

# Template GMF (Alias MHL)

Description, avantages et inconvénients.

IGDR : Institut de Génétique et Développement de Rennes.

Gilles LE MARCHAND

Assistant Ingénieur : Science de l'ingénierie et instrumentation scientifique.

Equipe MFQ : Microscopie de Fluorescence Quantitative.

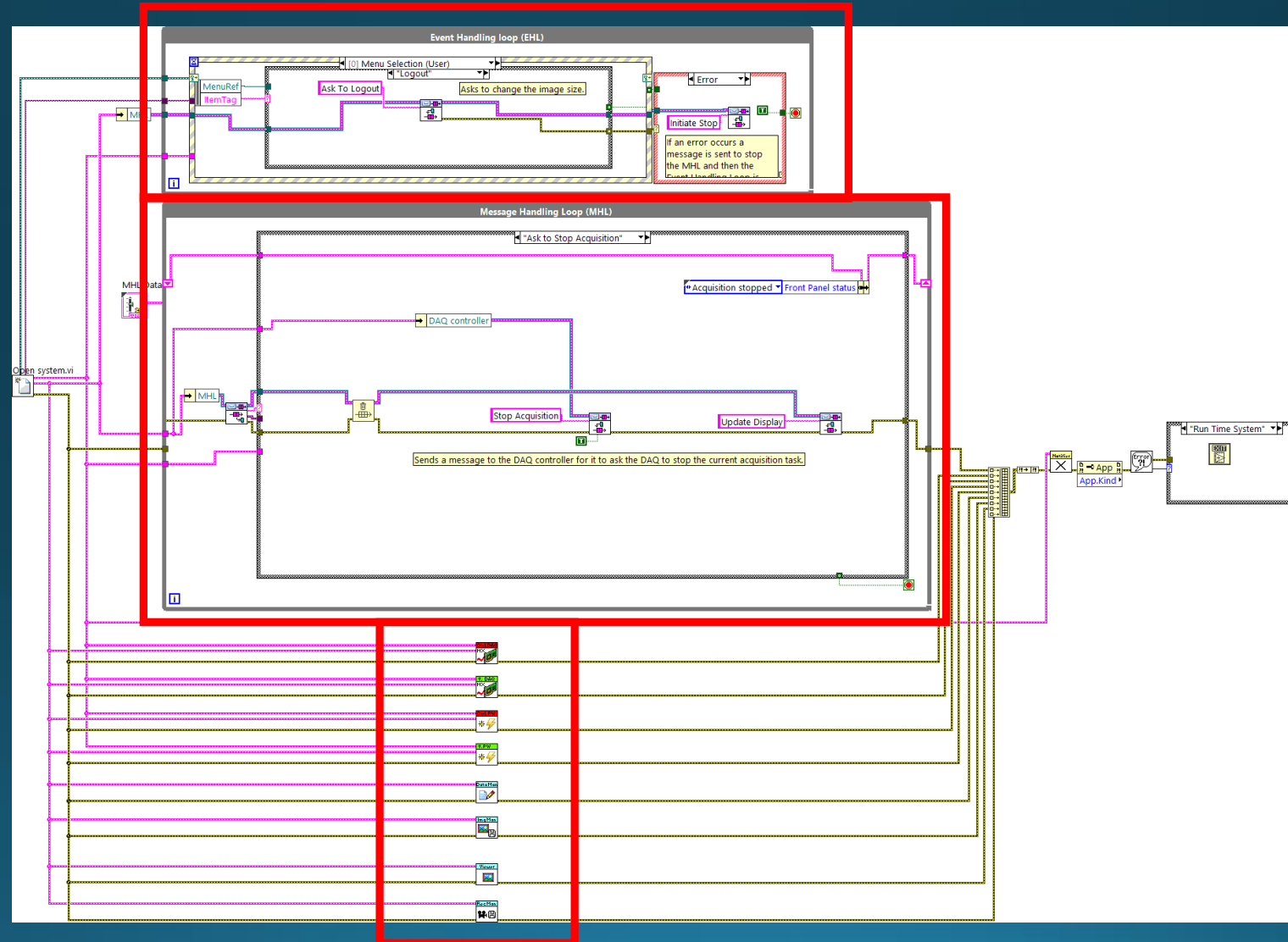
22/03/2018

# Message Handling Loop.

- Inspiration :
  - Modèle MVC : Model, Control, View.
  - Lié au template QMH et CML
  - Introduit dans la formation labview CORE 3
- Problématique :
  - Travaillé à plusieurs en mode Agile.
  - Ecrire un code maintenable.
  - Ecrire un code évolutif.
  - Ecrire un code optimisé pour le multithread.
  - Gérer de manière efficace une face-avant.

