



LabVIEW

Exo - my fourth VI
2018.r1

ME 2^e semestre

Christophe Salzmann

Laboratoire
d'Automatique

My fourth VI

But:

Lire un fichier contenant une image au format PNG, récupérer la valeur des pixels et l'exporter dans un fichier binaire

Etapas:

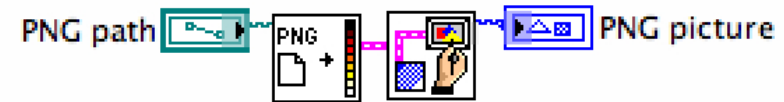
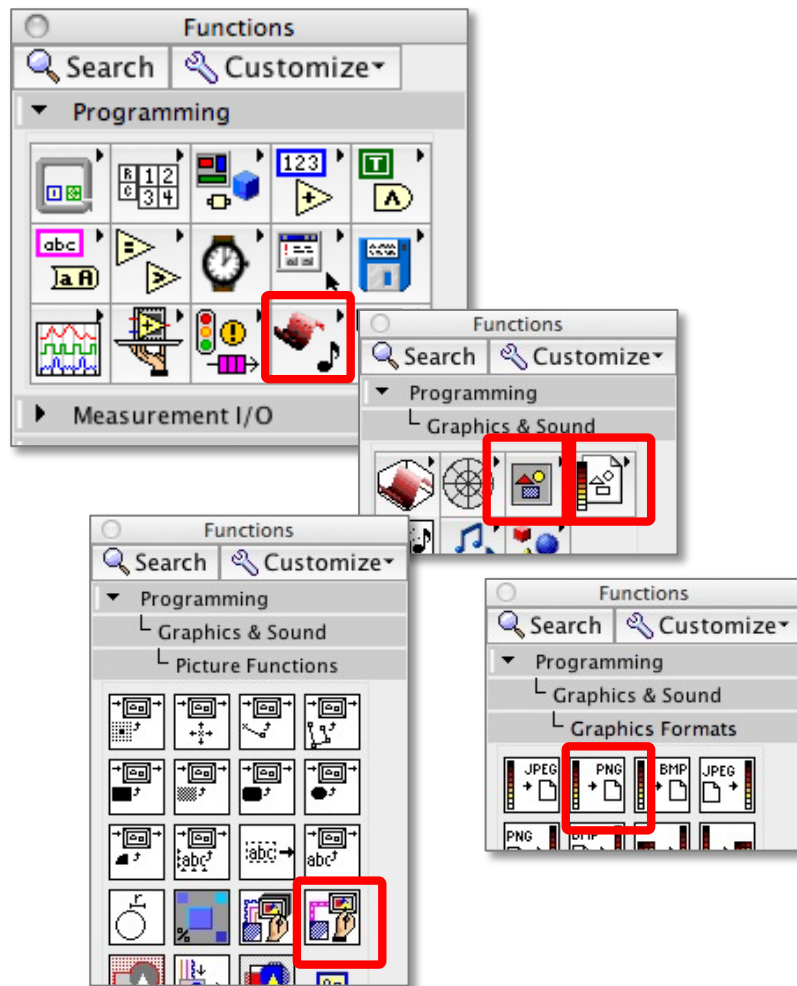
- Lecture du fichier contenant l'image png
- Affichage de l'image
- Accès aux éléments de l'image
- Sauvegarde dans un fichier binaire

A faire:

