

Journée AlpesView 2016

Pilotage d'un banc expérimental : Monitoring et Régulation de température (gestion IHM, contrôle d'instruments)

Frédéric Bergame le 18 novembre 2016



I. Le banc expérimental (vue d'ensemble)

II. Les Faces Avant de l'IHM

III. Les Diagrammes du Monitoring (IHM)

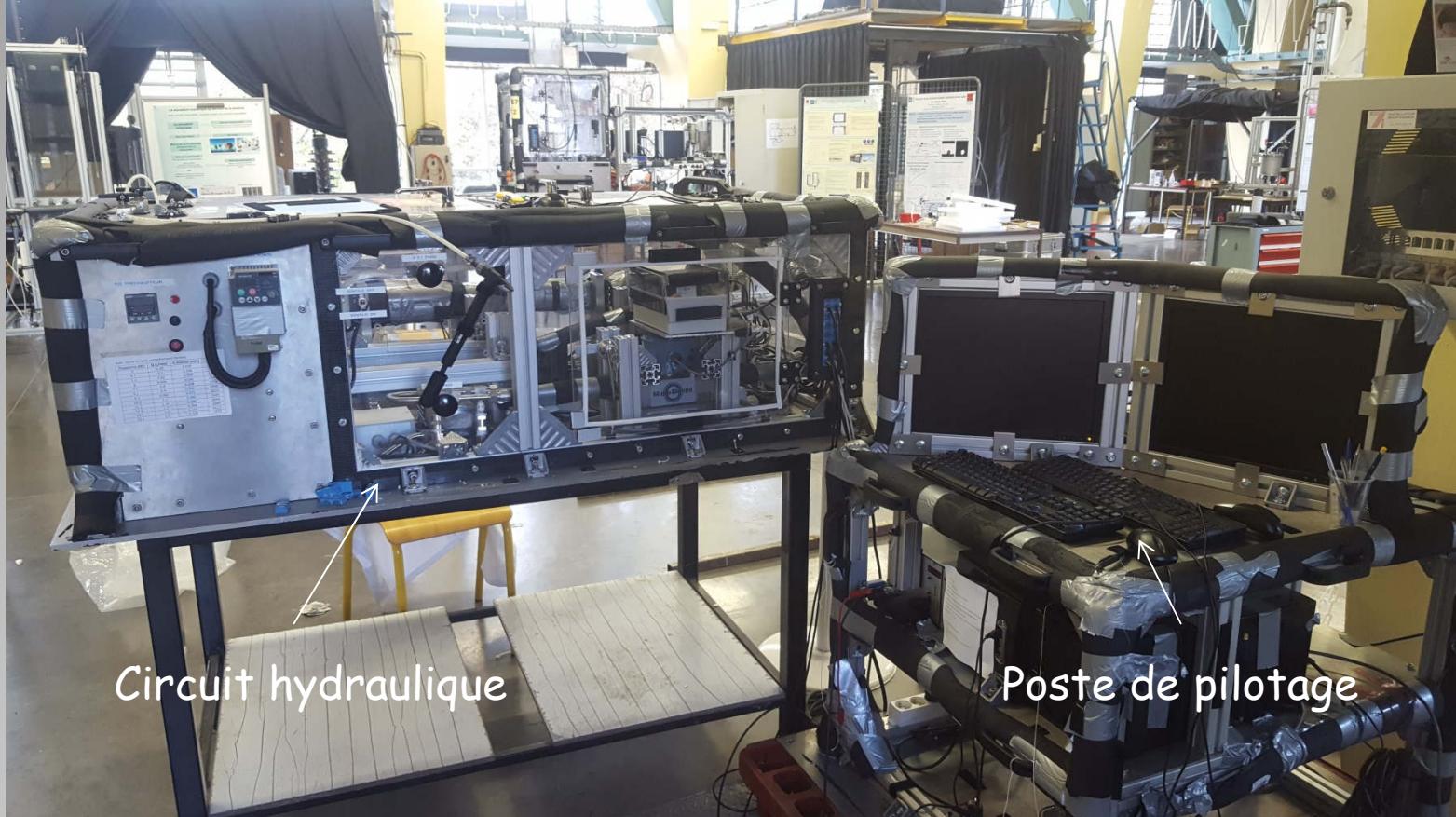
IV. Les Diagrammes Du Contrôleur Thermoélectrique (IHM)

