SUITE STRUCTURES DE BASES SOUS LABVIEW

Durée : 2 H.

Plan du T.P.

A. Objectif du T.P.
B. Travail demandé
Création du programme TP5_a : Caractérisation d'un système optique

A. OBJECTIF DU T.P.

On désire faire des programmes sous *labview* en utilisant différentes structures de bases

B. TRAVAIL DEMANDÉ

B.1. But :

Une formule d'optique permet de calculer les caractéristiques d'un système optique $-\frac{1}{p}+\frac{1}{p'}=\frac{1}{f'}$

L'utilisateur donne les valeurs de deux des termes de l'équation, il met la valeur 0 dans l'élément à calculer.

B.2. Analyse du programme :

Définir trois variables p, p' et f'
Si (p=0 et p'≠ 0 et f'≠ 0) : calculer p
Si (p'=0 et p≠ 0 et f'≠ 0) : calculer p'
Si (f'=0 et p≠ 0 et p'≠ 0) : calculer f'
Si deux ou trois variables sont nulles alors ouvrir une boite de dialogue qui affiche : trop d'inconnues, impossible de résoudre l'équation.
Si aucune variable n'est nulle alors ouvrir une boite de dialogue qui affiche : pas d'inconnue, impossible de résoudre l'équation.

B.3. Programme principal :

- Créer un projet vide : TP5.lvproj
- Créer un vi vide.

B.3.1. Face avant :

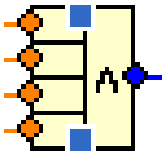
- Ajouter trois commandes numériques p, p' et f'.
- Ajouter deux boutons « FIN DE PROGRAMME » et « TROUVER L'INCONNUE »

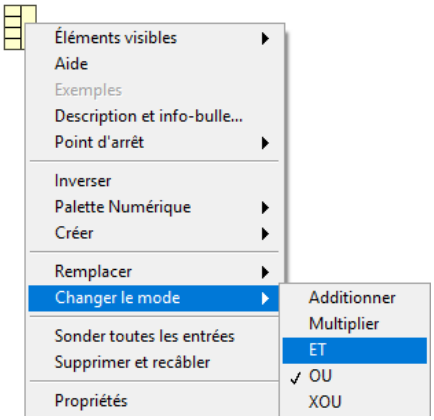
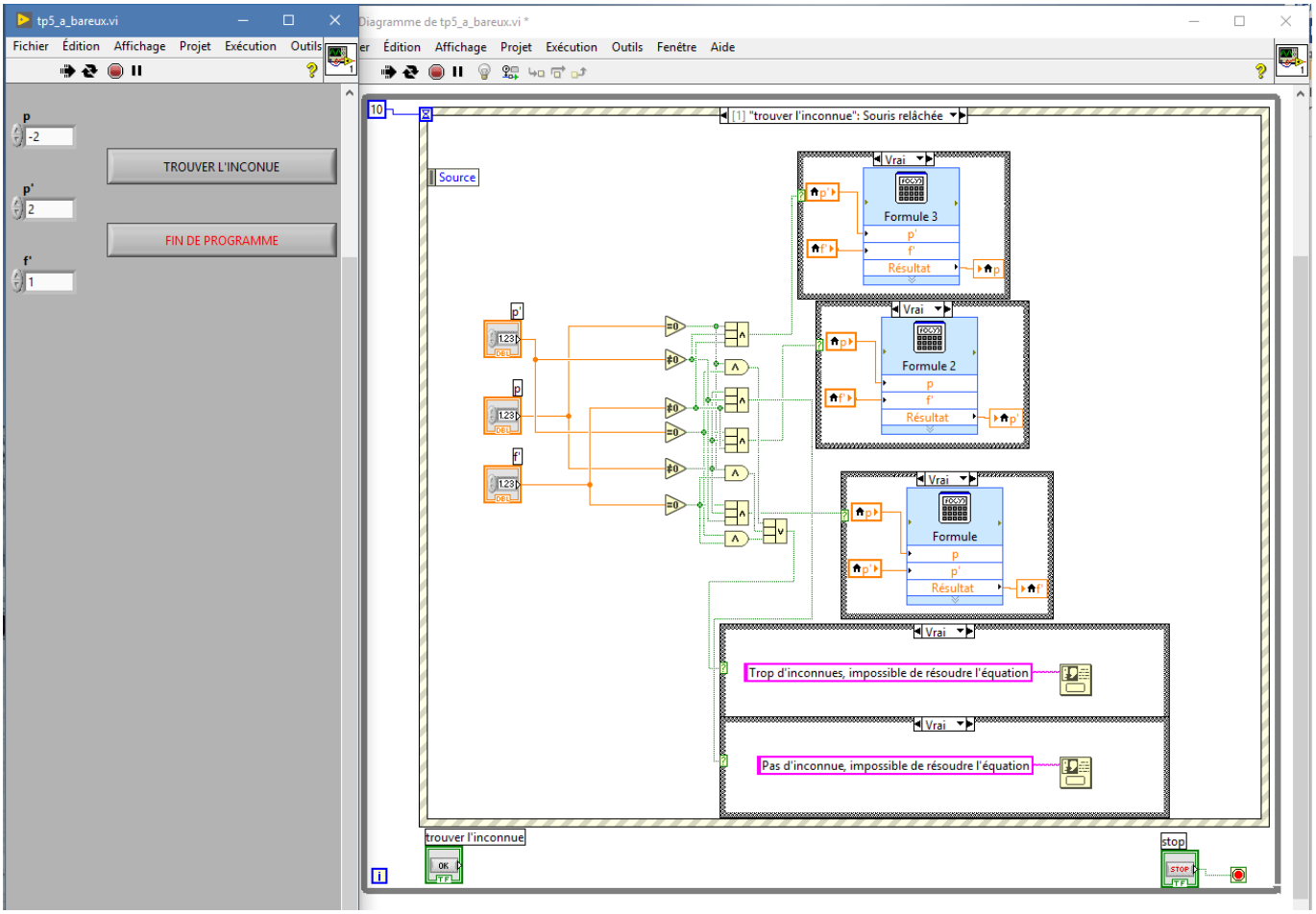
B.3.2. Diagramme :

- Créer une boucle while:
  Faire ….(le programme)
  Tant que « FIN DE PROGRAMME » est faux.

- Créer la structure évènement : Bouton « TROUVER L'INCONNUE » relâchée.
- Créer chaque condition :

Fonctions logiques à plusieurs entrées (Booléen -> opérateur arithmétique) : on peut utiliser le symbole ci-contre et changer sa fonction à l'aide de l'option changer le mode. (ici fonction OU)





- Créer cinq structures conditions et compétez-les pour chaque cas.
- Sauvegarder sous TP5_a_ « votre nom ».vi
- On obtient :