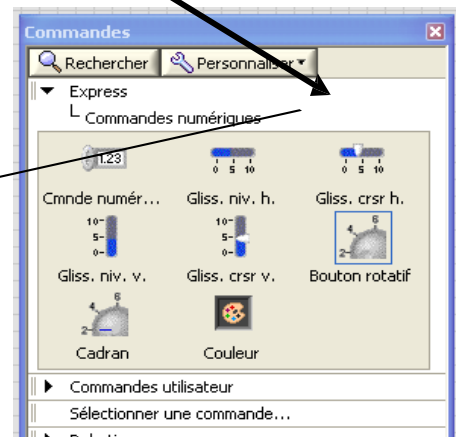
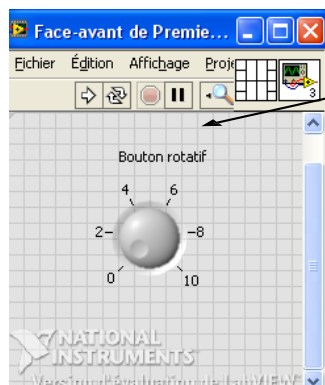


Vous allez réaliser un VI qui compare une tension à un seuil. Dans le cas où la tension mesurée est supérieure au seuil, une DEL s'allumera. La tension et le seuil seront affichés sur un oscilloscope.

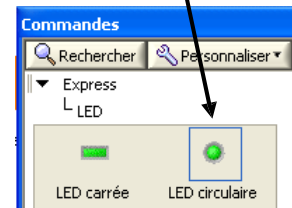
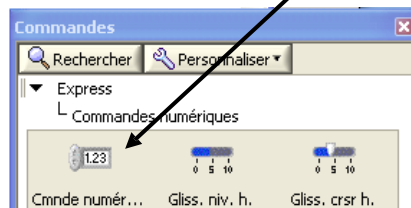
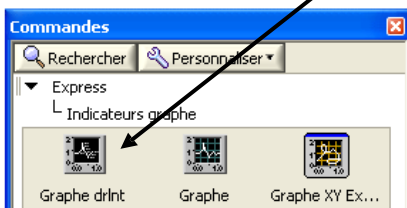
- ✎ Créer un nouveau VI dans votre projet en cliquant bouton droit sur poste de travail
- ✎ Enregistrer votre VI sous « **Comparateur_U.vi** »

1. Réalisation de la face avant

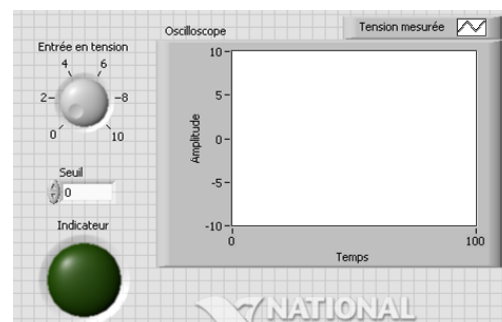
- ✎ Faites apparaître la bibliothèque de composants en cliquant **bouton droit** n'importe où sur la face avant.
- ✎ Dans cette bibliothèque, trouver le bouton rotatif qui se trouve dans express/commandes numériques et faites le glisser dans votre face avant.



- ✎ Faites de même avec un **graphe déroulant**, une **commande numérique** et une **LED** :



- ✎ En double cliquant sur les étiquettes, renommez vos objets de la manière suivante :



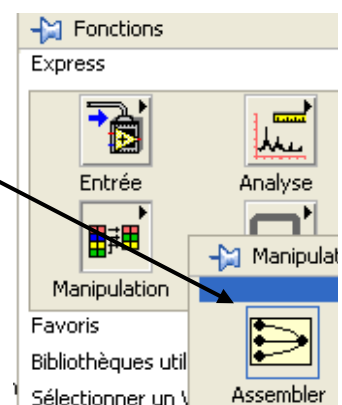
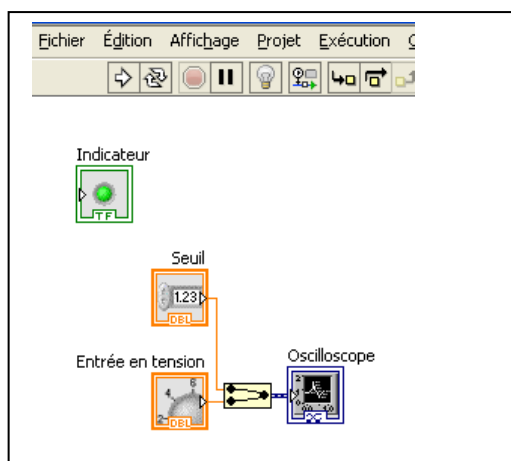
2. Programmation du diagramme.