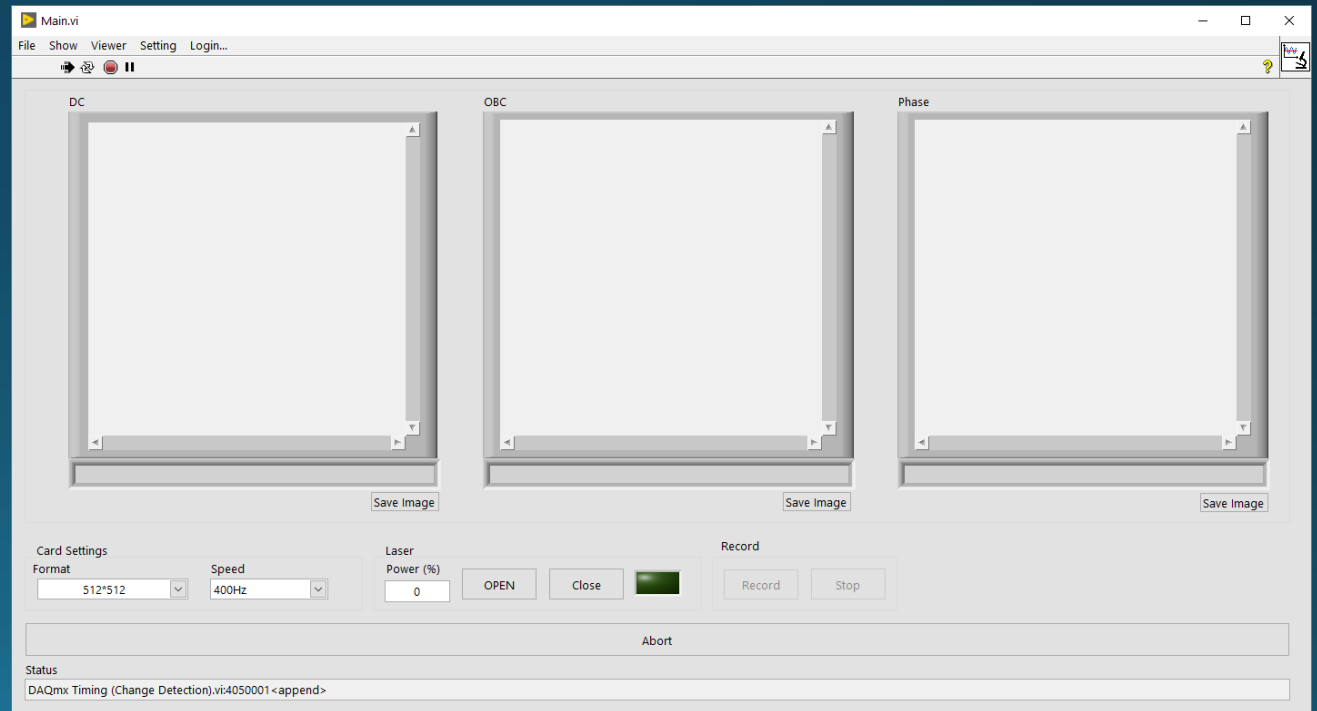
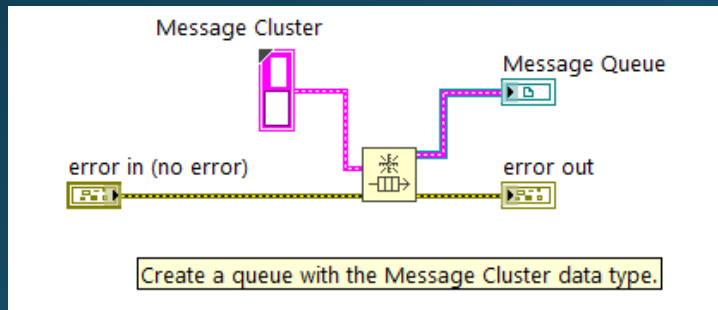
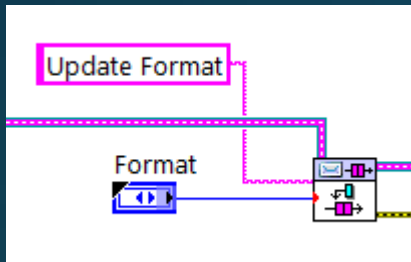
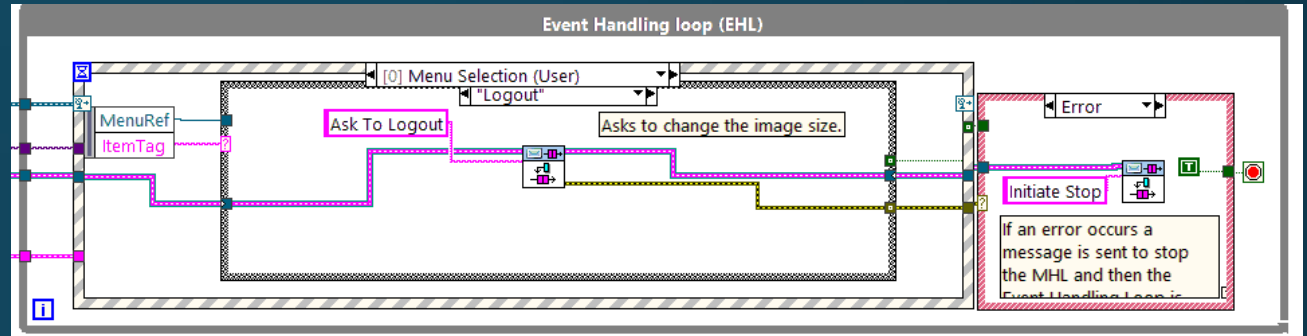
# Message Handling Loop.

