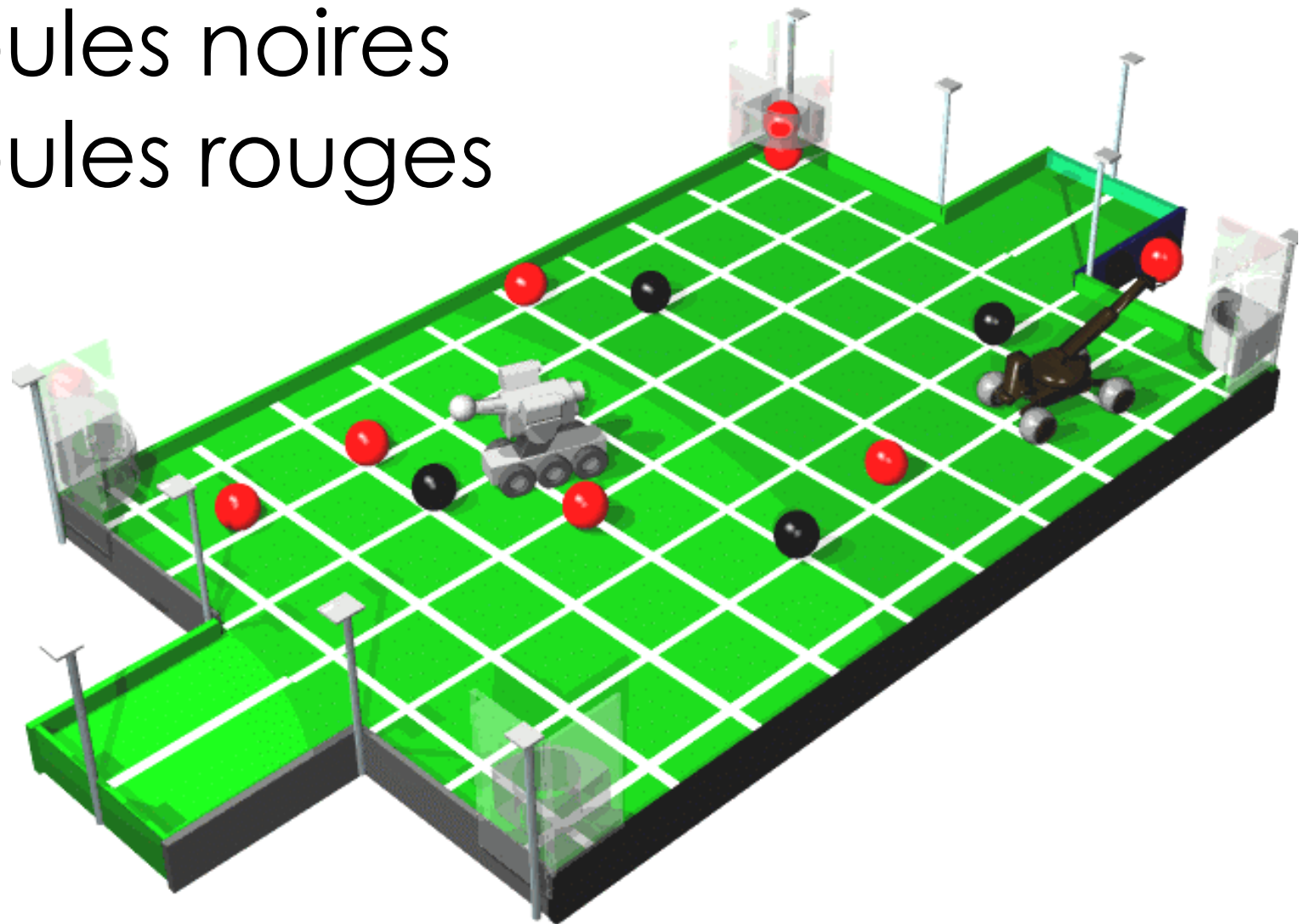


# Présentation du système de vision de Snooky

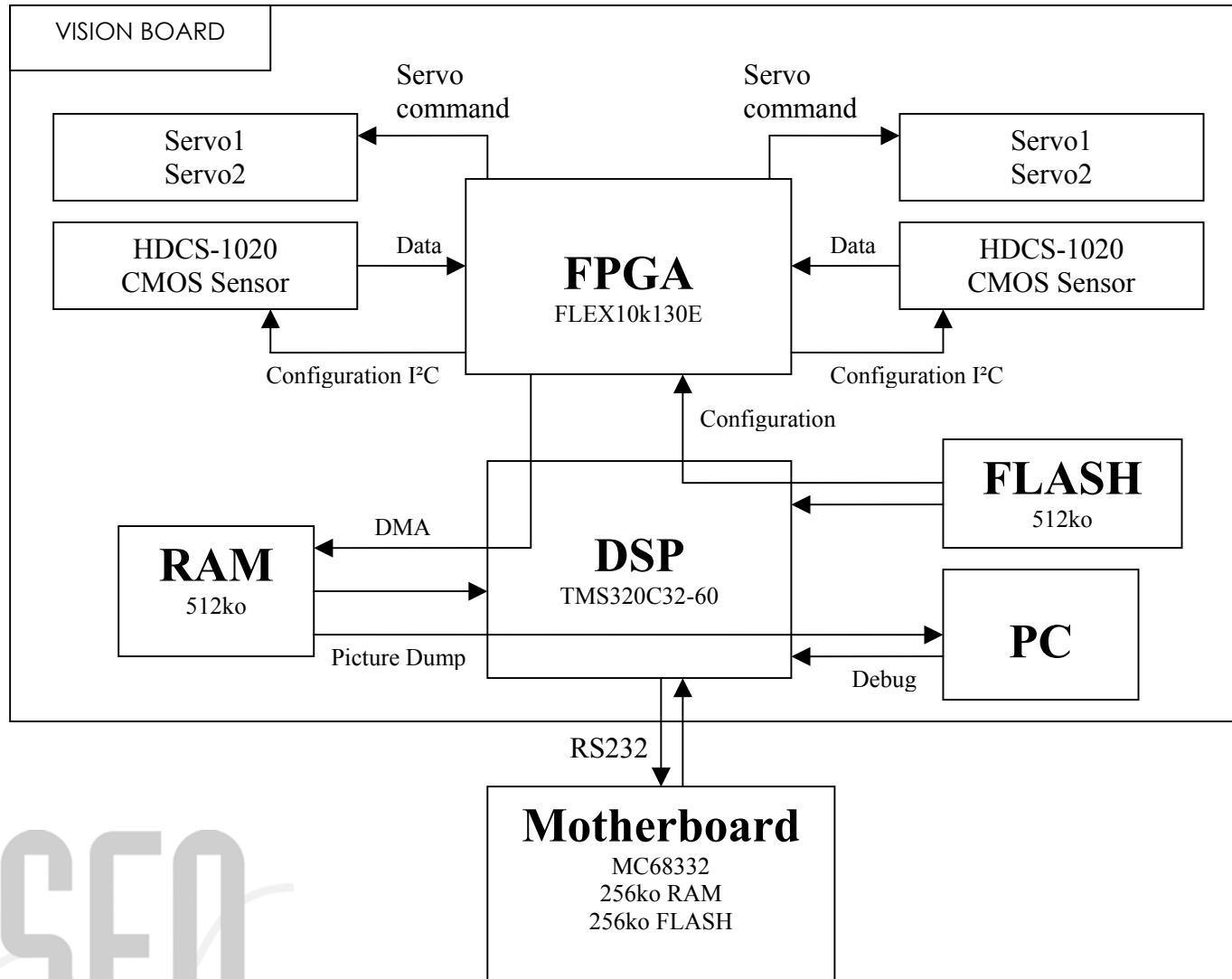
Utilisé lors de la coupe de France de  
Robotique  
2002