V. Le Main (IHM)

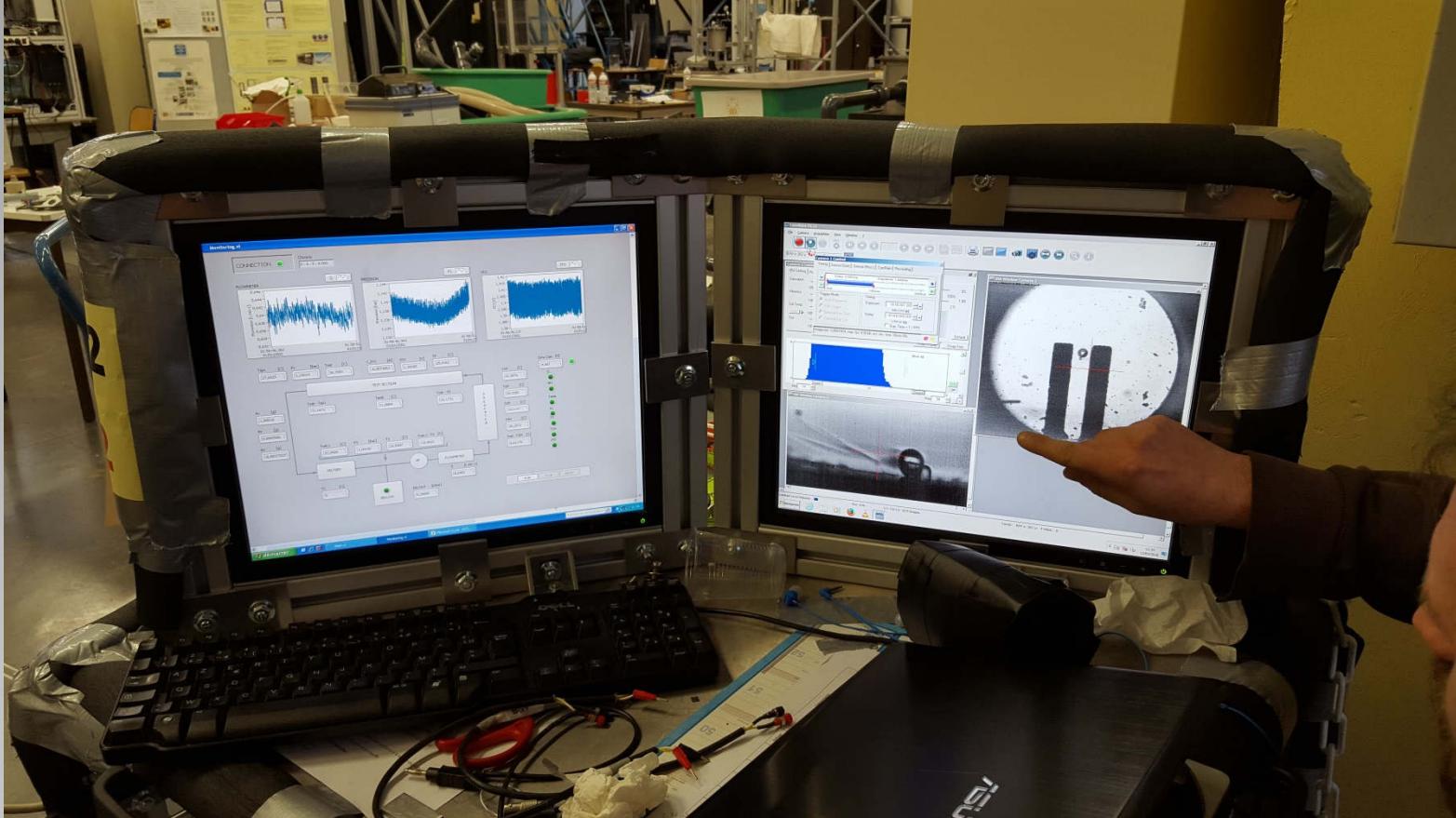
Sommaire

I. Le banc expérimental (vue d'ensemble)

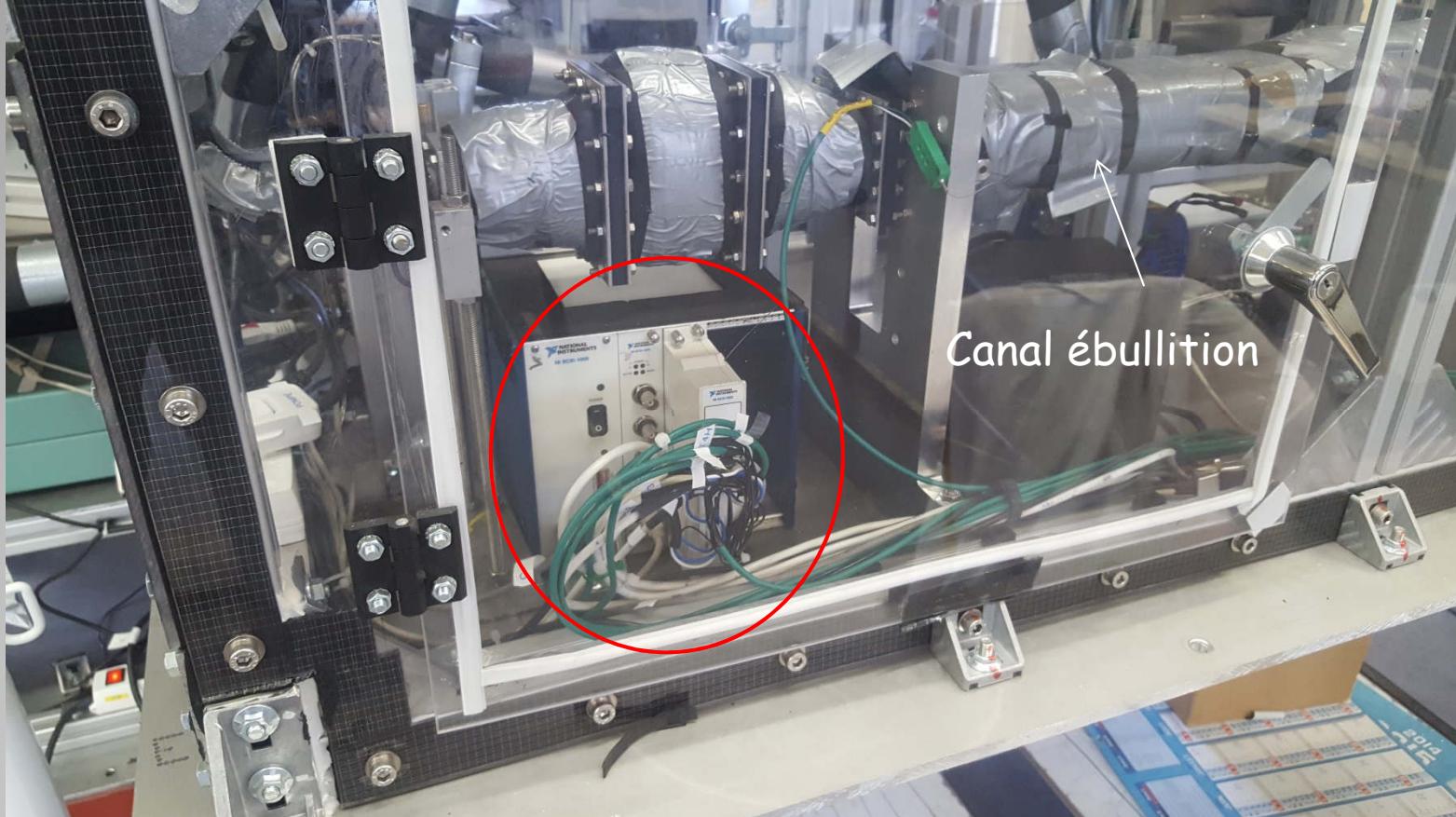
- a. Le poste de pilotage
- b. Le chassis SCXI
- c. Le contrôleur thermoélectrique



Le Banc expérimental (vue d'ensemble)

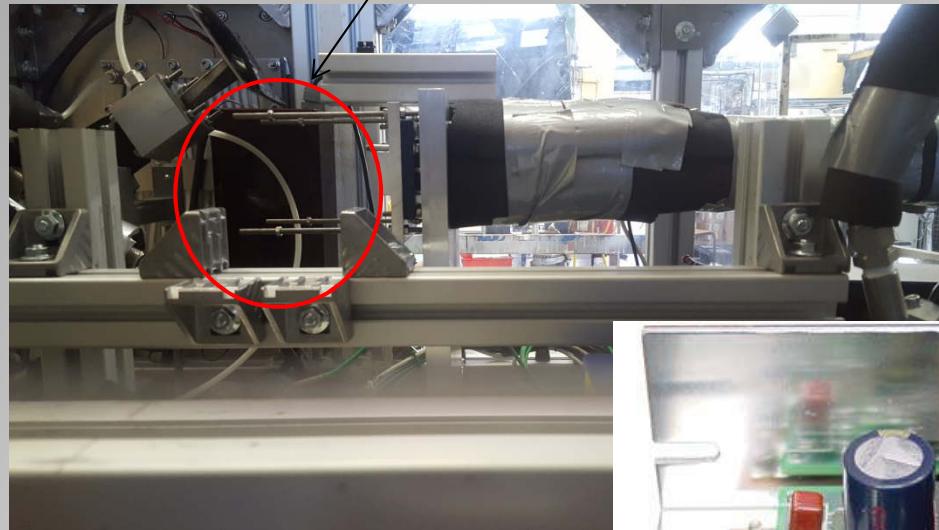


Le Poste de pilotage

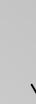


- Mesure Sonde thermocouple, Voltage
- Multiplexage de 32 voies fe=10kHz)

Le chassis SCXI-1000 et le bloc SCXI 1303



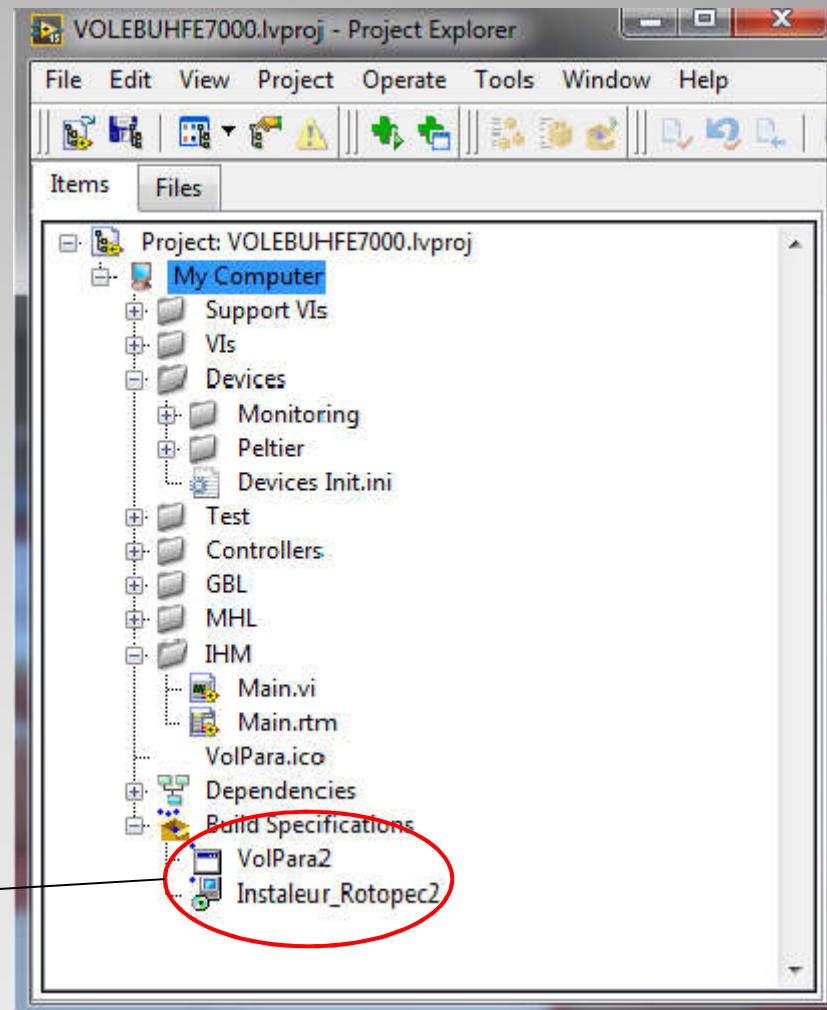
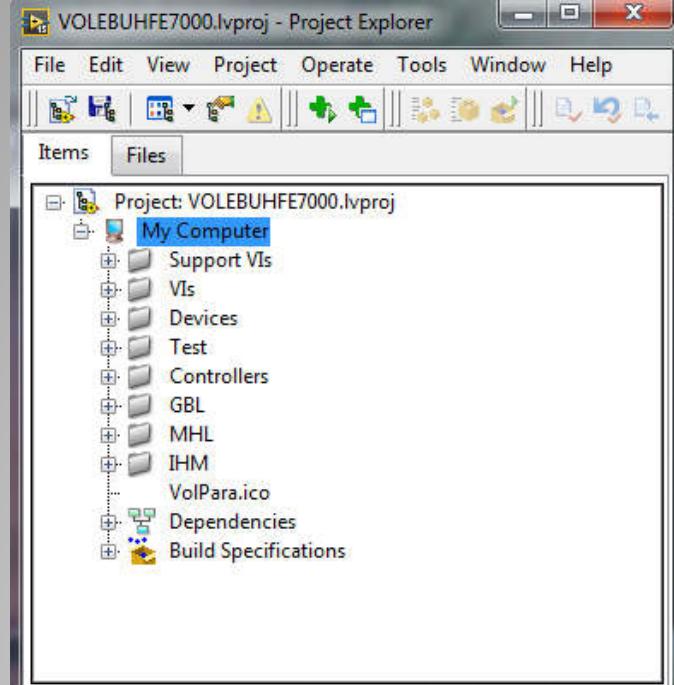
Modèle 5R7