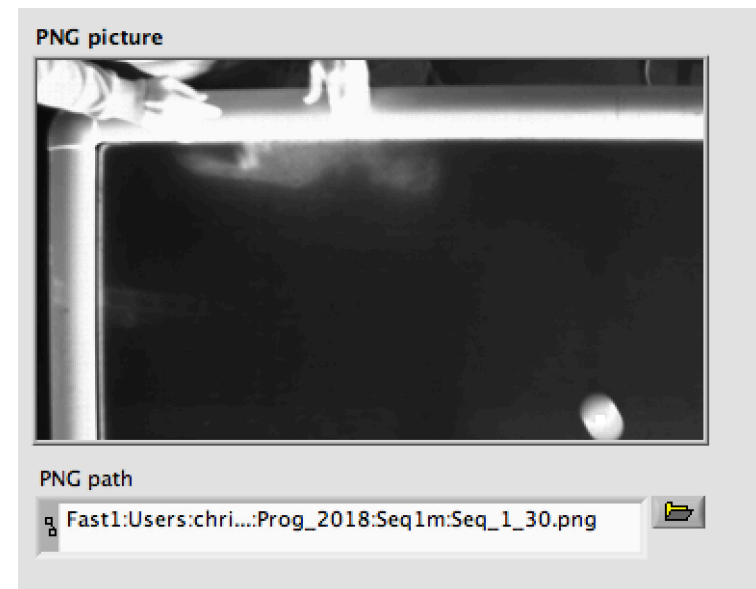
- Conversion des 3 composants RGB des pixels en 1 pixel U32

Lecture d'une image png

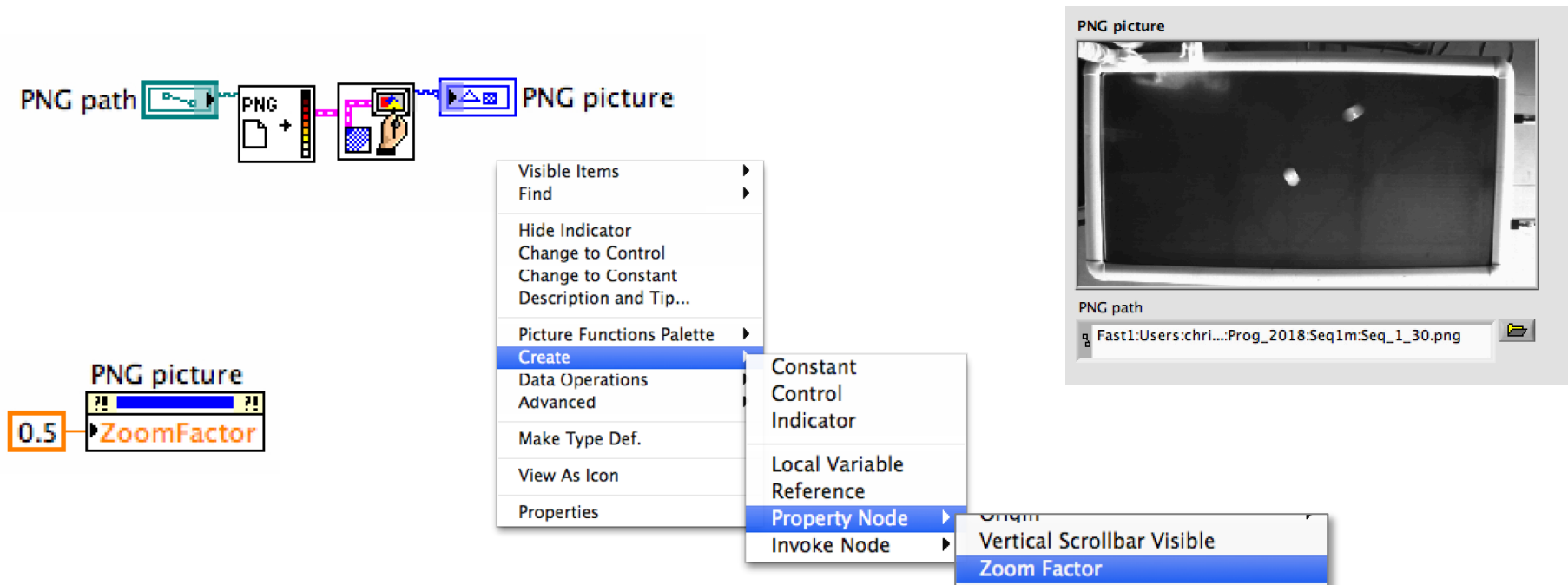
En seulement 2 Vis!!