- Aspect.



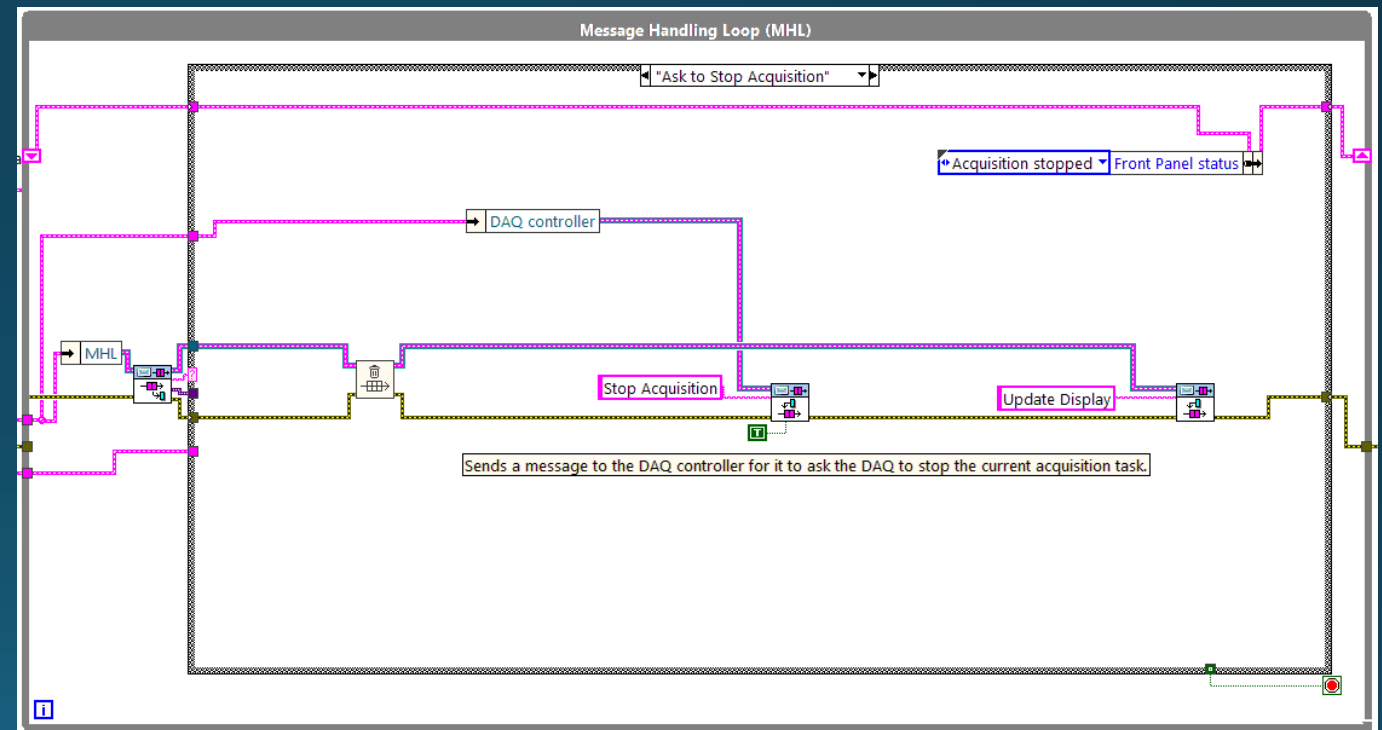
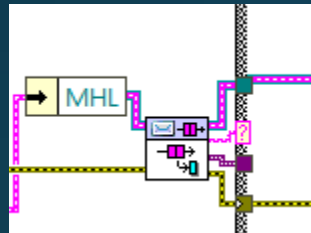
# Message Handling Loop.