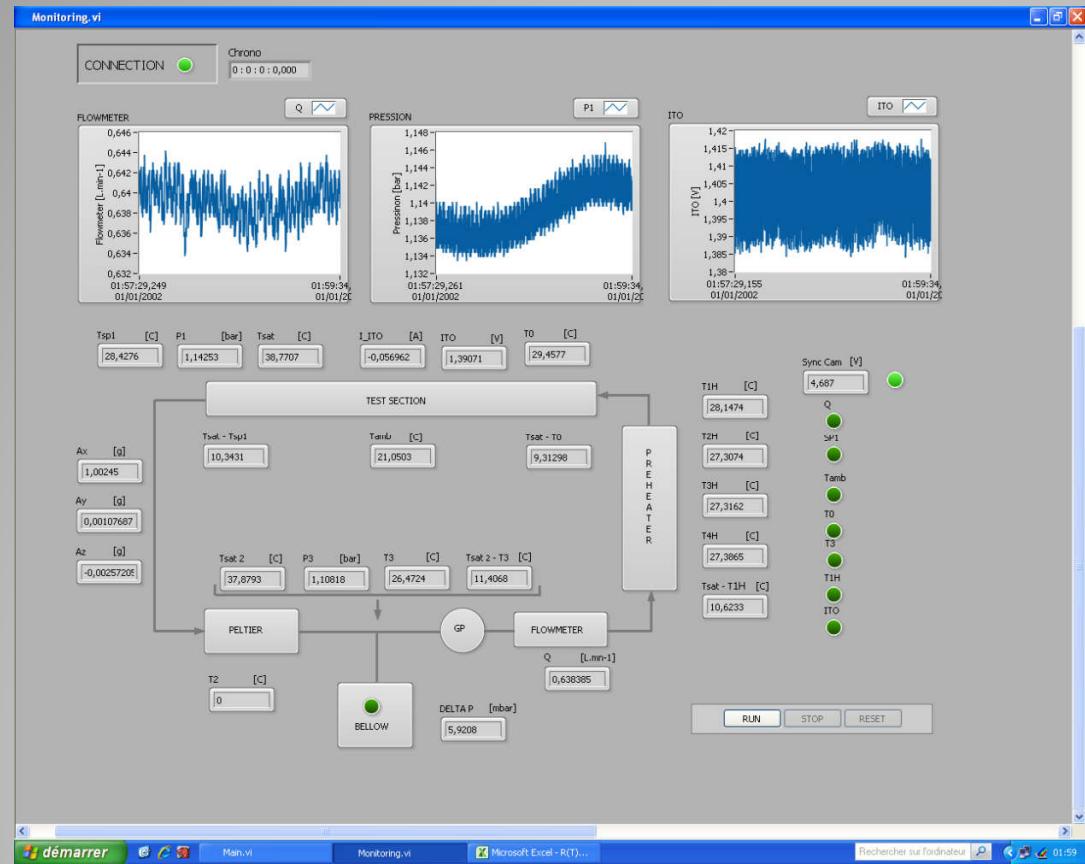
- RS 232
- Alimentation 12 V
- PID intégré
- -20°C / +70°C

Le contrôleur thermoélectrique

II. Les faces avant de l'IHM



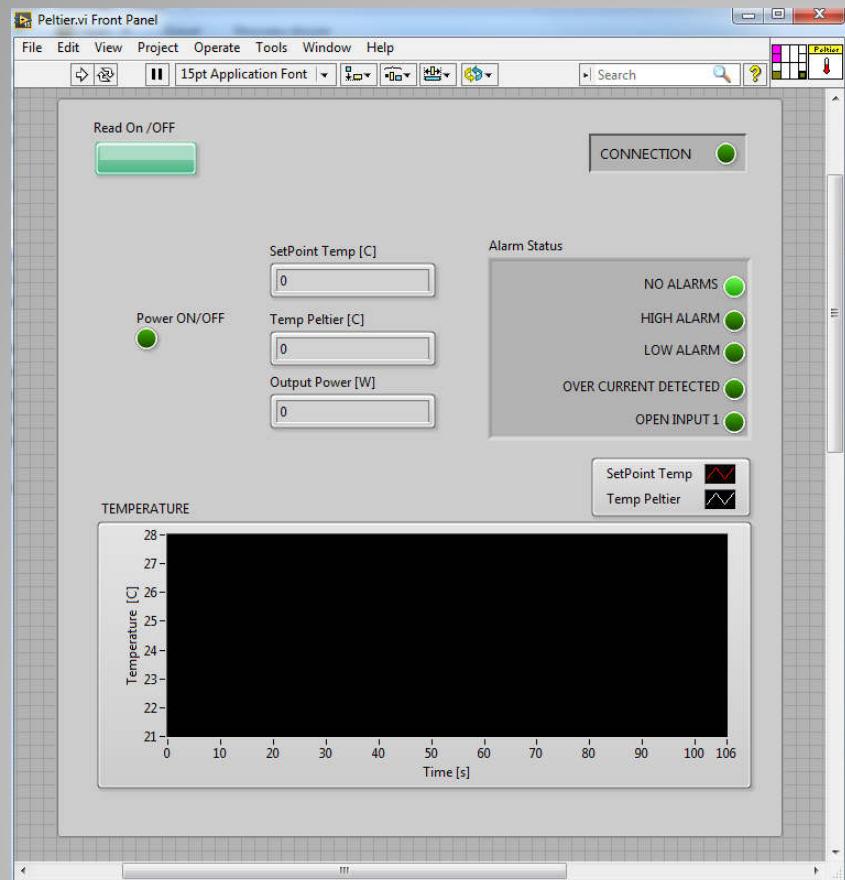
Le projet



-> Affiche et enregistre les données

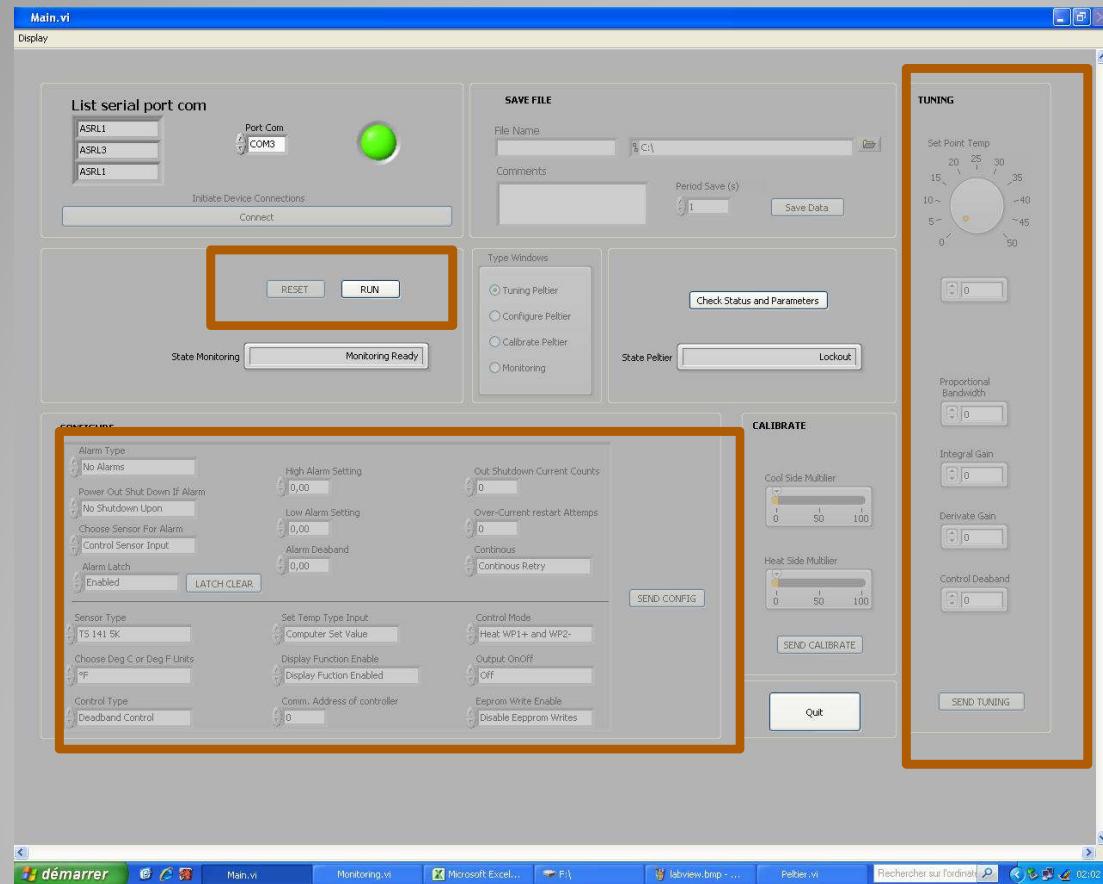
-> Réalise l'horodatage

Fenêtre Monitoring



- > Affiche les paramètres misent à jour (consigne et alarmes)
- > Affiche la mesure de température et la consigne