Cependant l'image est un peu grande

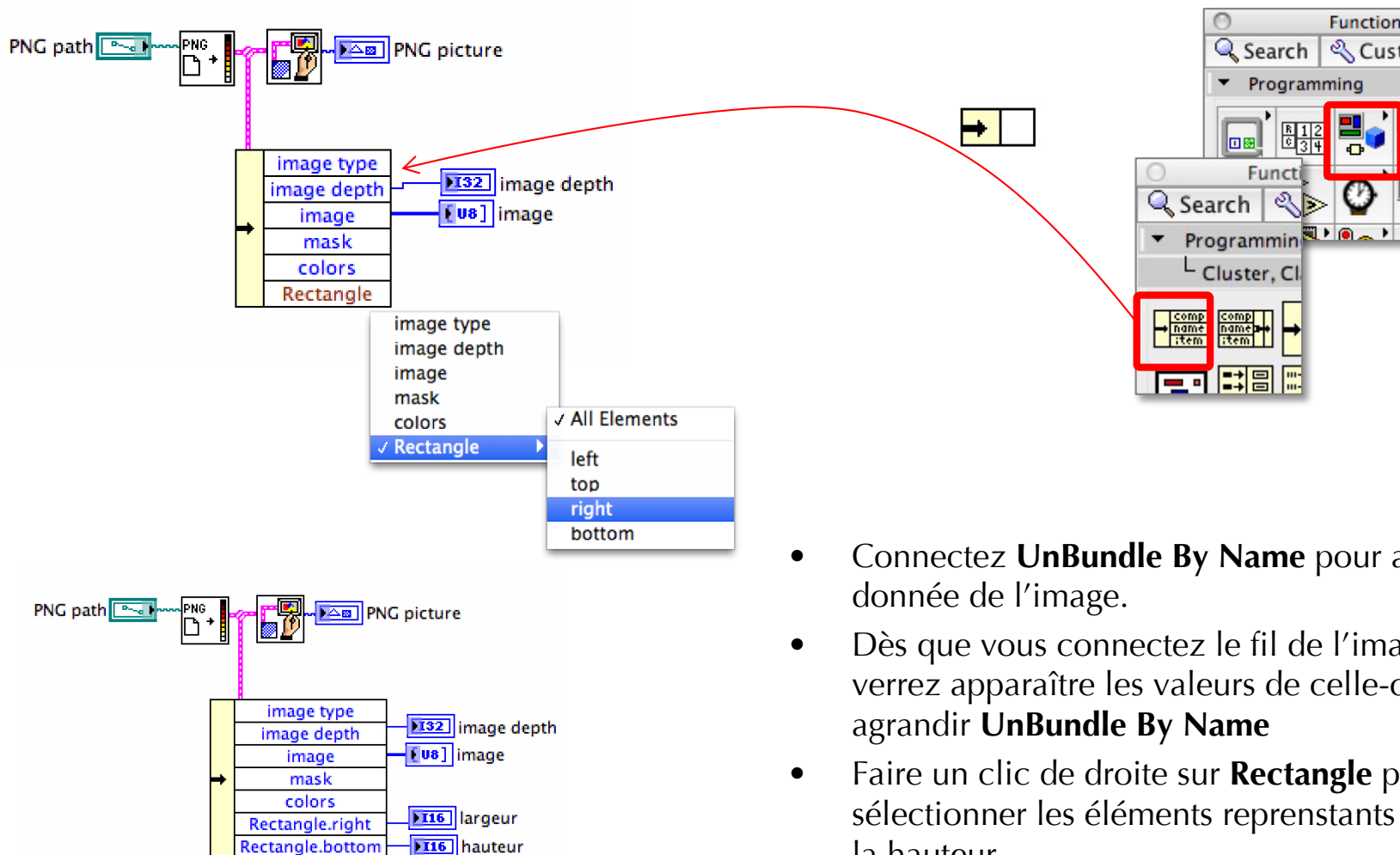


Echelle d'une image



- Clic de droite sur l'icône de l'image **Scan** pour créer un **Property Node : Zoom Factor**
- Connecter une constante qui définit la nouvelle échelle de l'image affichée, par ex. **0.5**
- L'échelle sera appliquée lors de la prochaine exécution du VI