- 2 Robots
- 4 paniers
- 4 boules noires
- 8 boules rouges



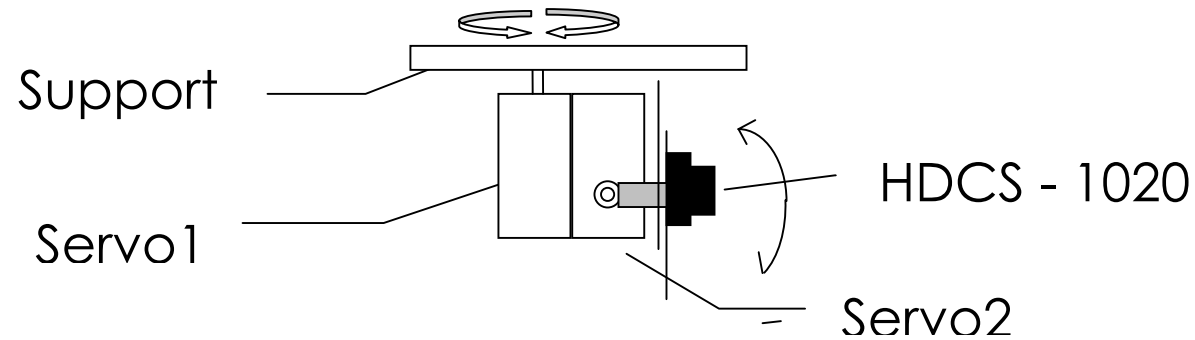
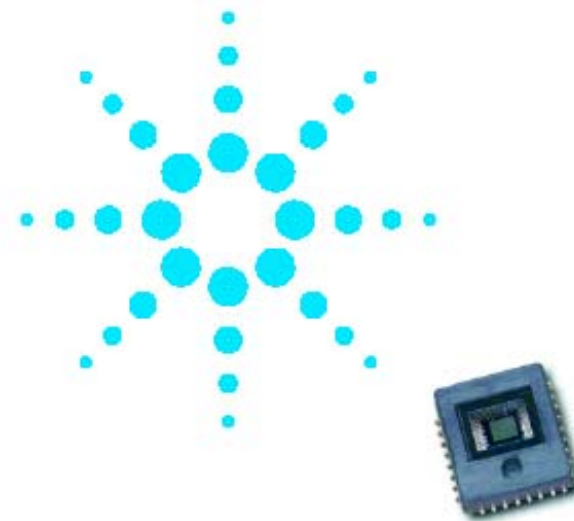
# Vision globale du système de reconnaissance de forme