Fenêtre Régulation température



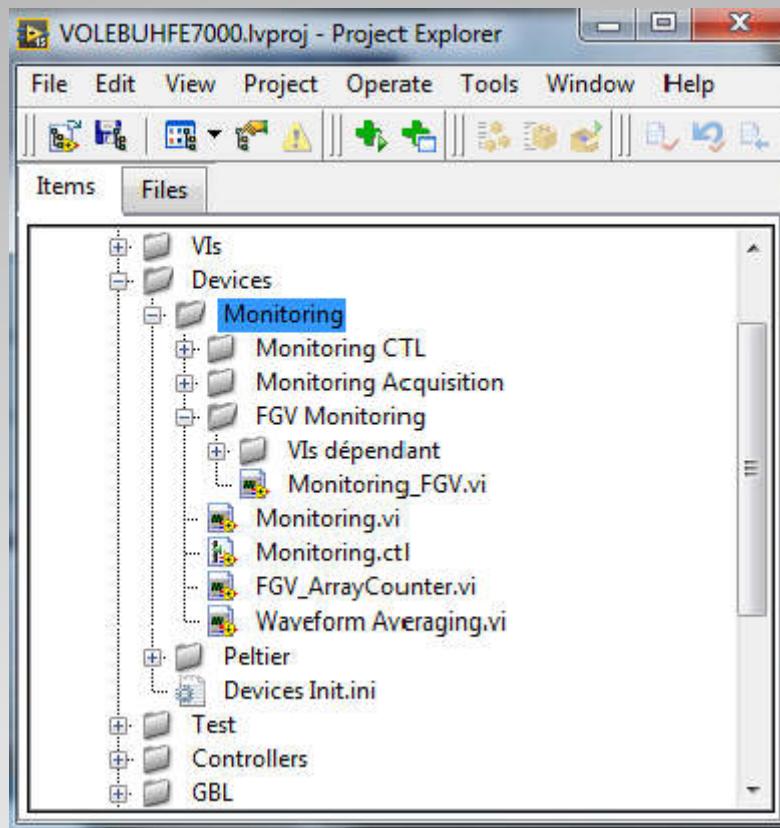
-> Désactive ou active les zones de commandes

-> Envoie les commandes aux instruments

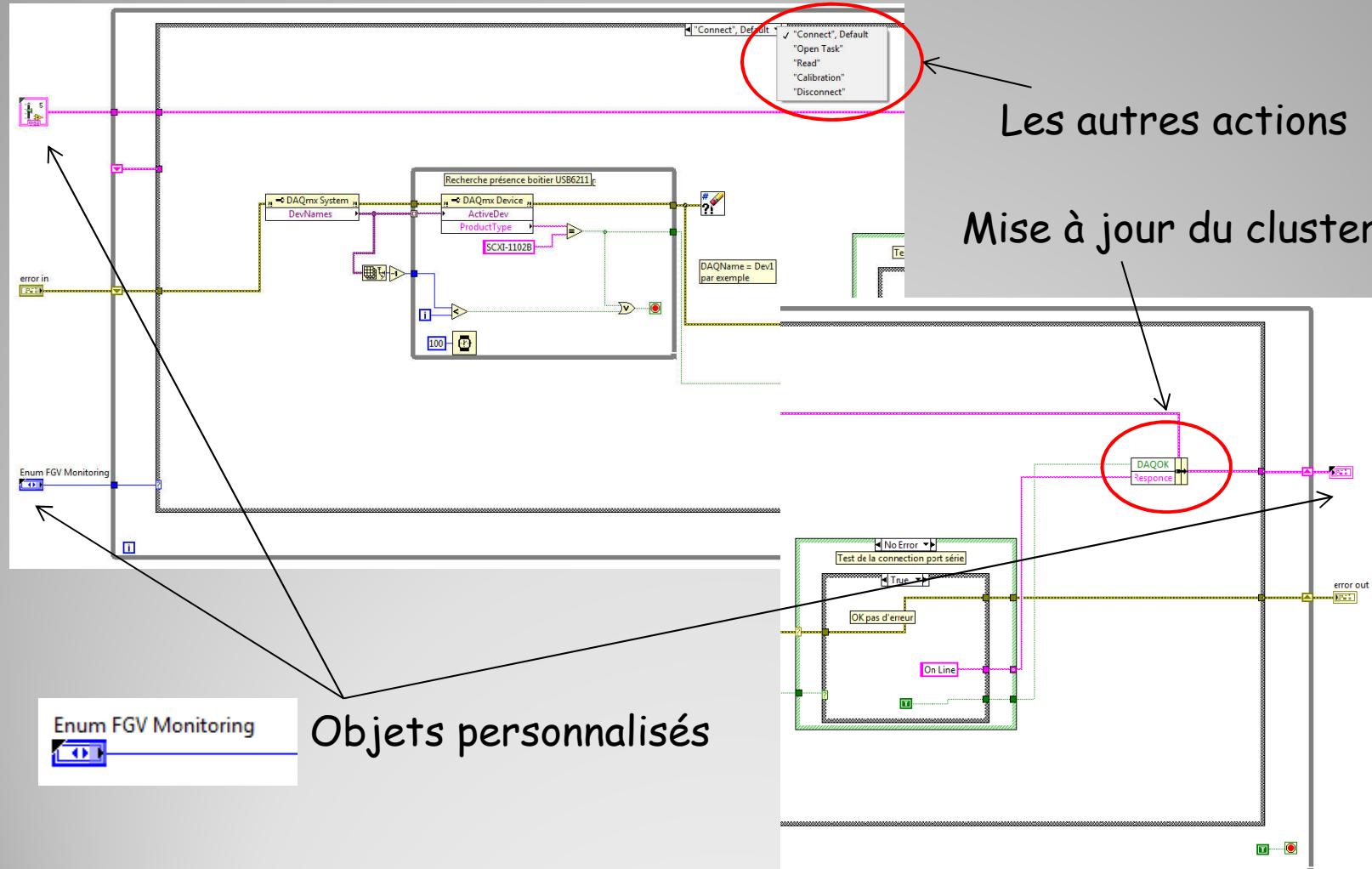
Le Main

III. Les Diagrammes du Monitoring (IHM)

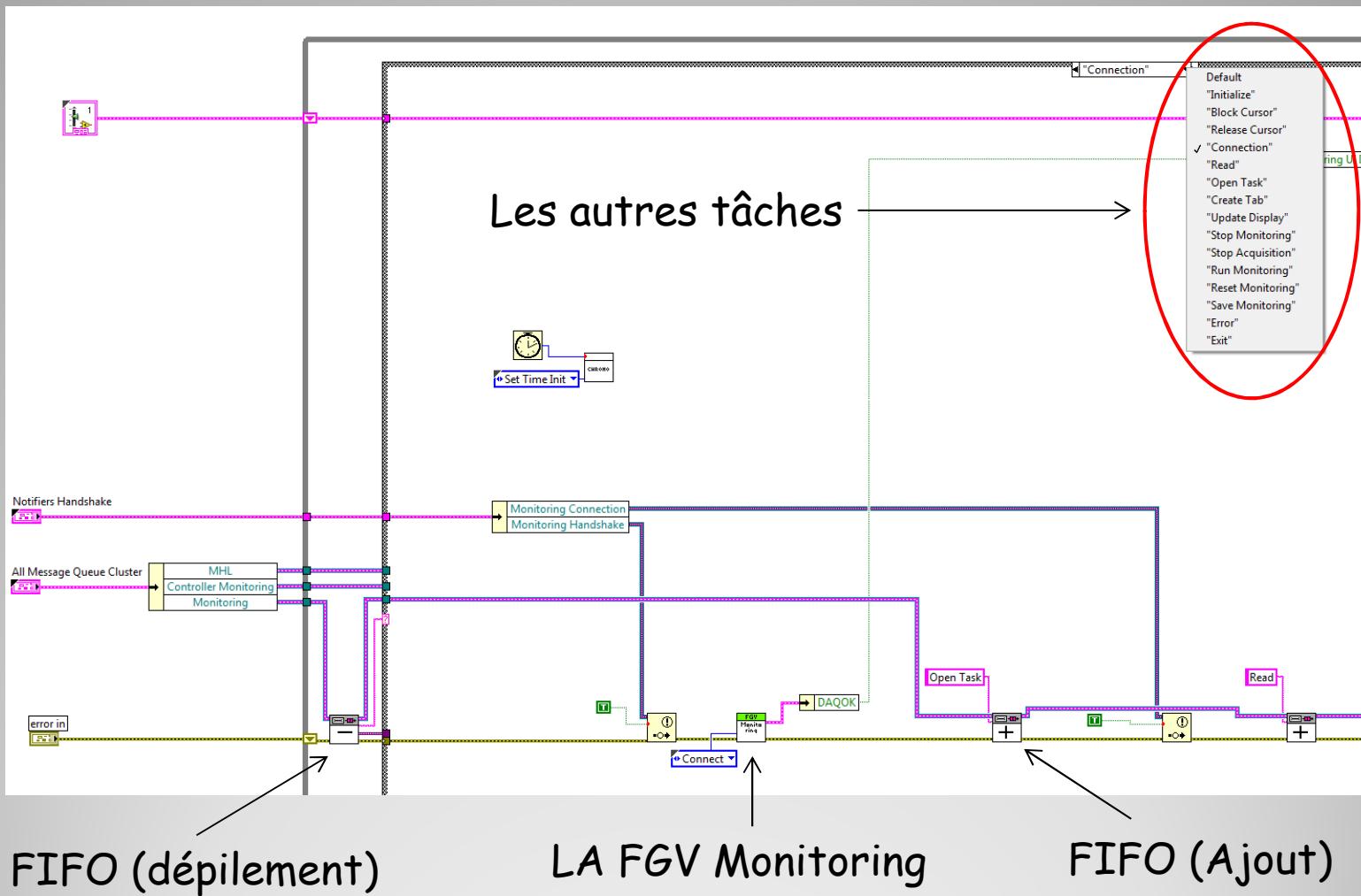
- a. La FGV du Monitoring: une action
- b. Le VI du Monitoring: une tâche
- c. Le VI du Monitoring: la boucle de lecture
- d. Le VI du Monitoring: l'update display



