



Cheville



Une solution au service de l'enseignement en SSI et STI



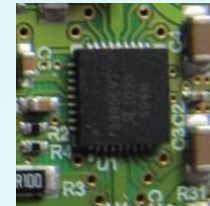
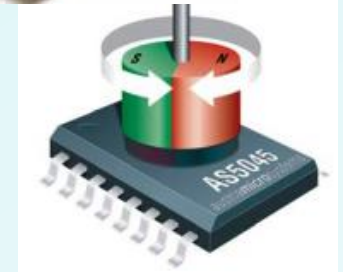
Robot humanoïde

- 25 degrés de liberté
- 2 caméras
- 1 gyroscope
- 8 capteurs de pression
- 2 sonars
- 1 processeur Intel
- etc...

La cheville est issue d'un système réel et fiable

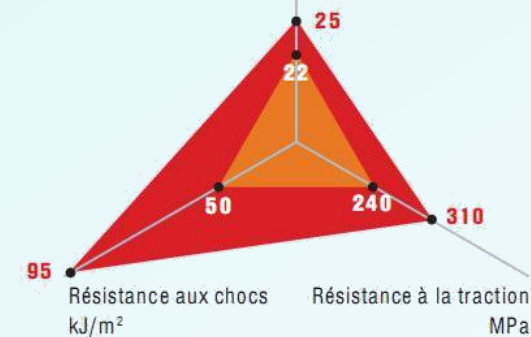
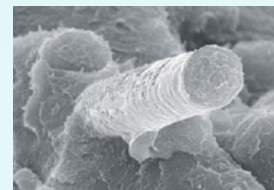
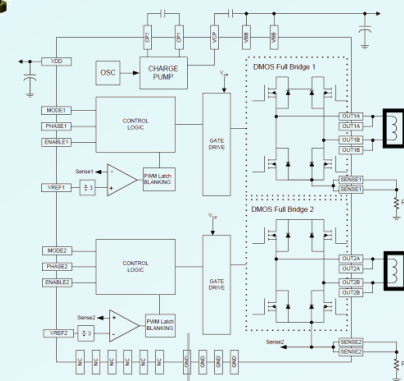
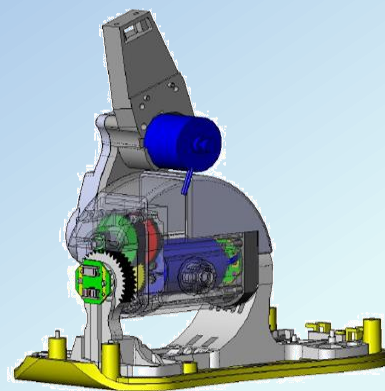
Un produit Cheville très riche:

- 2 moteurs MCC
- 4 capteurs inductifs de position
- 2 hacheurs
- 2 axes asservis
- Des matériaux modernes: thermoplastique fibré...
- 2 réducteurs de rapport supérieur à 100...
- ...



Un produit technique complet:

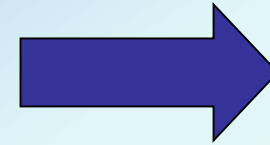
- Déformations élastiques;
- Suivi de trajectoire;
- Inerties, jeux, frottements, ...
- Asservissement (Temporel & Fréquentiel);
BO et BF
- Architecture de commande;
- Transmission numérique;
- Conception;
- Produit Procédé Matériaux;
- ...



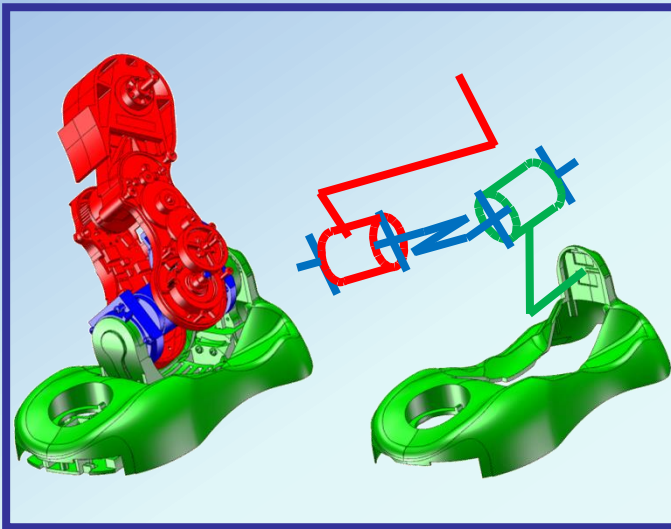
Une pédagogie moderne:



Le domaine du laboratoire

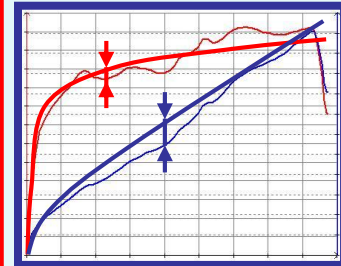


Des résultats de mesure



Le domaine du virtuel

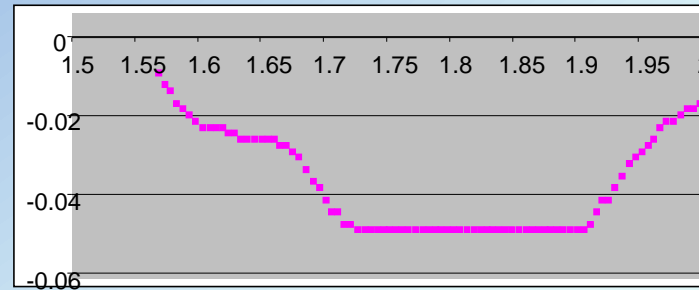
Des écarts qui forgent des compétences



Des résultats de simulation

Des résultats de mesure:

- Tensions
- Courant
- Positions



Des paramètres extérieurs modifiables:

- Masses
- Inerties
- Raideurs
- Efforts
- ...

