

Nom :

Prénom :

Etablissement :

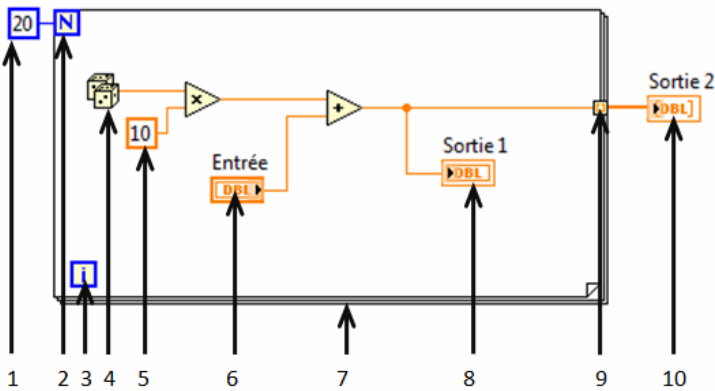
Examen 2 labVIEW 2009-2010

Nicolas POUSSET

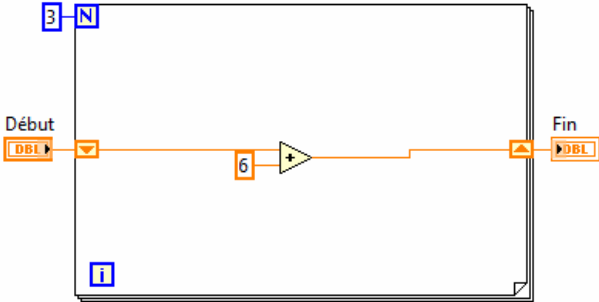
Durée totale : 2 heures
Seules vos notes de cours personnelles sont autorisées

Questions de connaissances (individuel)

Durée : 20 minutes



1. Les éléments « Sortie 1 » et « Sortie 2 » indiquent-ils la même valeur lors de l'exécution du programme ? Quelle que soit votre réponse expliquer pourquoi.
2. Donner les termes propres à labVIEW qui désignent les éléments numérotés de 1 à 10.
3. A quoi sert chacun de ces éléments ?
4. Expliquer les différentes configurations possibles pour l'élément 9 et ce que cela apporte au niveau du résultat final.
5. Expliquer le principe d'un registre à décalage.
6. Si « début » est égal à 5, quelle est la valeur de « fin » à la fin de l'exécution du programme ? Quels sont les termes, propres à labVIEW, qui désignent les éléments « Début » et « Fin » ? Quelle est la distinction sur le type de donnée entre les éléments bleus et les éléments oranges ?