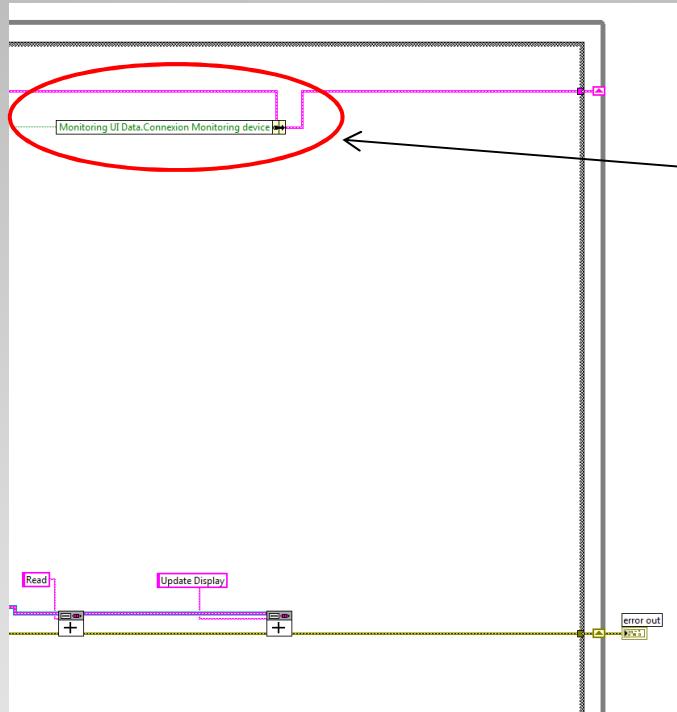
Dans le projet



La FGV du Monitoring : une action



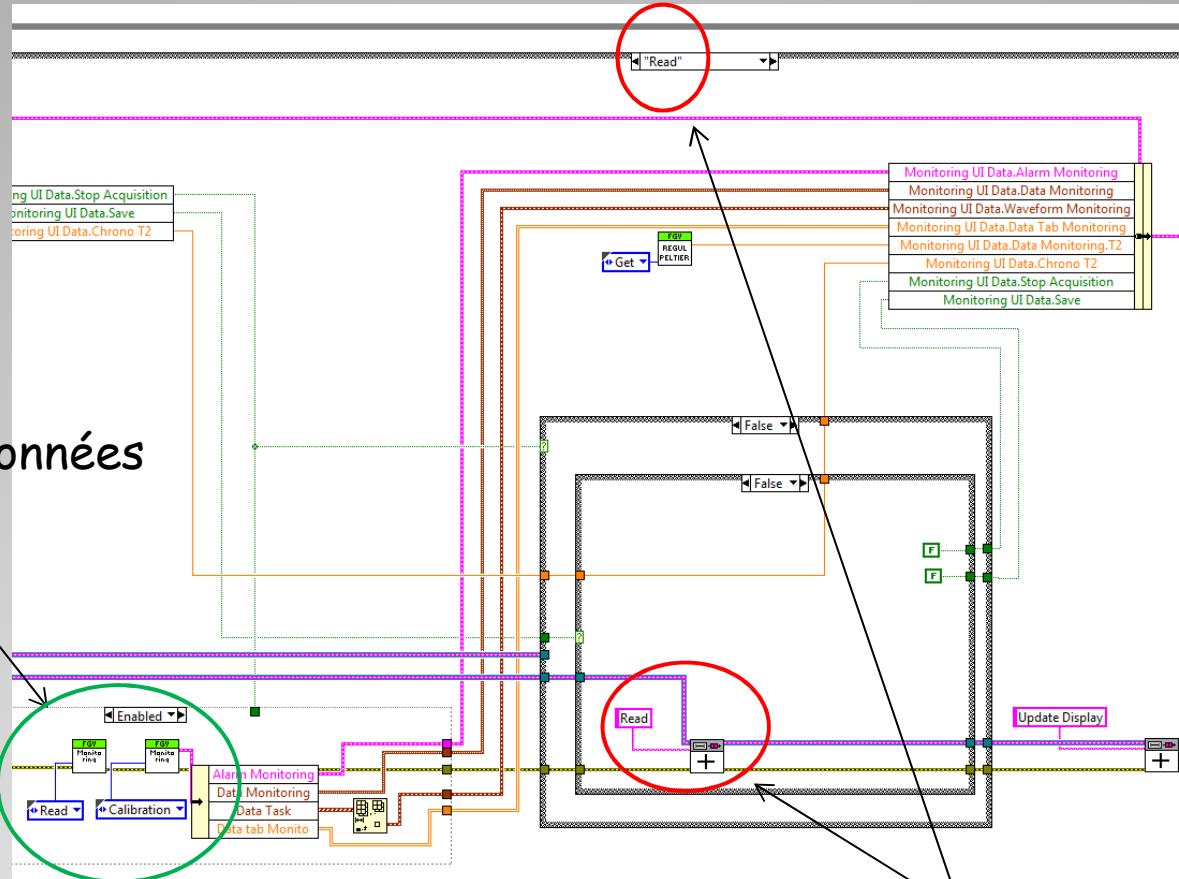
LE VI du Monitoring: une tâche



LE VI du Monitoring: une tâche

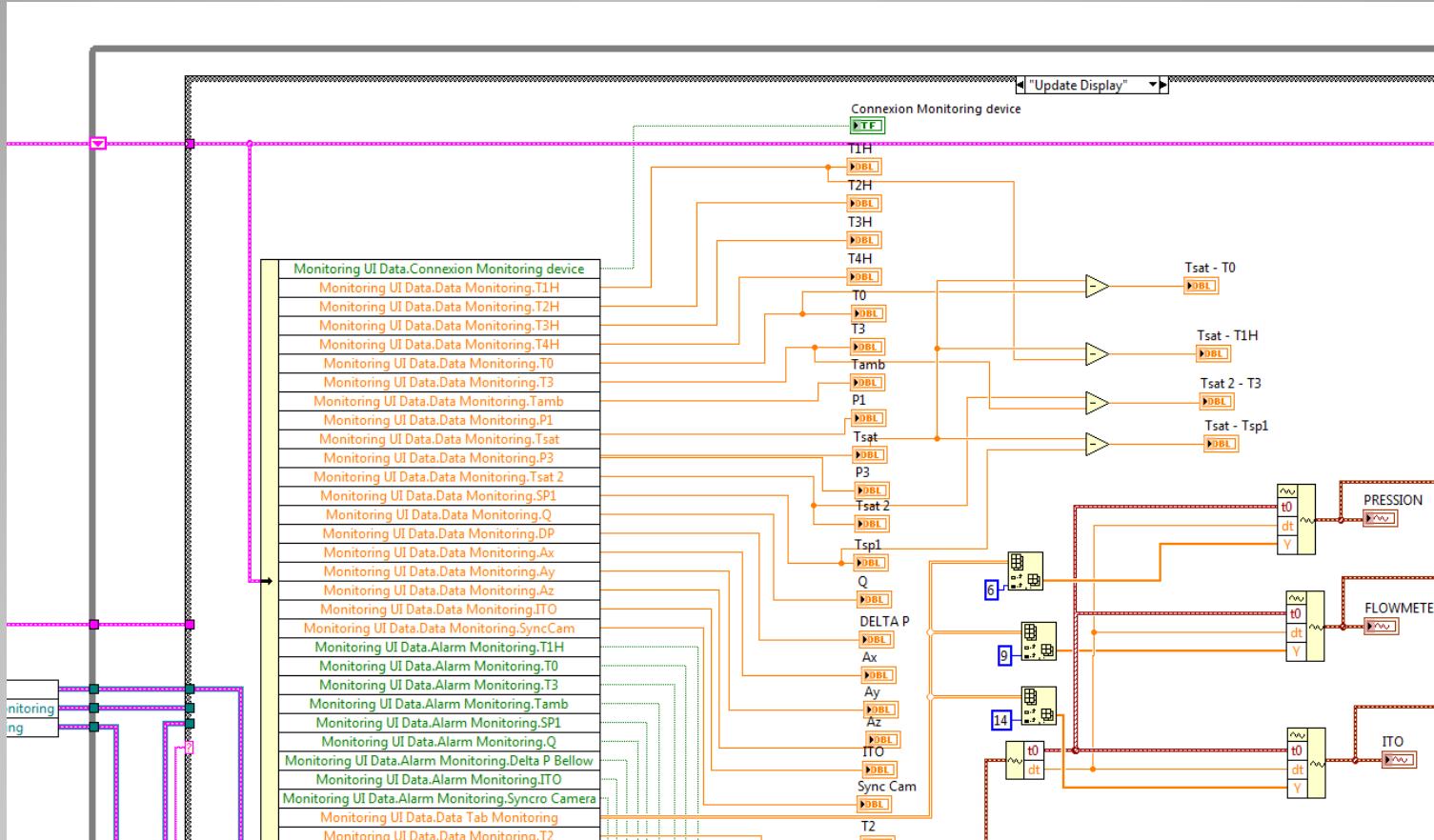
Mise à jour du cluster

Lecture des données



Répétition de la tâche