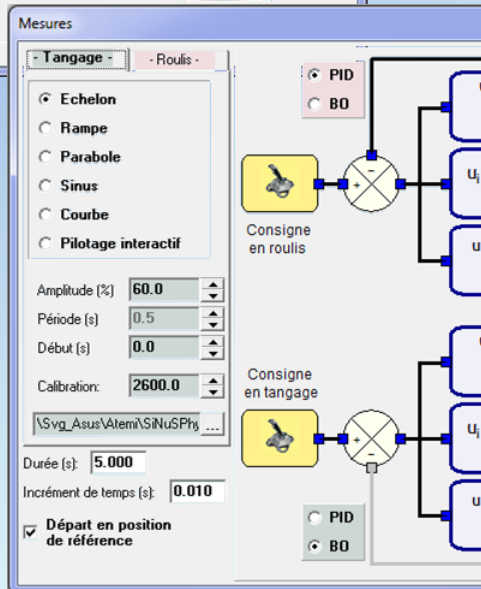
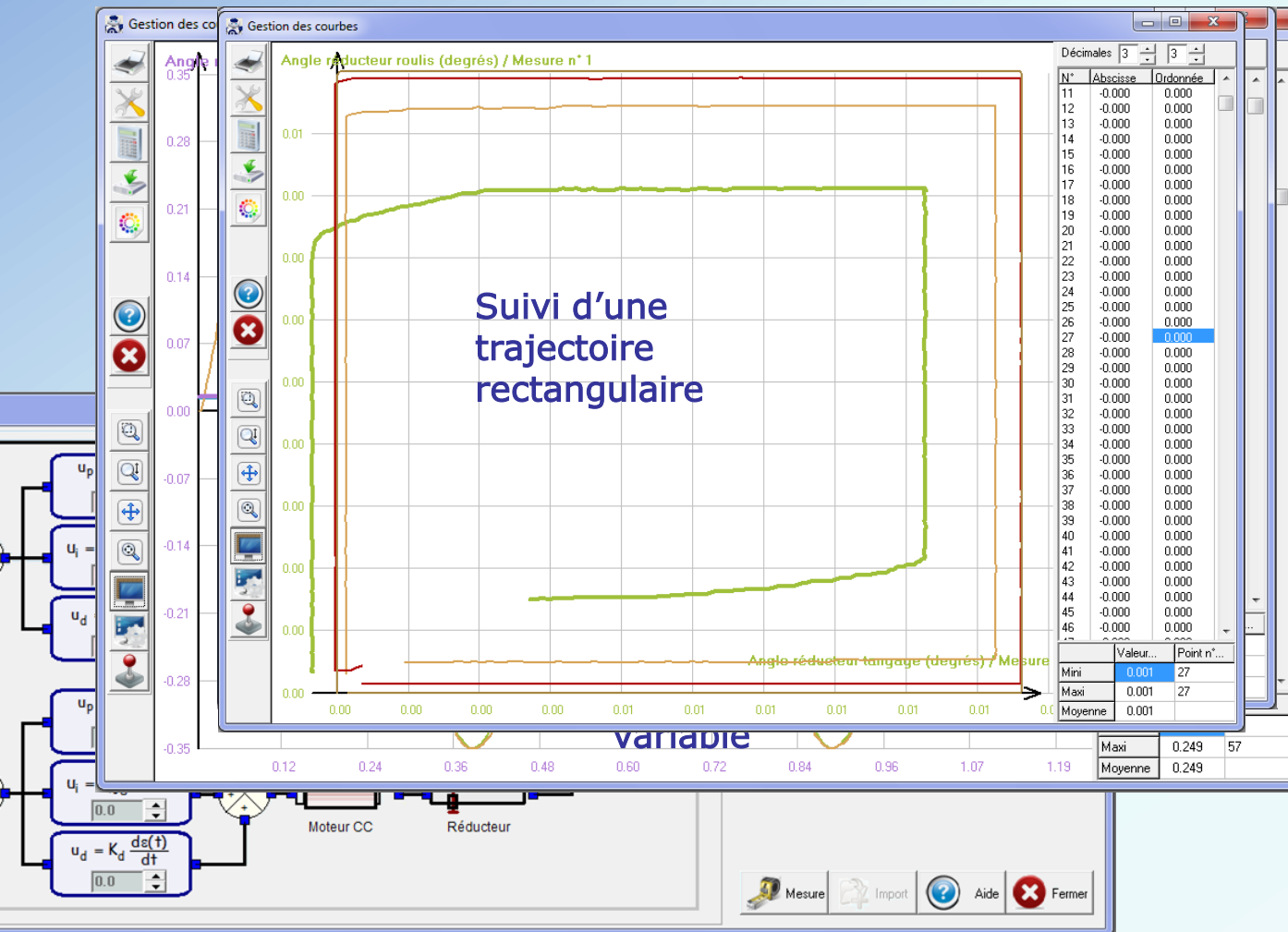


Des paramètres internes variables:

- Consignes de pilotage
- Correcteurs PID
- Fréquences d'échantillonnage
- Structure de l'asservissement (en vitesse, position, ...)
- ...

Des mesures dans un environnement dédié fiable...