Accès aux données de l'image



- Connectez **UnBundle By Name** pour accéder au donnée de l'image.
- Dès que vous connectez le fil de l'image, vous verrez apparaître les valeurs de celle-ci, au besoin agrandir **UnBundle By Name**
- Faire un clic de droite sur **Rectangle** pour sélectionner les éléments reprenants la largeur et la hauteur

Almost done

En combinant la partie de la semaine passée et celle-ci vous avez toute l'information nécessaire pour créer le fichier **pixmap.bin** à partir du fichier png. Et ensuite appeler votre exécutable C++.

Vous devrez cependant modifier légèrement le VI de la semaine passée pour passer un tableau 1D contenant les pixels à la place du tableau 2D initial. Vous devrez également passer la largeur et la hauteur en paramètres.

Faite plusieurs essais pour valider la bonne exécution de votre programme.

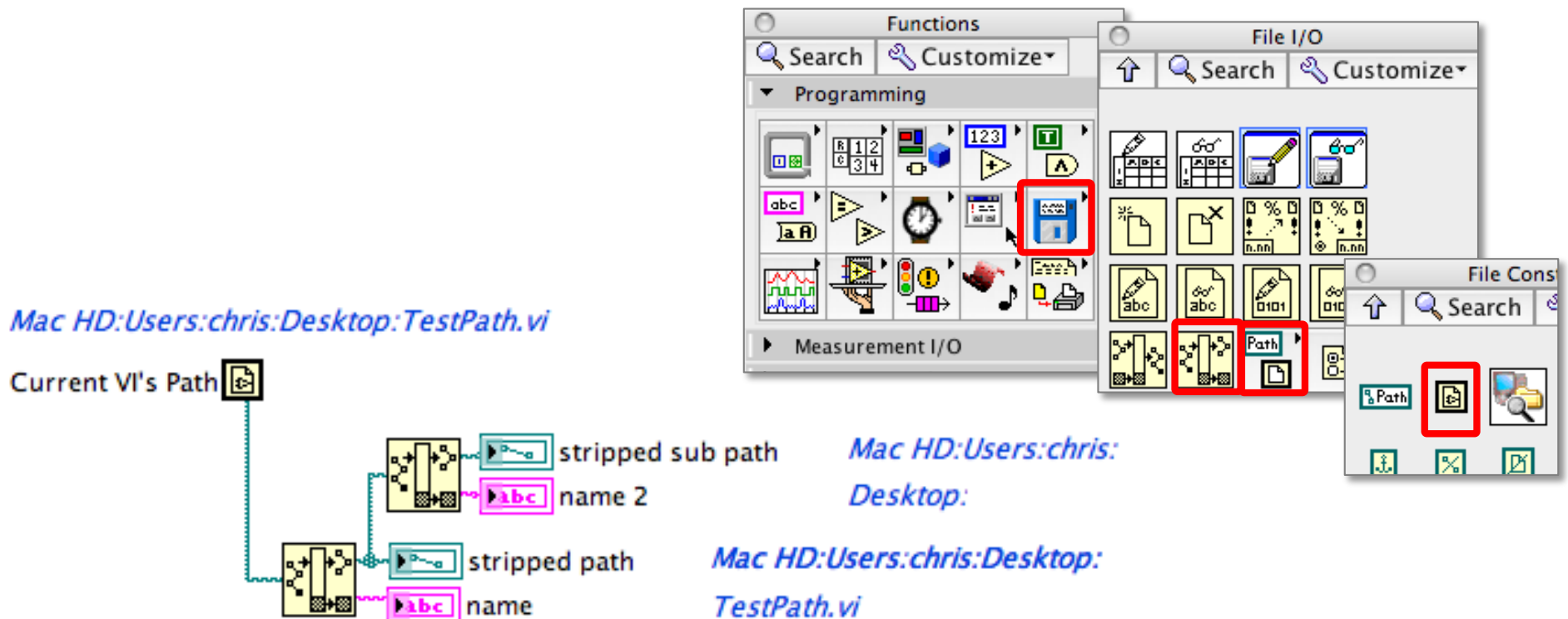
Vous devrez encore ajouter la partie pour lire les coordonnées dans le fichier **pos.txt** et mémoriser ces dernières.