- Boucle Évènementielle :



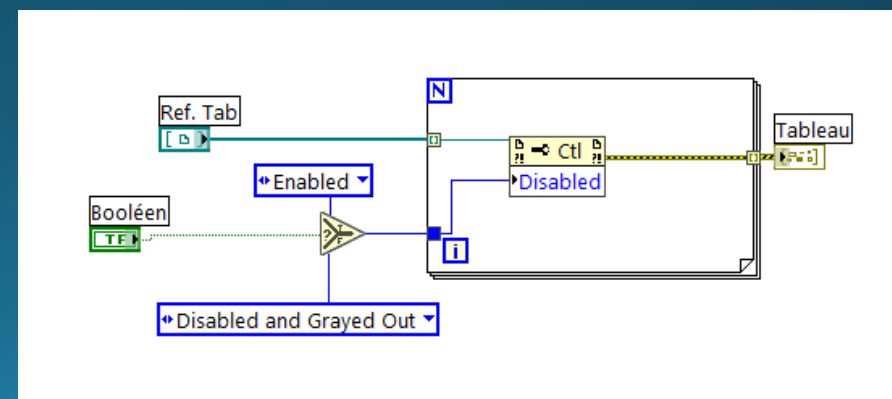
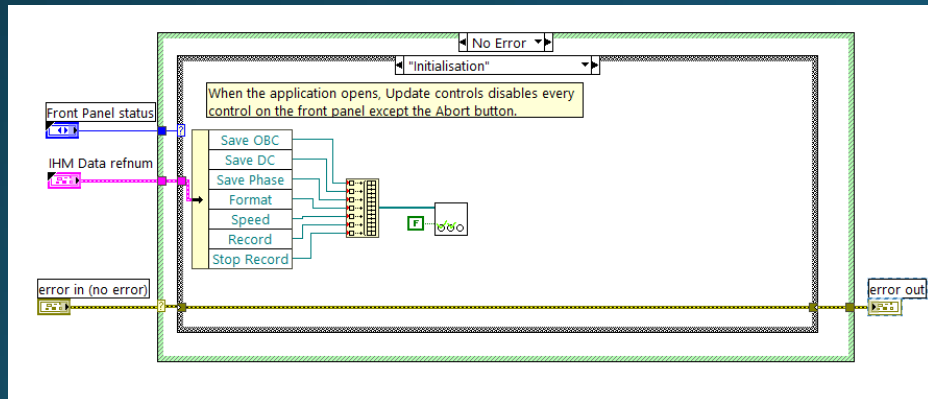
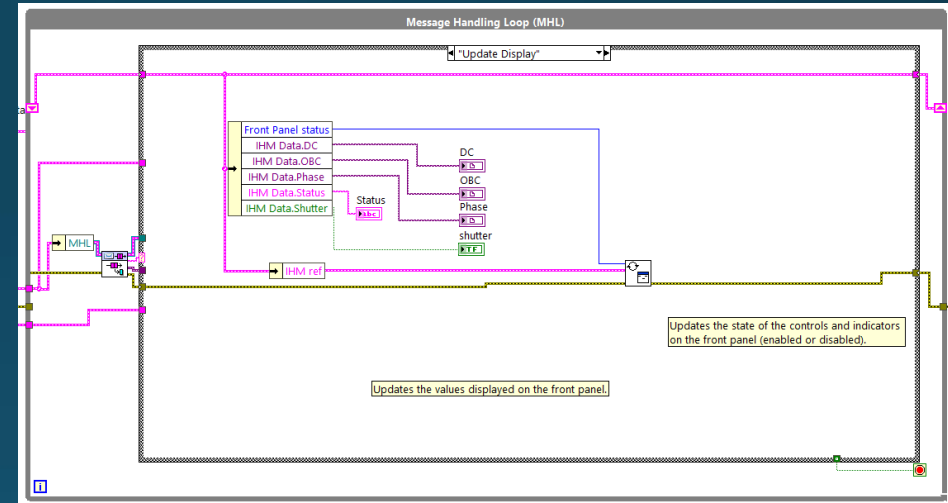
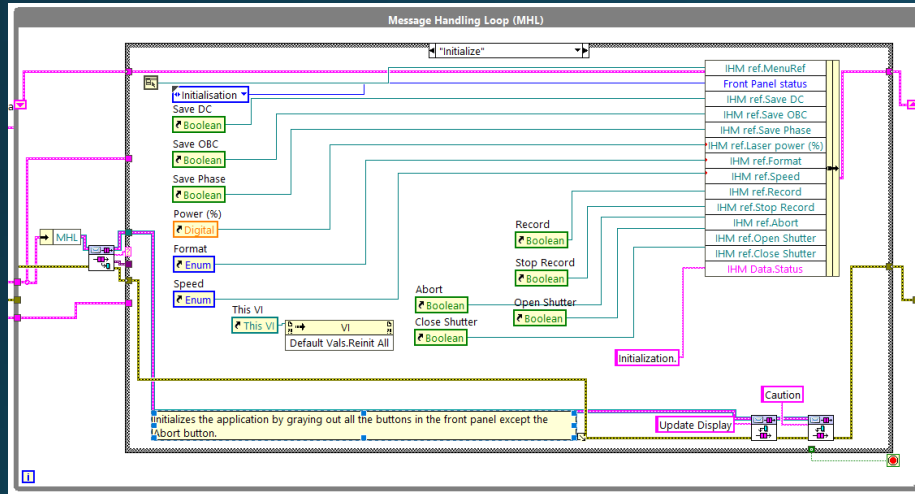
# Message Handling Loop.