- FPGA
- DSP
- 2 HDCS-1020
- 4 servos

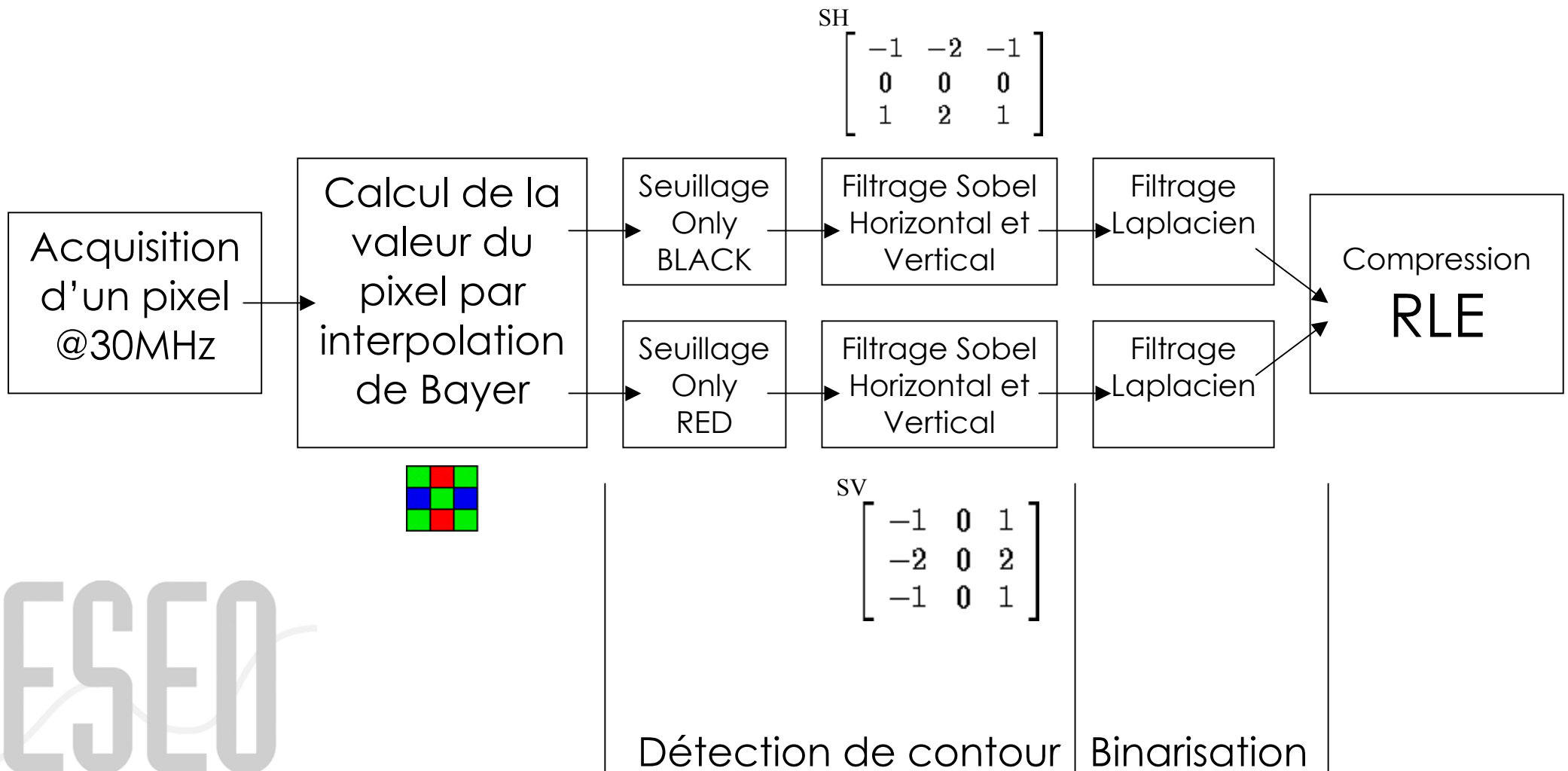
## HDCS-1020 (Agilent)