Visualisation des courbes de résultats

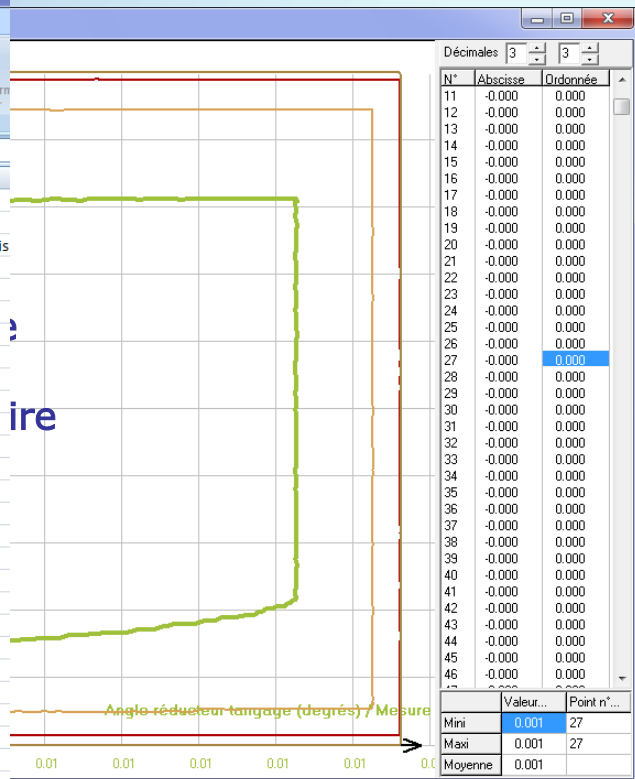
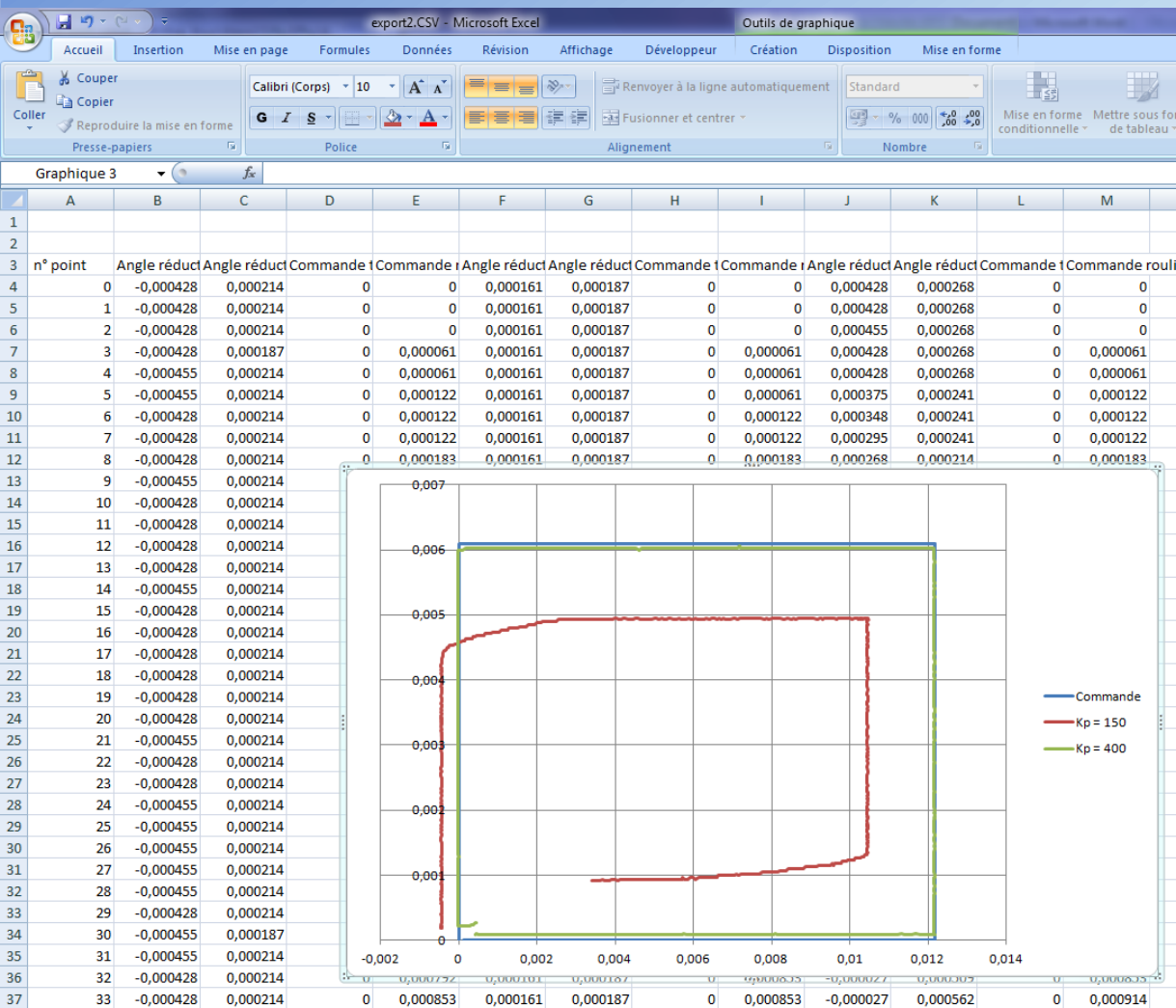