- Boucle MHL (Message Handling Loop) :



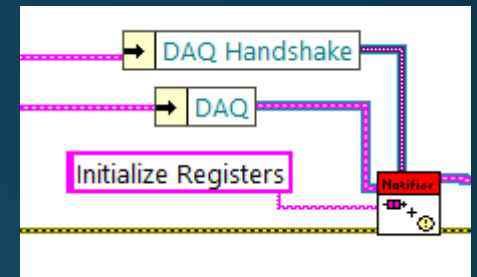
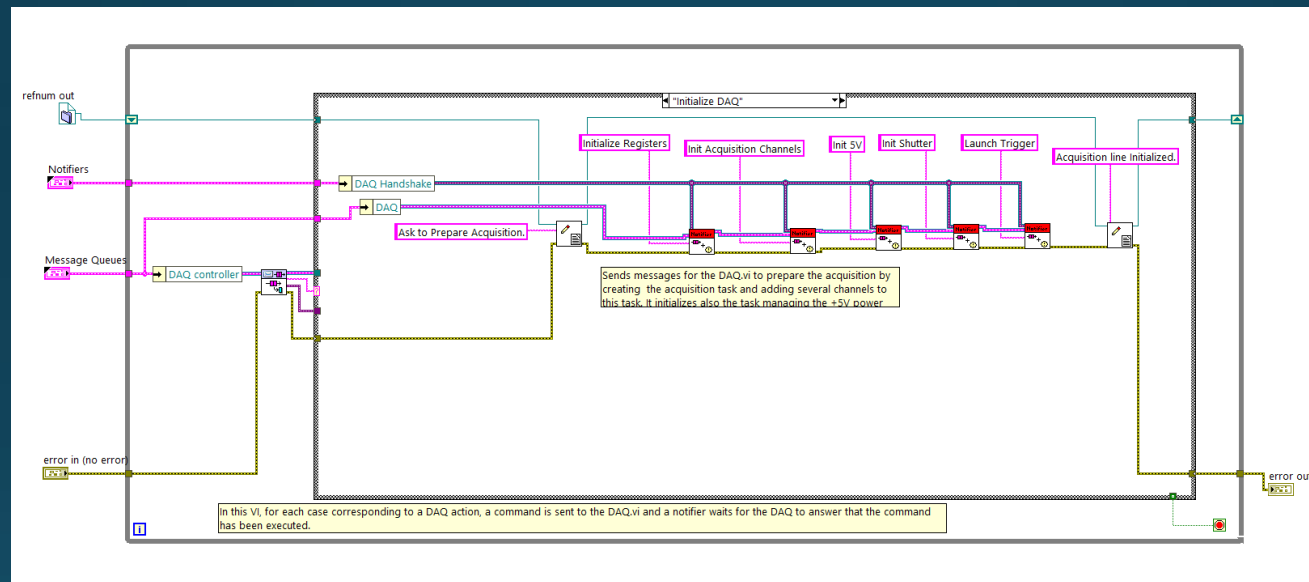
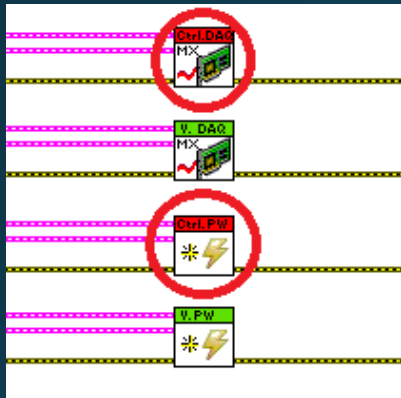