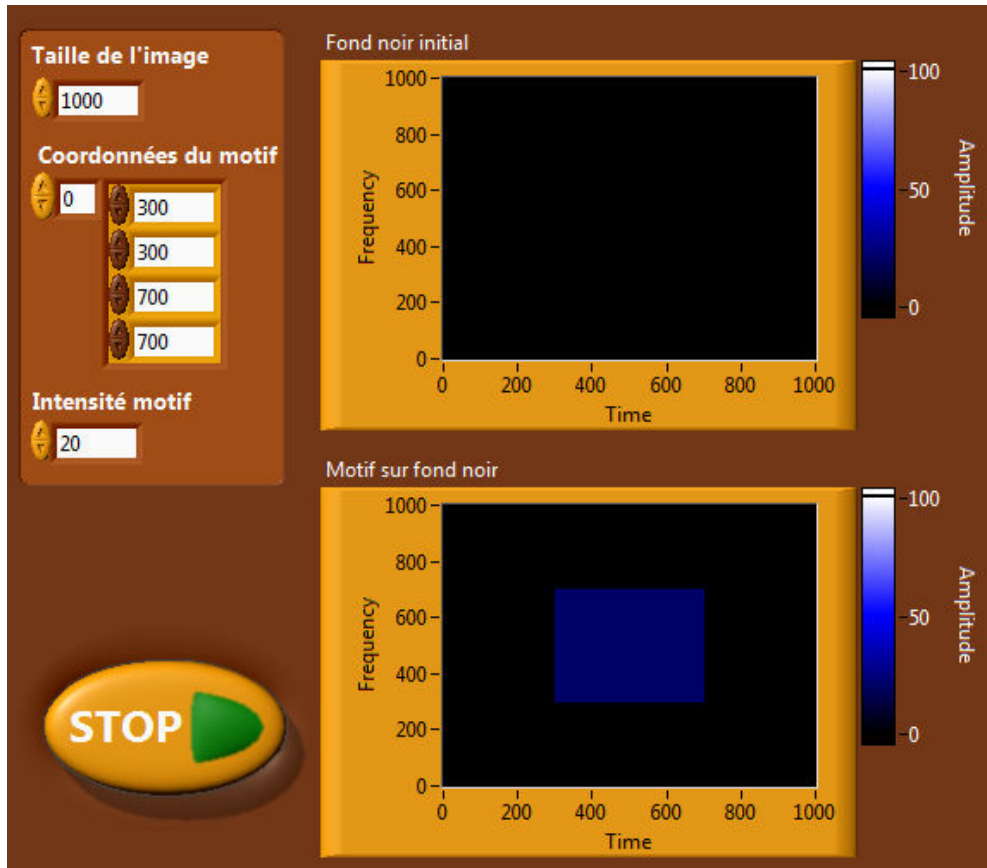


Mise en pratique (binôme)

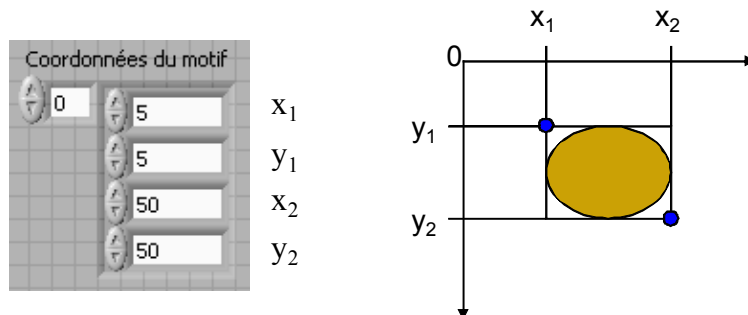
Durée : 1 heure 40

Objectif : création d'un VI qui permet de visualiser l'affichage d'un motif sur un fond noir

La face avant à réaliser est la suivante :



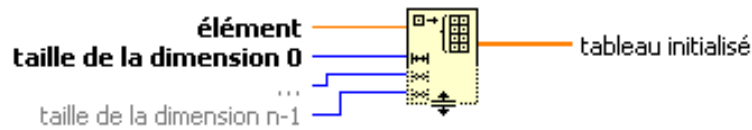
1. Créer un fond noir
2. Créer un motif dont les coordonnées des deux coins sont entrées dans un tableau à une dimension contenant quatre éléments : (x_1, y_1, x_2, y_2) .



3. Intégrer ce motif dans le fond noir initialement créé.
4. Intégrer l'ensemble du code dans une structure permettant une exécution en continue du programme.
5. Personnaliser votre face avant pour la rendre conviviale. Organiser votre code sur le diagramme de manière à ce qu'il soit compréhensible.

Pour réaliser ce programme nous utiliserons des « graphiques d'intensité » ainsi que les fonctions de manipulations de tableau suivantes :

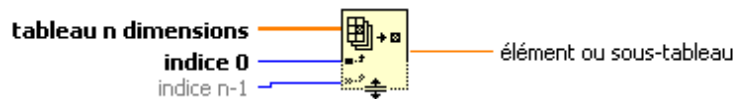
1. Initialiser un tableau



Initialiser un tableau
[Initialize Array]

Crée un tableau à n dimensions dans lequel chaque élément est initialisé à la valeur **élément**.

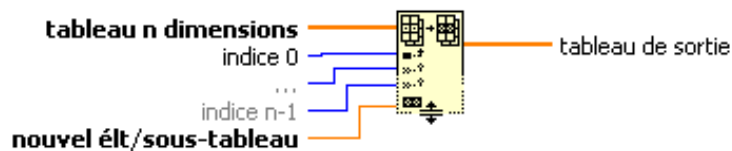
2. Indexer un tableau



Indexer un tableau
[Index Array]

Renvoie l'**élément** ou le **sous-tableau** de **tableau n-dimensions** à l'**indice** spécifié.

3. Remplacer une portion de tableau



Remplacer une portion du tableau
[Replace Array Subset]

Remplace un élément ou un sous-tableau d'un tableau à l'endroit que vous spécifiez dans **indice**.