Slides supplémentaires

Lecture/écriture de fichiers textes

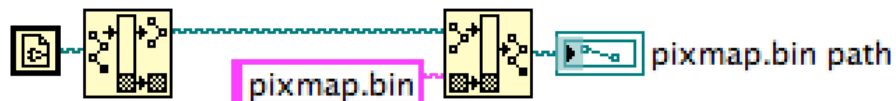
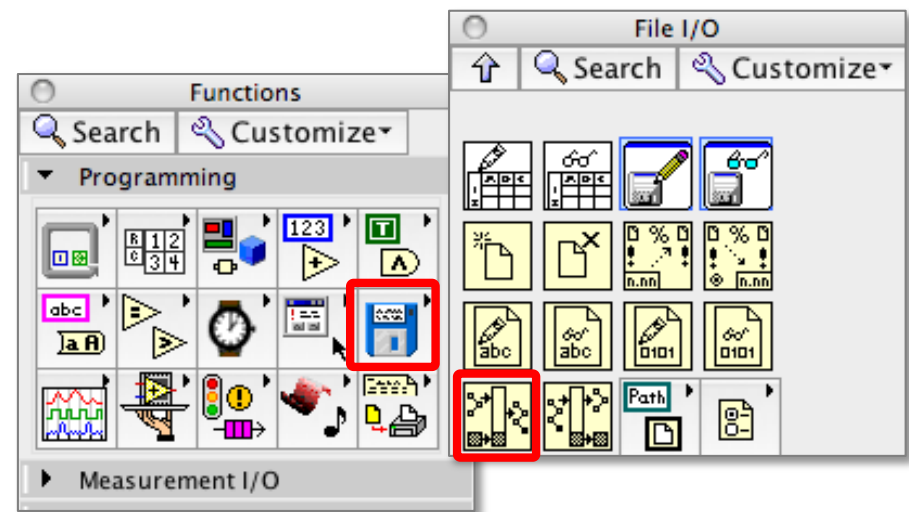
Chemin courant

- La constante **Current VI's path** donne le chemin complet sur le VI courant (i.e. le chemin de celui qui contient la constante).
- De cette manière il sera possible d'avoir un accès relatif à vos fichiers et exécutable.



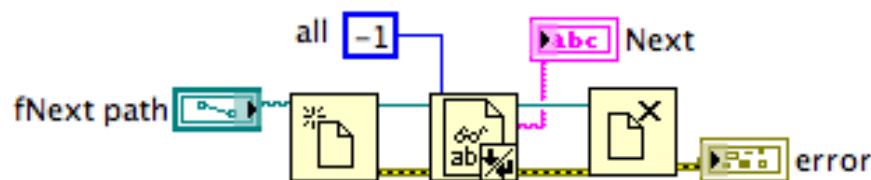
Chemin courant

- La fonction **Build path** permet de créer un chemin complet sur un fichier.
- De la même manière il est possible de créer un chemin complet relatif au VI courant, par exemple pour *Pixmap.bin*



Lecture d'un fichier text

- Comme en C/C++ vous devez ouvrir le fichier, lire les données et fermer le fichier.
- LabVIEW gère les fichiers au format txt (**read from text file**) et au format binaire.
- LabVIEW adapte le caractère de fin de ligne (clic de droite, option **Convert EOL**) en fonction de la plateforme sur laquelle est exécuté le VI.
- Il est possible de lire un nombre défini de caractères dans le fichier, mettre '-1' pour lire l'entier du fichier



*Regarder l'aide en ligne pour voir sous quelles conditions **read from text file** peut être employé sans avoir à ouvrir et fermer explicitement le fichier.*