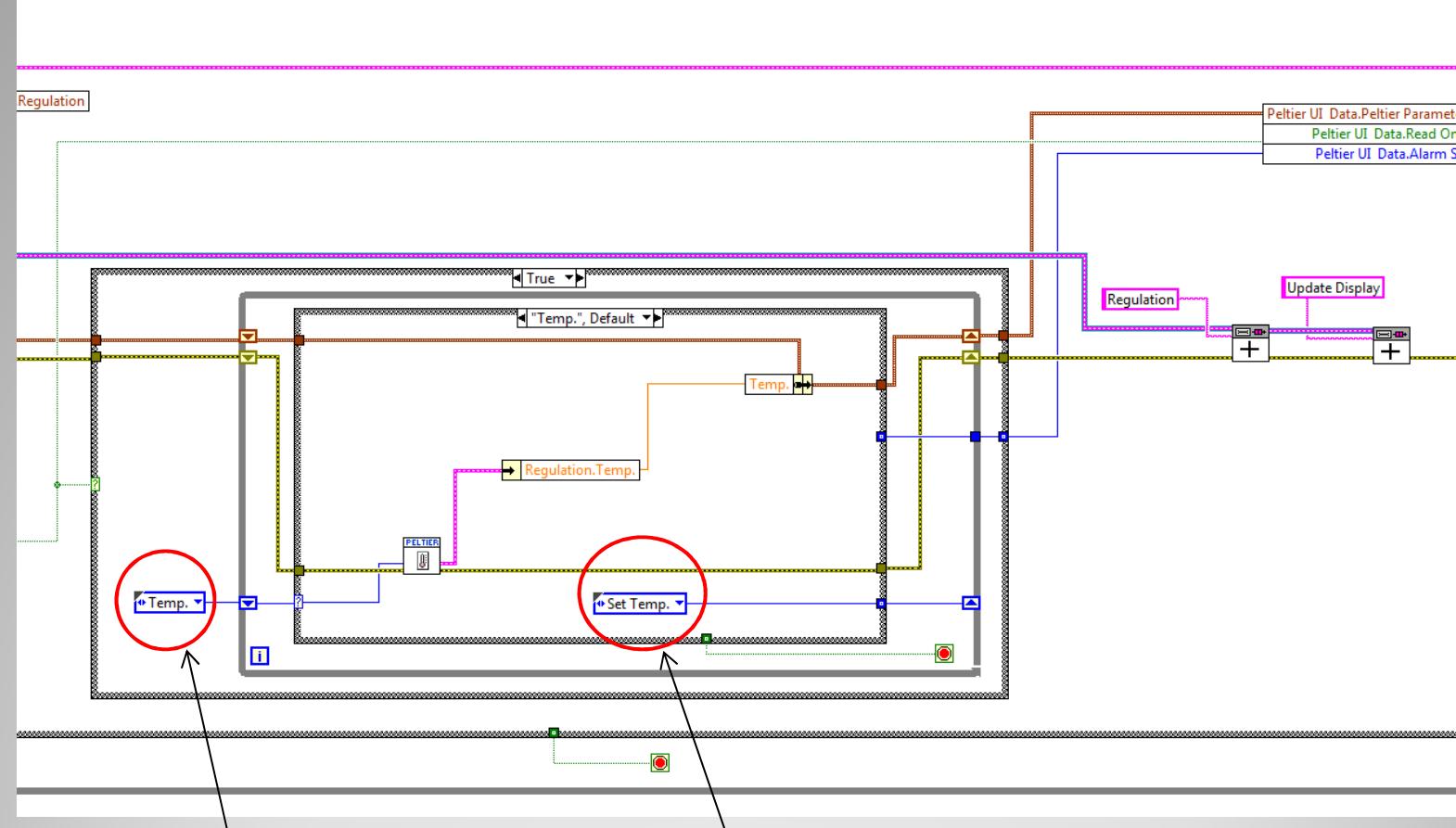
LE VI du Monitoring: la boucle de lecture



LE VI du Monitoring: l'update display

IV. Les Diagrammes du Contrôleur Thermoélectrique (IHM)

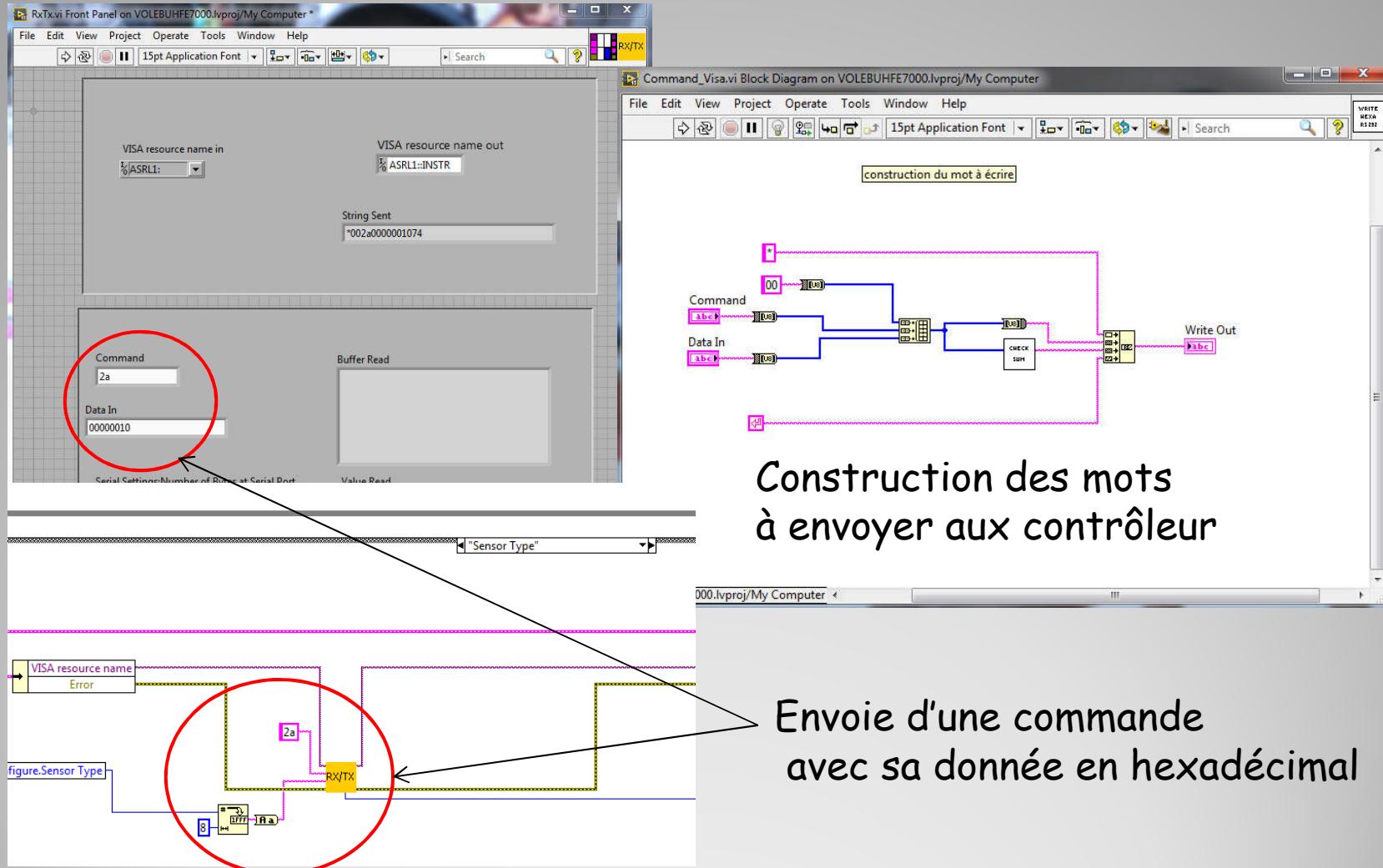
- a. Le VI du Contrôleur : la machine à état
- b. Le VI du Contrôleur: communication série