# Message Handling Loop.

- Boucle MHL (Message Handling Loop) :



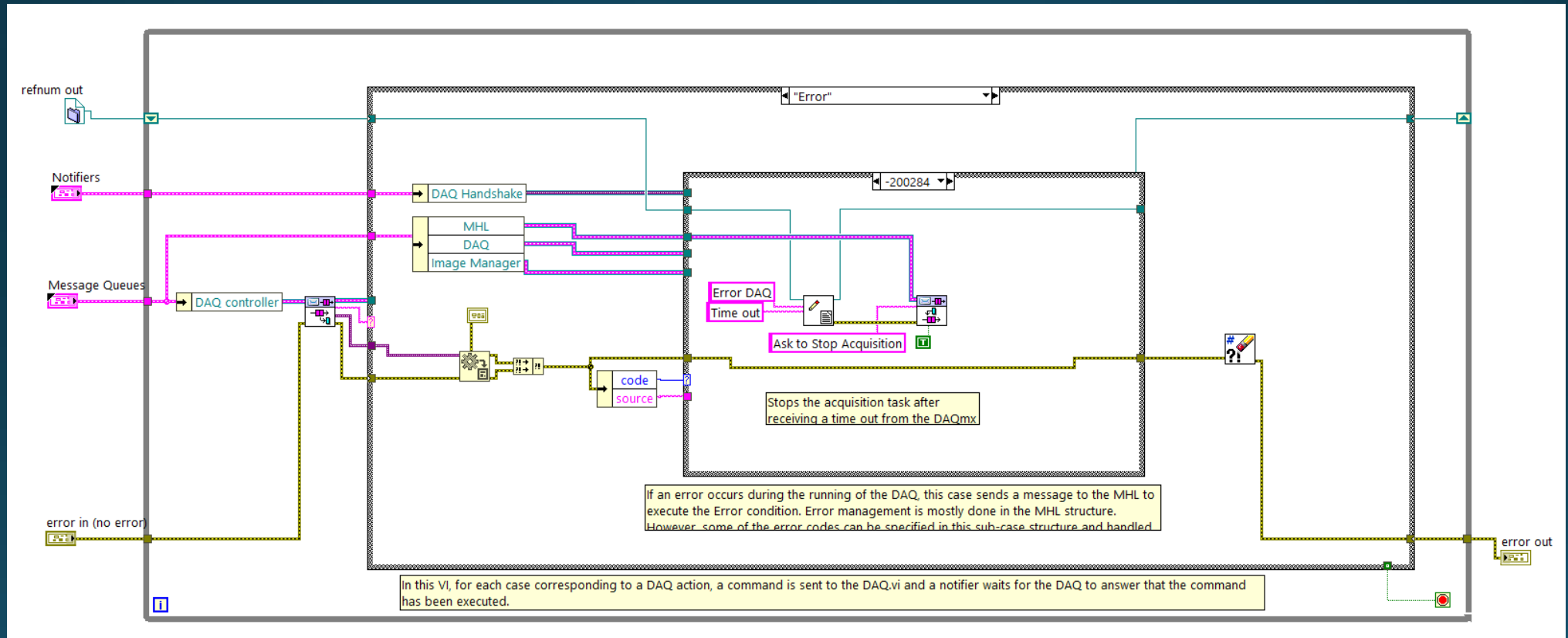
# Message Handling Loop.

