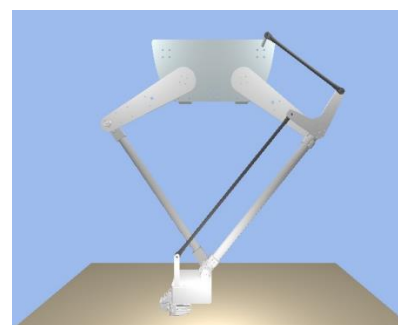


## ROBOT DELTA 2D

## DOCUMENTS RESSOURCES



*Robot T2I-F-NC-40-800*

### Table des matières

Fiche 1	Présentation Générale .....	2
Fiche 2	Mise en service du robot Delta 2D .....	3
	Démarrage du système .....	3
	Mise en mouvement .....	3
Fiche 3	Acquisition par l'ordinateur.....	4
Fiche 4	Ingénierie Système .....	5
Fiche 5	Description structurelle et technologique.....	6
	Mini-ordinateur Odroid C1+ .....	7
	Carte Teensy 3.6 .....	7

# Fiche 1      PRESENTATION GENERALE

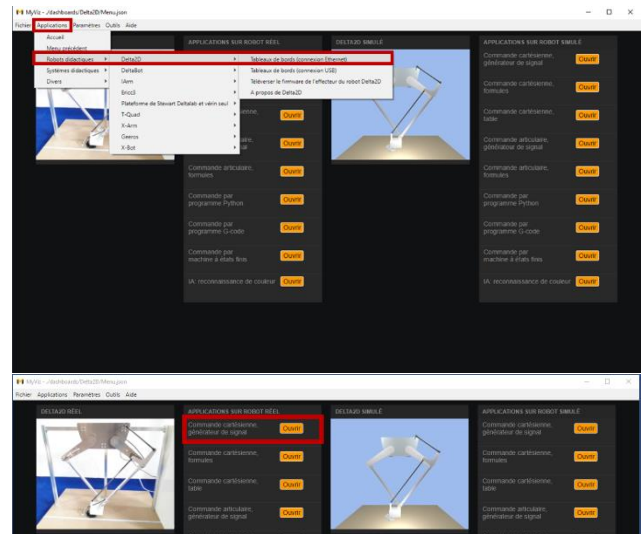
---

Les robots de type « delta 2 axes » sont utilisés dans les usines de conditionnement de produits agroalimentaires. Ils sont destinés à remplacer les robots de type cartésien (mouvement vertical et horizontal) utilisés pour un transfert rapide de produits emballés entre 2 tapis roulants. Plusieurs modèles de ce type de robot sont commercialisés.

# Fiche 2 MISE EN SERVICE DU ROBOT DELTA 2D

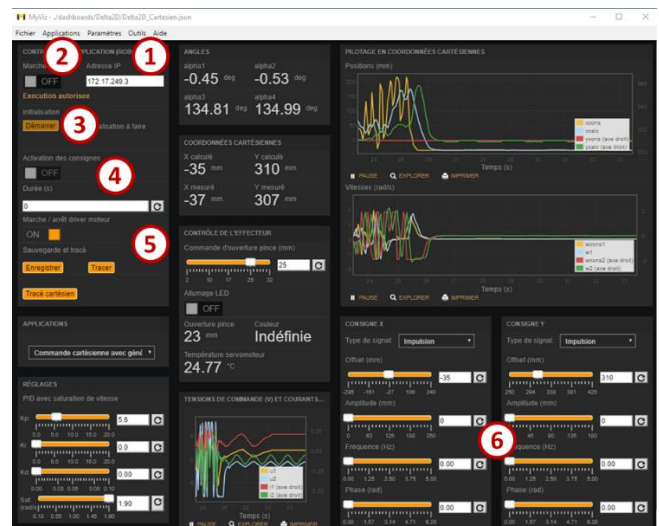
## Démarrage du système

- Allumer le système grâce à l'interrupteur.
- Lancer l'exécutable : Bureau → Systèmes → MyViz\_RobotDelta.
- Choisir le menu Applications → Robot Didactiques → Delta2D → Tableau de bords (Connexion Ethernet).
- Dans le panneau « Applications sur robot réel », choisir « Commande cartésienne, générateur de signal ».



## Mise en mouvement

1. Saisir l'adresse IP robotdelta2d (**OU demander au professeur**). Patienter quelques instants (30 secondes).
2. Marche – Arrêt sur ON.
3. Cliquer sur Démarrer.
4. Cliquer sur « Activation des consignes ».
5. Mettre en marche les moteurs.
6. Bouger les potentiomètres et observer le déplacement du robot.