Première instruction

Instruction suivante

Le VI du Contrôleur: la machine à état

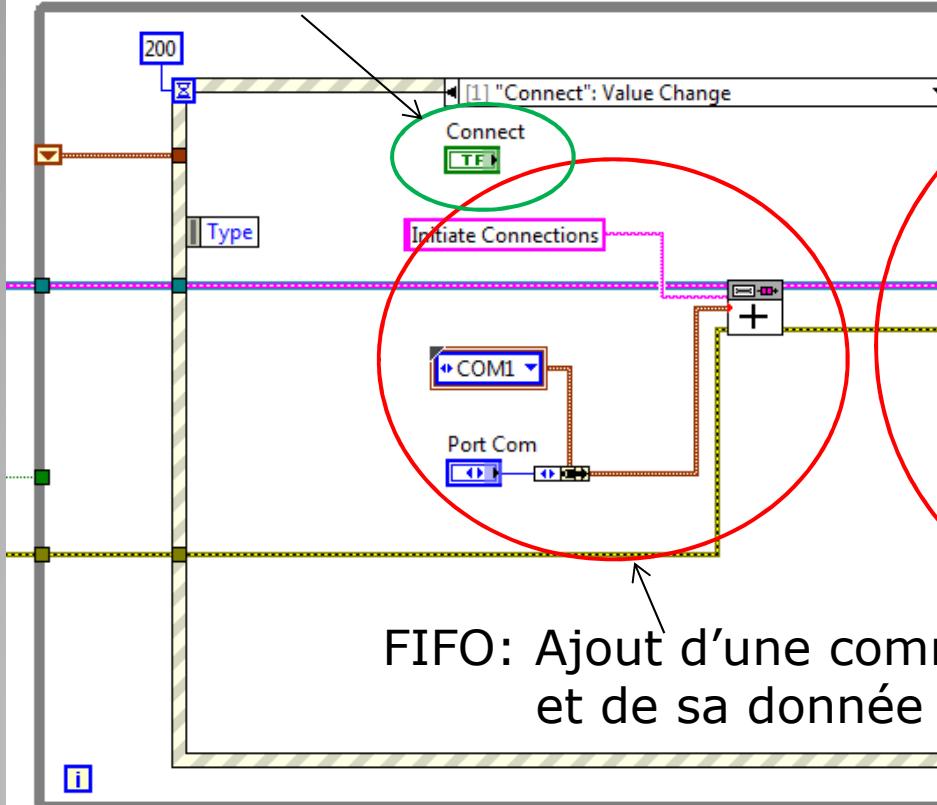


Le VI du Contrôleur: communication série

V. Le Main (IHM)

- a. La structure évènementiel : une commande
- b. La boucle MHL (Message Handling Loop)
- c. Les instruments
- d. Le menu Run-Time

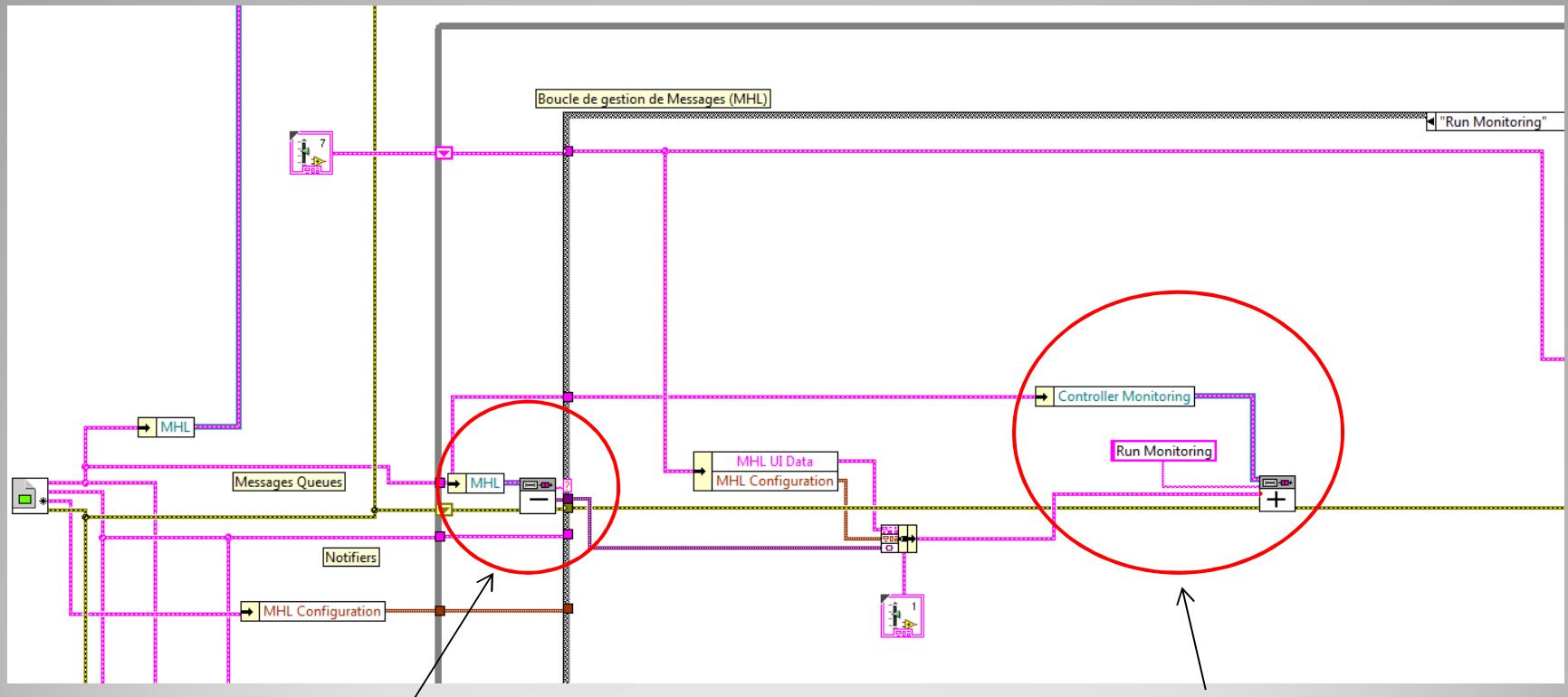
Bouton évènementiel



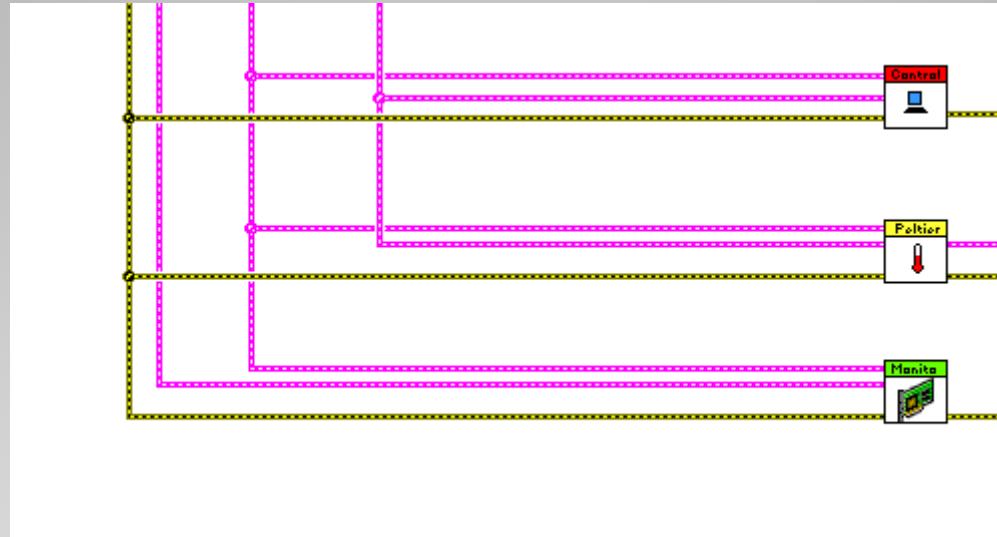
Les autres commandes

-
- A list of 13 commands, each associated with a value change:
- [0] Timeout
 - [1] "Connect": Value Change
 - [2] Menu Selection (User)
 - [3] "Reset Monitoring": Value Change
 - [4] "Check Status and Parameters": Value Change
 - [5] "Run Monitoring": Value Change
 - [6] "Stop Monitoring": Value Change
 - [7] "Send Configuration": Value Change
 - [8] "Latch Clear": Value Change
 - [9] "Send Calibrate": Value Change
 - [10] "Send Tuning": Value Change
 - [11] "Save Data": Value Change
 - [12] "Type Windows": Value Change
 - [13] "Quit": Value Change

