

# Hand Kinect

Elliot Vanegue, Gaëtan Deflandre et Alexis Robache

Suivi par :  
Hazem Wannous et Jean-Philippe Vandeborre

*Novembre 2015*

Objectif :

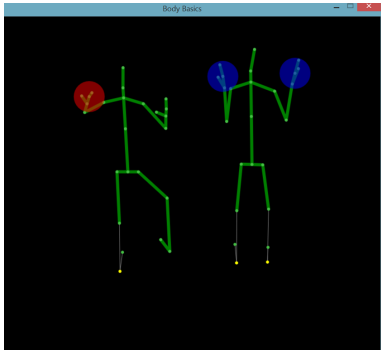
- Détection de la main
- Reconnaissance de la posture de la main
- Modélisation de la main
- Animation de la main

Equipe : 3D-Sam

# Présentation contexte

Données fourni par la Kinect :

- Image YUV
- Image de profondeur



# Présentation des solutions

## Différents types de données

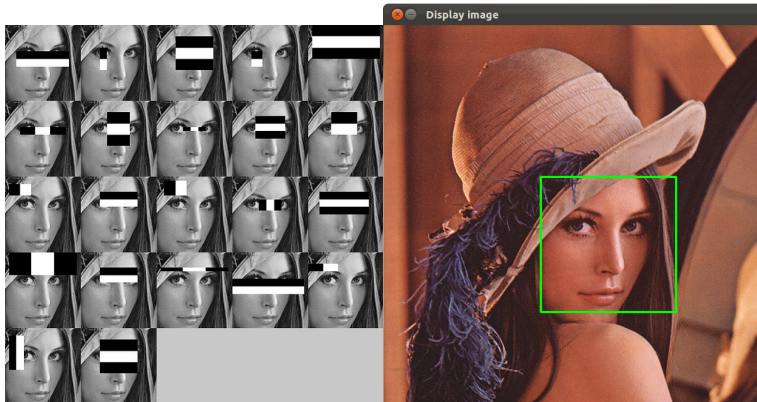


Figure : Leap Motion et Realsense

# Présentations des solutions

Détection de la main à partir d'une image couleur

## Algorithme de Viola et Jones

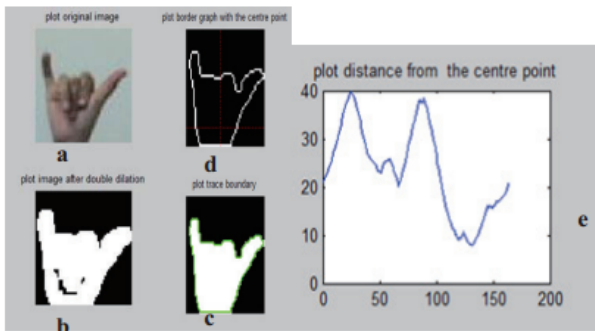


[1]

# Présentations des solutions

## Détection de la main à partir d'une image couleur

### Détection des doigts de la main



# Présentations des solutions

Détection de la main à partir d'une image de profondeur

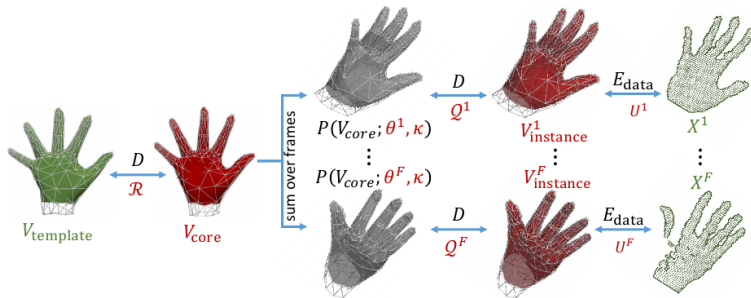
Réutilisation de la méthode utilisé par la Kinect



[2]

# Présentations des solutions

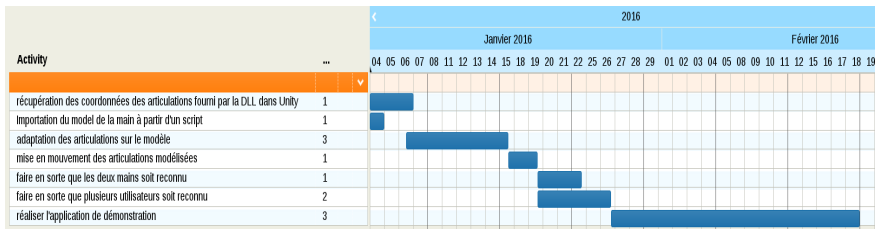
## Modélisation de la main



[3]






# Prévisionnel du projet



Application de démonstration

Exemple

-  P. Viola and M. Jones, “Robust real-time object detection,” in *IEEE Workshop on Statistical and Theories of Computer Vision*, 2001.
-  T. Sharp, C. Keskin, D. Robertson, J. Taylor, J. Shotton, D. Kim, C. Rhemann, I. Leichter, A. Vinnikov, Y. Wei, D. Freedman, P. Kohli, E. Krupka, A. Fitzgibbon, and S. Izadi, “Accurate, robust, and flexible real-time hand tracking,” CHI, April 2015.
-  J. Taylor, R. Stebbing, V. Ramakrishna, C. Keskin, J. Shotton, S. Izadi, A. Hertzmann, and A. Fitzgibbon, “User-specific hand modeling from monocular depth sequences,” Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR), 2014.