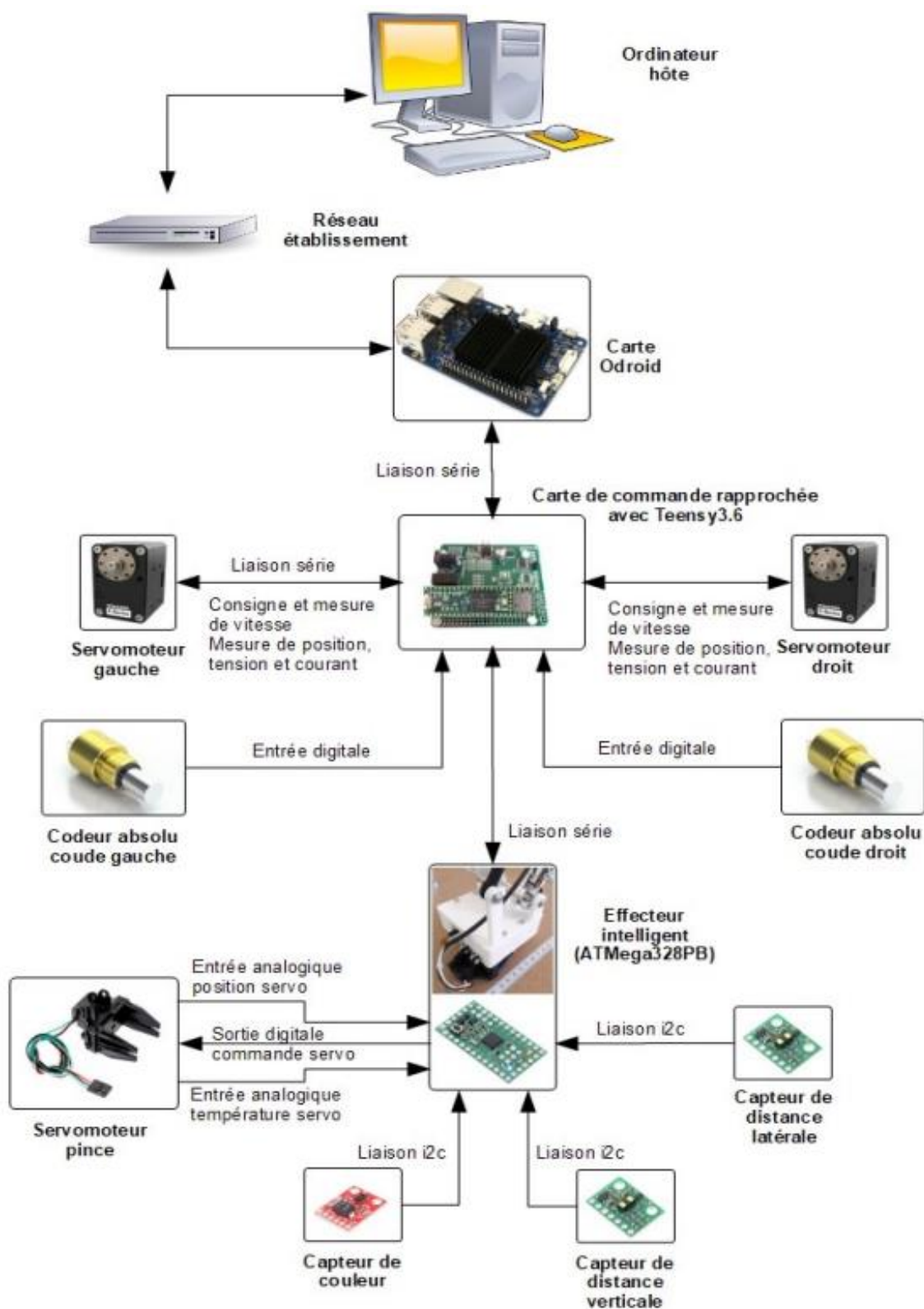
## Fiche 3 ACQUISITION PAR L'ORDINATEUR

---

# Fiche 4      INGENIERIE SYSTEME

---

## Fiche 5 DESCRIPTION STRUCTURELLE ET TECHNOLOGIQUE



## Mini-ordinateur Odroid C1+



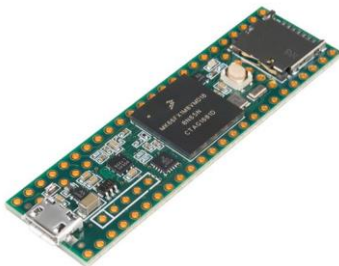
Cette carte permet d'interfacer le système à l'ordinateur hôte via le réseau local de l'établissement. Elle est « cliente » de ce réseau et peut-être vue par tous les ordinateurs qui y sont connectés.

Son facteur de forme est identique à la célèbre carte Raspberry Pi. Elle a été préférée à cette dernière pour des raisons de performances et de fiabilité.

Elle est reliée à la carte Teensy 3.6 (voir plus loin) via un câble USB afin de communiquer avec cette dernière pour :

- envoyer des ordres de pilotage ;
- lire les mesures effectuées sur le robot.

## Carte Teensy 3.6



La carte Teensy 3.6 est le cerveau du système. Ses caractéristiques sont les suivantes :

- Microprocesseur: ARM Cortex M4 32 bits 180 MHz à virgule flottante
- Mémoire flash: 1 MB
- Mémoire SRAM: 256 kB
- Mémoire EEPROM: 4 kB
- 32 broches d'E/S dont 22 PWM
- 25 entrées analogiques 13 bits
- 2 sorties analogiques 12 bits
- Support USB avec transfert DMA (Direct Access Memory)
- Support Ethernet 100 Mbit/sec
- Support pour carte micro SD
- Bus: 6 x série, 2 x CAN, 4 x I2C et 3 x SPI
- Interface I2S
- Gestion des interruptions
- Module RTC
- 11 entrées pour capteur tactile
- 14 temporisateurs
- Régulateur 3,3 Vcc/100 mA
- Dimensions: 63 x 18 x 5 mm