En faisant **CTRL+E**, vous passez au diagramme. Remarquez que Labview a déjà déposé les objets de la face avant sur le diagramme en vue de la programmation



Vous allez dans un premier temps afficher à la fois le signal provenant du bouton rotatif et le seuil.

- ✂ Pour cela insérez un « assembleur de signaux » présent dans la palette Express/Manipulation/Assembler.
- ✂ Puis connectez les éléments entre eux ainsi :



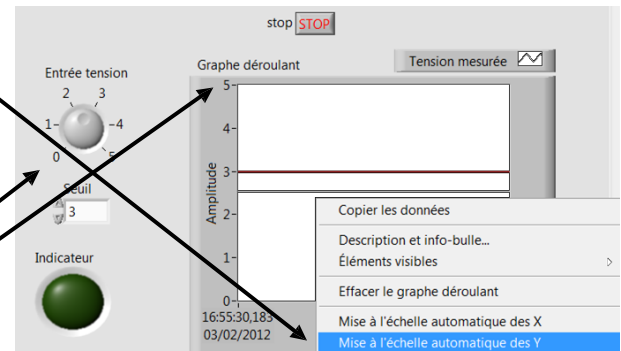
- ✂ Faire une boucle la boucle **while**.
- ✂ Cliquez bouton droit sur la « condition de boucle » (cercle rouge en bas à droite de la boucle) , puis « créer une commande ».
- ✂ Testez votre VI en cliquant sur l'icône .

Normalement le seuil, et la tension d'entrée s'affichent sur le graphe, vous pouvez les faire varier à votre guise, et l'échelle du graphe s'ajuste automatiquement. Par contre l'indicateur DEL, ne s'éclaire pas : rien de plus normal puisque nous ne l'avons encore pas connecté dans le

diagramme.

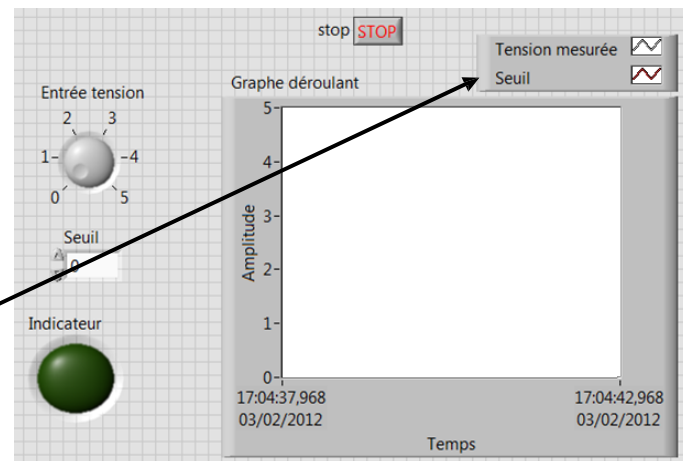
Il est possible de moduler en cours d'exécution du programme les valeurs extrêmes du bouton rotatif, ainsi que l'échelle **en ayant au préalable décoché** « Mise à l'échelle automatique des Y » en cliquant bouton droit sur le graphe.

- ✎ Modifier votre face avant afin que :
 - Le signal (bouton rotatif) envoie un signal entre 0 et 5 (V)
 - L'échelle du graphe soit comprise entre 0 et 5 (V)



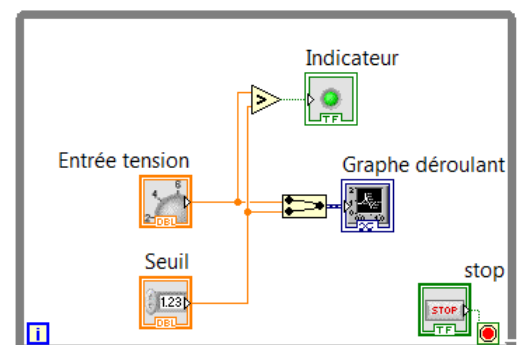
Il peut être intéressant d'avoir une légende complète avec les couleurs des deux signaux (seuil et tension d'entrée) au dessus du graphe.

- ✎ Pour cela arrêtez le programme (bouton stop), puis dans la face avant agrandir la fenêtre contenant la légende afin de faire apparaître le 2^{ème} tracé, et renommez le en « seuil ».



Vous allez maintenant achever le diagramme en comparant la tension d'entrée au seuil choisi.

- ✎ Insérer un comparateur « supérieur »  présent dans la palette programmation/comparaison/supérieur.



- ✎ Puis connectez les éléments du diagramme de façon à éclairer la DEL lorsque la tension d'entrée est supérieure au seuil choisi.
- ✎ Testez votre programme et faire valider