- Sous-VI controller :



# Message Handling Loop.

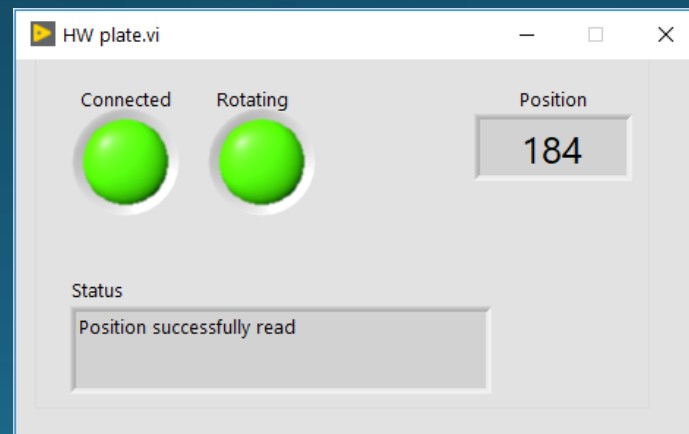
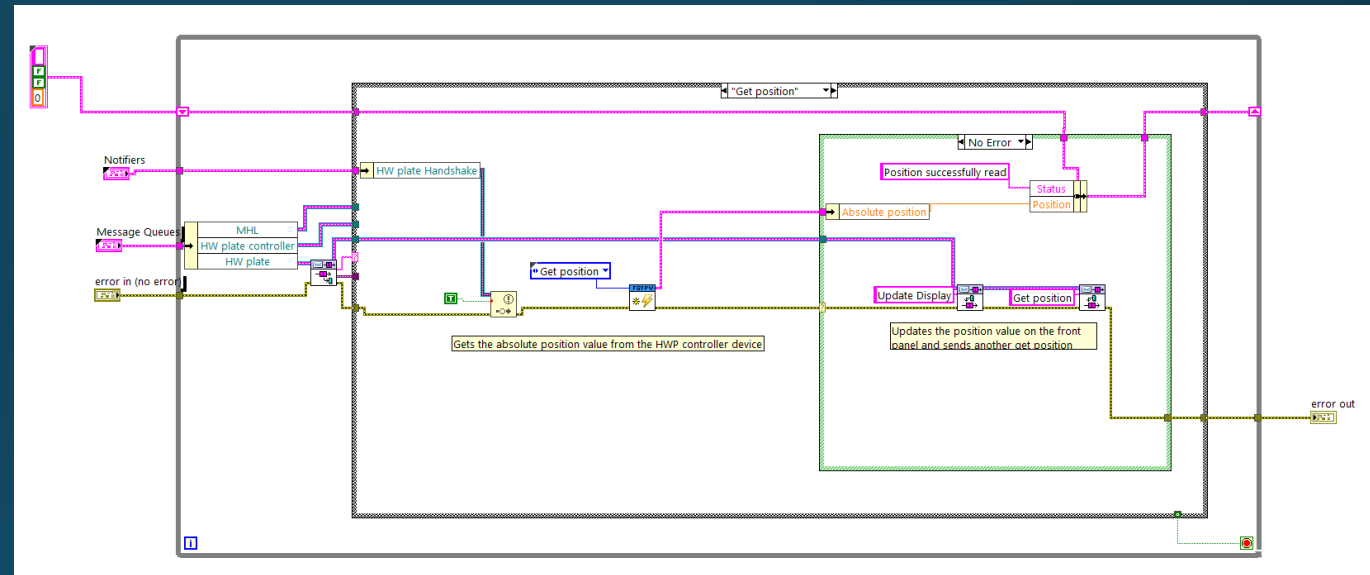
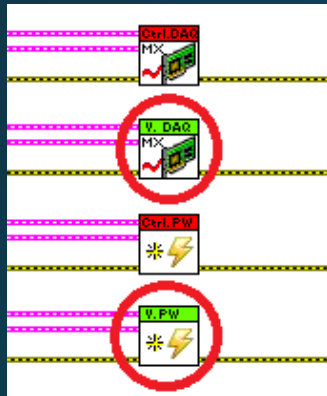
- Sous-VI controller :