- Capteur CMOS
- 352 x 288 x 8
- Couleur
- BAYER C<sub>amera</sub> F<sub>ilter</sub> A<sub>rray</sub>



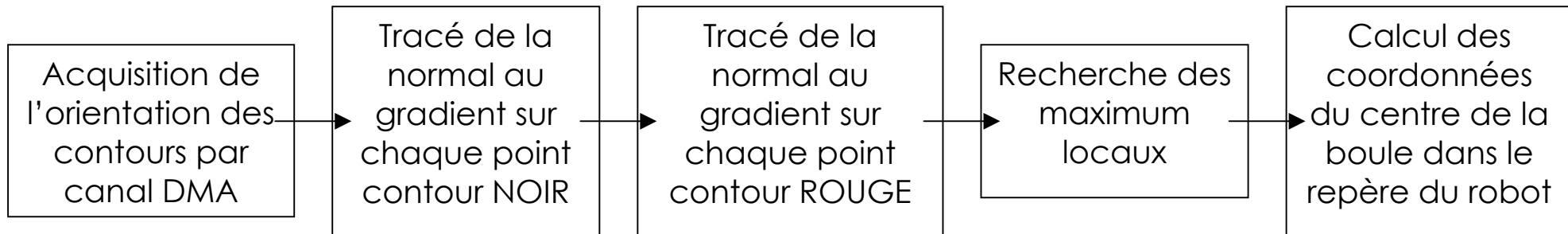
# FPGA -Altera FLEX 10K130E @60MHz

(Le traitement commence lorsque l'on a 2 lignes et 1 pixel de buffer)



DSP – TMS320C32 @60MHz

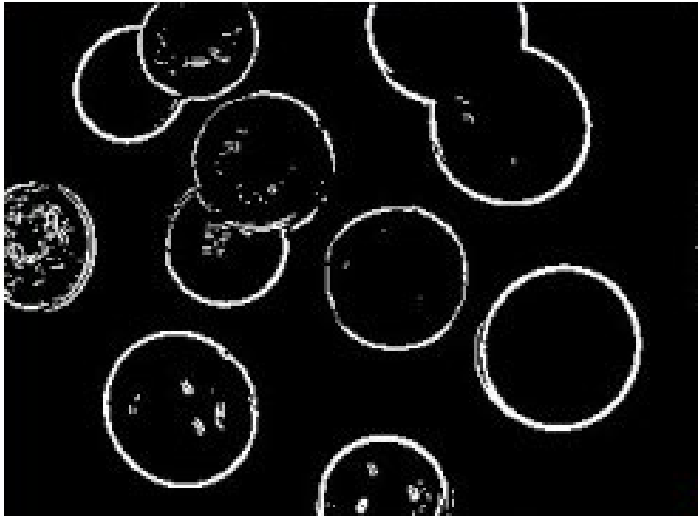
On obtient en sortie du FPGA la direction (Sobel) des contours rouges et noirs, c'est alors au DSP de travailler.



## Résultat

- Durée du process en conditions optimales : **~30ms**
- Durée du process en conditions normales : **~50ms**
- Durée du process en conditions dégradées : **~300ms**

# Notes



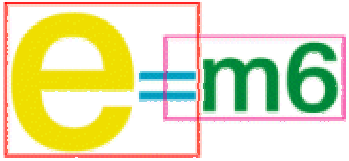
Filtrage par l'exemple



# Démo !

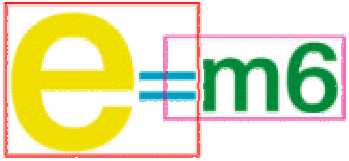
- Mis en place
- Calibration
- Go !





- Difficultés sur le FPGA
- Durée du développement
- Historique du projet
- Futur
- Remerciements





## Contacts



- Club de Robotique ESEO  
4 rue Merlet de la Boulaye, 49000, Angers  
02 41 88 67 30      [robot@eseo.fr](mailto:robot@eseo.fr)

- Reconnaissance de forme

Antoine Jalabert

[a.jalabert@ifrance.com](mailto:a.jalabert@ifrance.com)



Merci de votre  
attention !!

Frédéric Jouault

[f.jouault@ifrance.com](mailto:f.jouault@ifrance.com)

