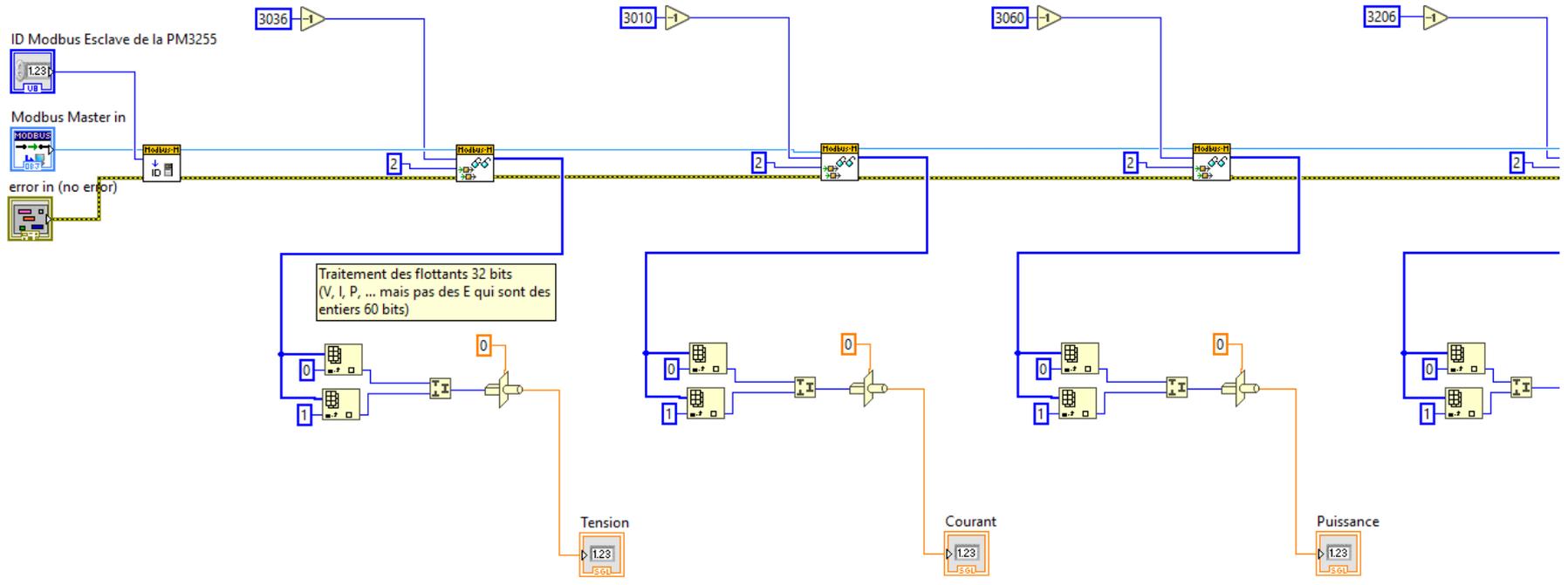
# Diagramme : Sous-VI « 1 canal Smartlink »



# Diagramme : Sous-VI « PM3255 »

3036 : Moyenne tensions simples 3010 : Moyenne courants de ligne 3060 : Puissance total 3206 : Energie totale 32 bits poids faible

Il faut faire -1 pour mise en correspondance adresse/registre



Lectures multiples