# Message Handling Loop.

- Sous-VI Devices :



# Message Handling Loop.

- **Avantage :**

- Gestion des erreurs : log d'erreur.
- Redimensionnable : Ajout de modules sans casser toute la structure.
- Maintenable : Diagramme simple à base de structures cases, Flux respecté, pas de variable Globale, Log d'évènement.
- Travaille en équipe : Chacun peut créer son couple Controller/Device et l'ajouter au Main.
- Gestion d'interface : Scénarisation des séquences, groupés dans un seul VI.
- Multithread : Plusieurs appareils peuvent être commandés de manière synchrone ou Asynchrone.
- Pseudo Encapsulation : Structure Case pour chaque action, évènement, ordre...
- Template réutilisable.

# Message Handling Loop.

- Inconvénient :

- Temps pour créer le premier template.
- Débugage de la structure.
- Impossible de savoir qui est à l'origine d'une donnée se situant dans une pile. Controller, MHL, Device ?
- Non intuitif.
- Demande une bonne connaissance des scénarios et donc une bonne documentation du projet.
- Gestion d'une seul face avant. Et les devices.vi ?
- Demande un effort cognitif pour savoir qui fait quoi avec quel pile.
- Nombre d'étape à respecter pour intégrer un module dans le programme principal : Ajout/changement/création de clusters, de boutons.
- Sensible aux fautes de frappe : Case Structure.

# Message Handling Loop.

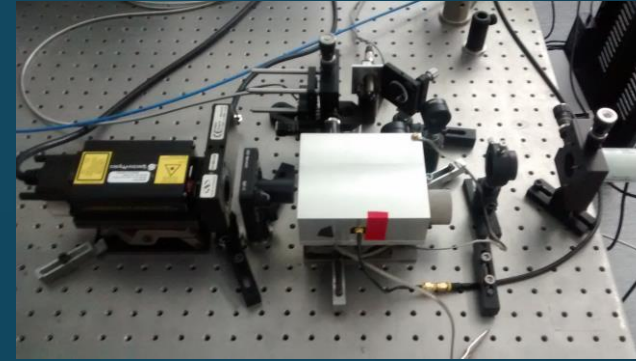
- Ouverture :
  - Ajout d'un module « Recette »
  - Evolution vers le template DQMH de Delacor.

# Projet PolarBIO :

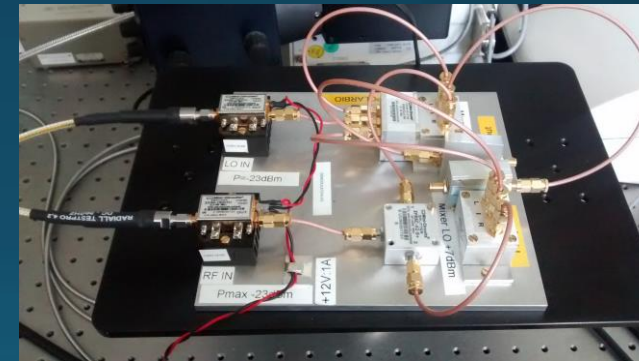
Microscope Confocale SP2, LEICA.



Module de Brisure d'orthogonalité :



Détection Sychrone :



NI USB 6356