Interface de commande

Des exportations de mesures simples vers un tableur pour laisser libre cours à tous les projets...

Des mesures dans un environnement dédié fiable...

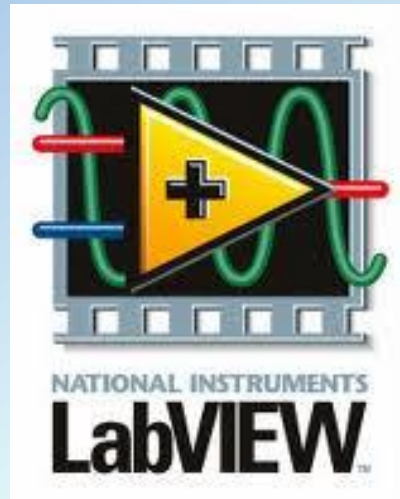
Visualisation des courbes de résultats



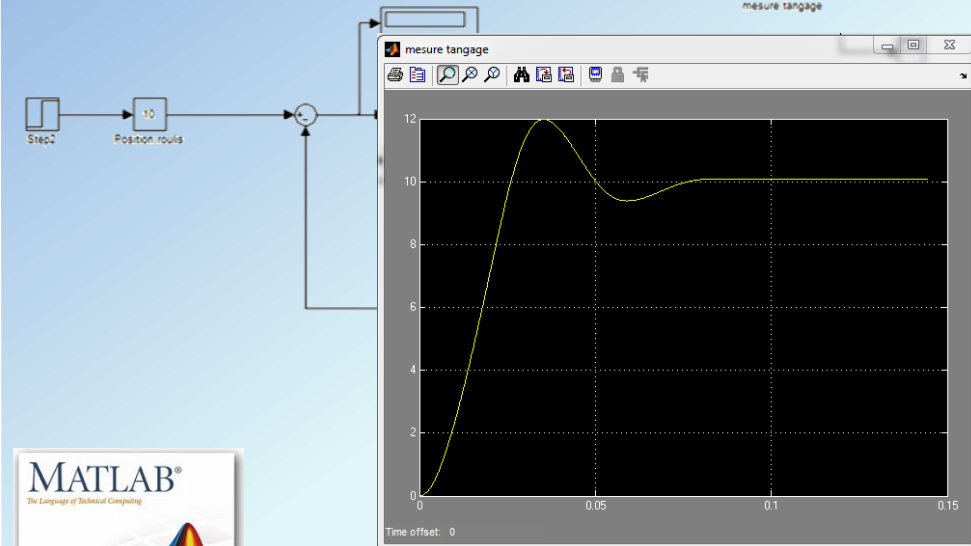