La structure évènementiel : une commande

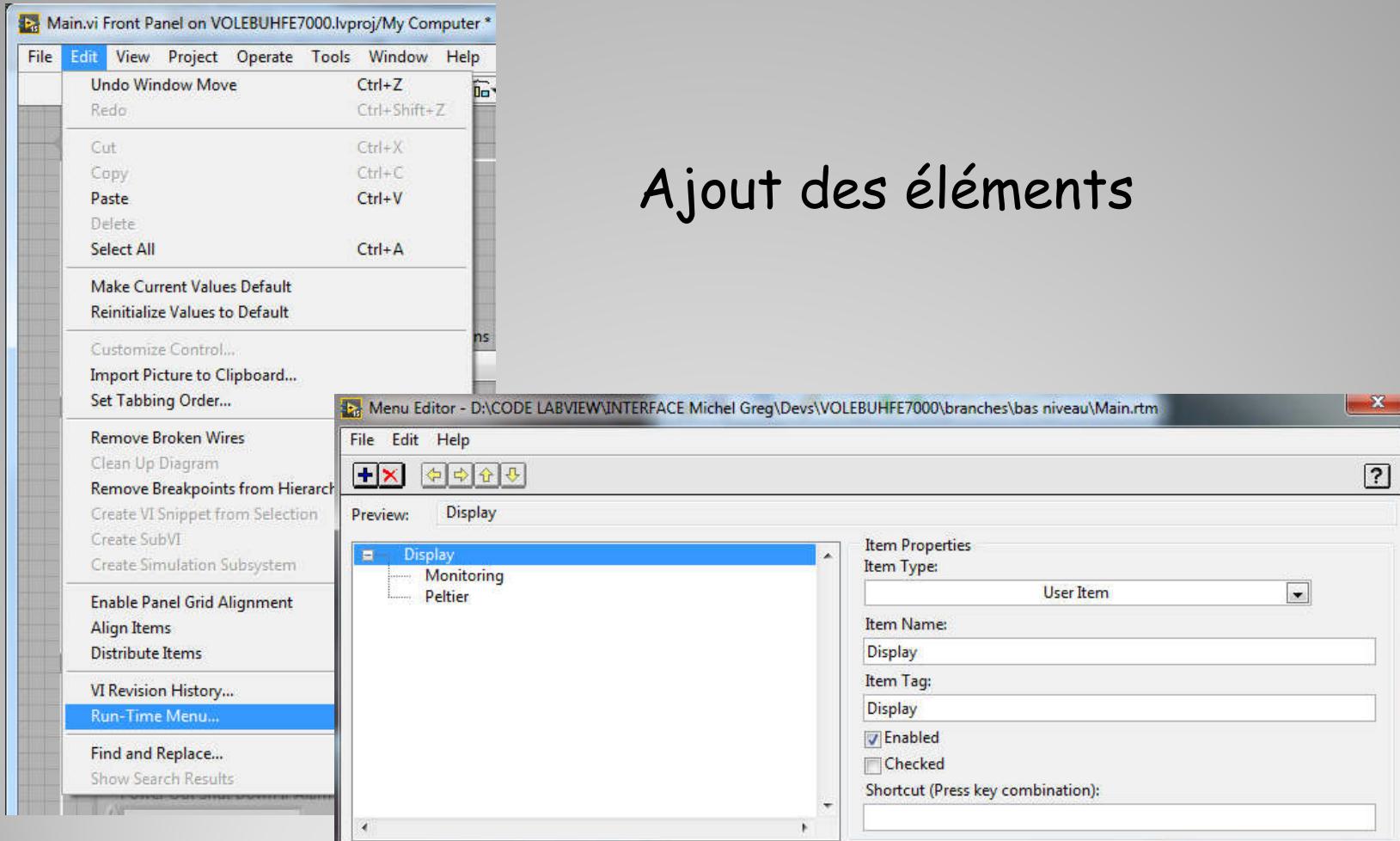


La boucle de gestion de message

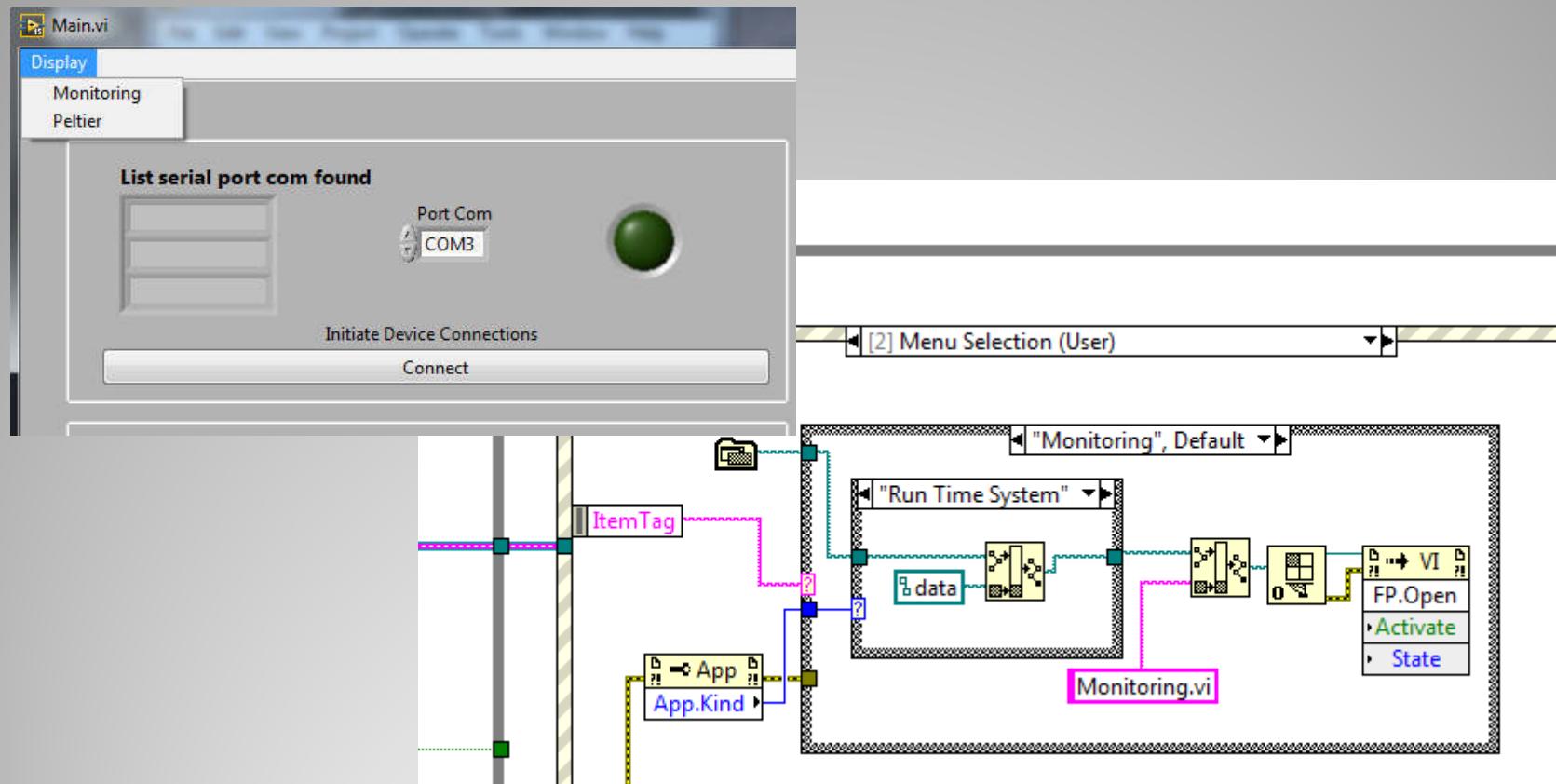


Exécution Simultanée

Les instruments



Le menu Run-time



Ouverture de la face-avant suivant l'élément choisi

Le menu Run-time

Fin