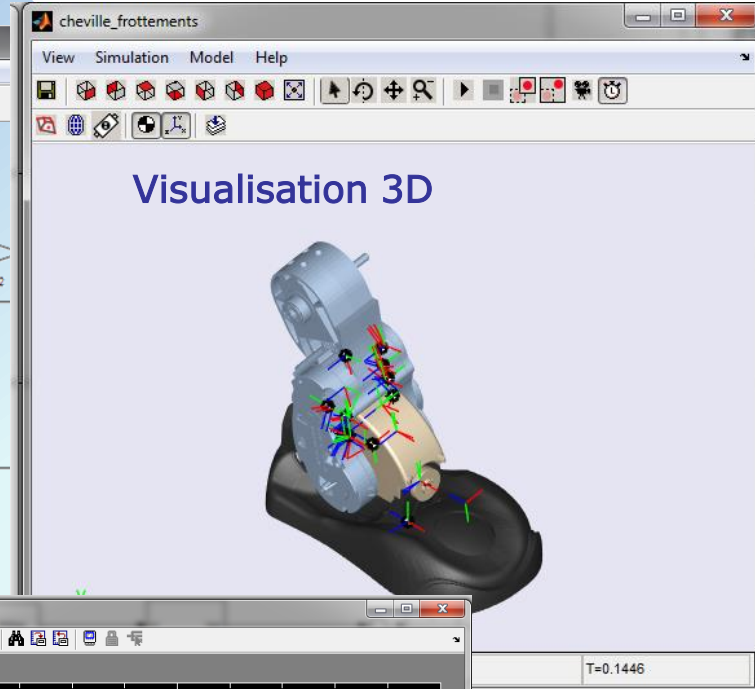
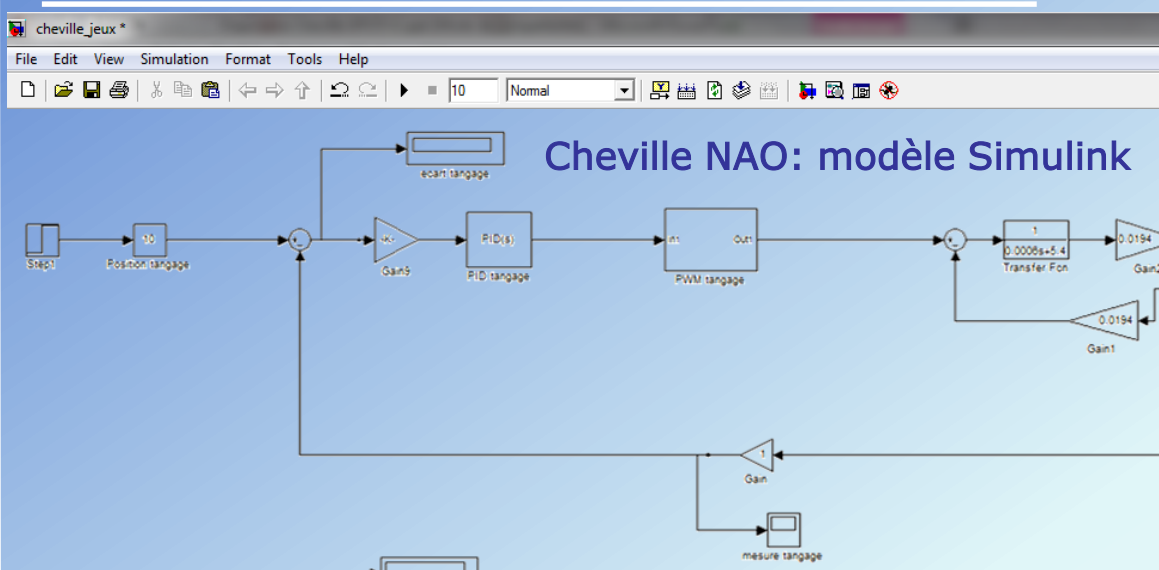
Exemple d'export vers Excel

Des exportations de mesures simples vers un tableur pour laisser libre cours à tous les projets...

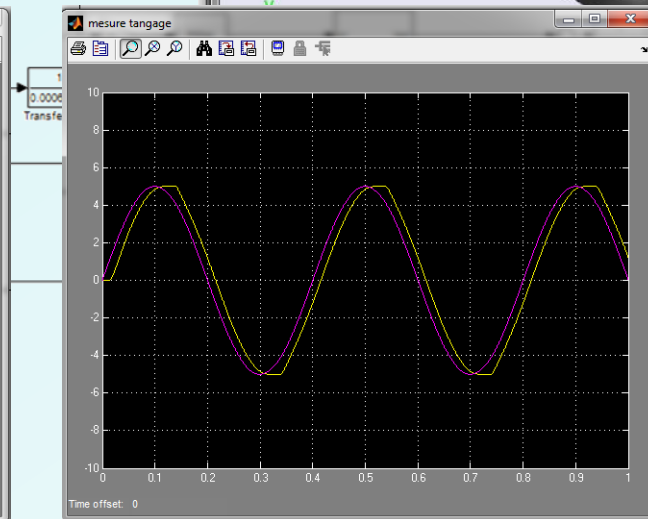
Un support ouvert à tout logiciel:



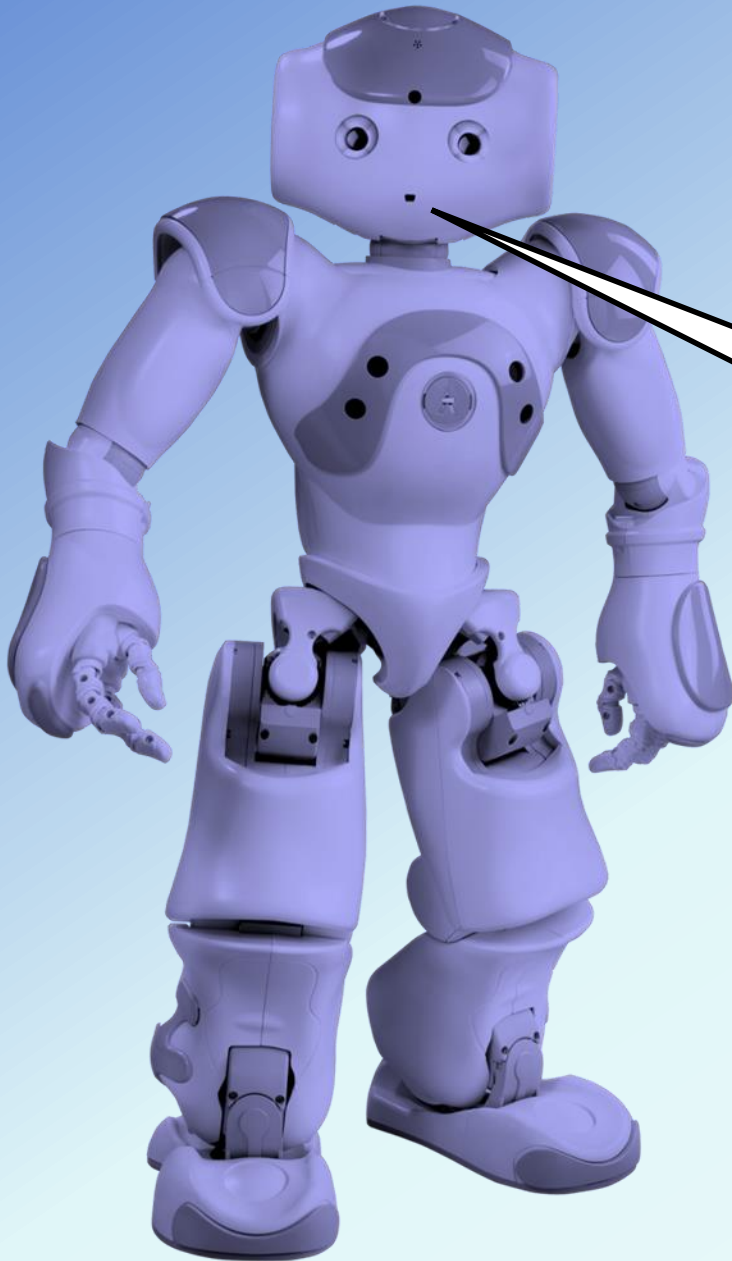
Simulation avec Matlab:Simulink



réponse à un échelon de tangage de 10°



Réponse à un sinus (prise en compte du jeu)



 **SoftBank**
Robotics

*Je vous remercie pour
votre attention*

ERM Automatismes
561, allée Bellecour
84200 CARPENTRAS – France

Tel : + 33 (0)4 90 60 05 68
Fax : + 33 (0)4 90 60 66 26

contact@erm-automatismes.com
www.erm-automatismes.com