



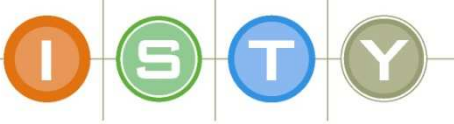
INSTITUT DES SCIENCES ET  
TECHNIQUES DES YVELINES

# **L'ISTY**

***Institut des sciences et techniques des Yvelines  
Ecole d'ingénieurs de l'UVSQ***

Pierre BLAZEVIC - Directeur



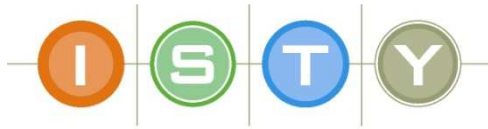


INSTITUT DES SCIENCES ET  
TECHNIQUES DES YVELINES

# Présentation de l'ISTY

- Créée en 1992 avec l'Université de Versailles
  - Département informatique - Versailles
  - Département mécatronique en 2003 (apprentissage)
  - Cycle préparatoire intégré en 2007
- Premières promotions
  - Informatique 1995 (diplôme)
  - Mécatronique 2006 (diplôme)
- Diplômes accrédités par la CTI
- Comités métier



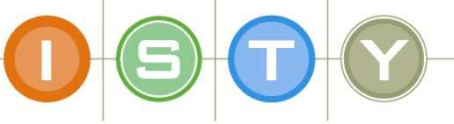


INSTITUT DES SCIENCES ET  
TECHNIQUES DES YVELINES

# L'ISTY dans l'UVSQ

- École d'ingénieur de l'Université de Versailles  
Saint-Quentin-en-Yvelines
  - Liens forts avec l'UFR des Sciences
  - Adossée à des laboratoires de recherche
    - Informatique PRISM
    - Mécatronique LISV
- Statut dans l'Université
  - Conseil d'administration avec membres extérieurs
  - Régi par les mêmes texte qu'un l'IUT
- 230 élèves en 2010/2011





INSTITUT DES SCIENCES ET  
TECHNIQUES DES YVELINES

# Scolarité à l'ISTY

- Frais de scolarité d'une école d'ingénieur universitaire publique
- Accéder à l'ISTY:
  - CPI (Cycle Préparatoire Intégré)
    - Concours GEIPI-Polytech
  - INFORMATIQUE
    - Concours Archimede
    - Dossier/entretien
  - MECATRONIQUE
    - Concours CFA Ingénieurs 2000



# Localisation



Vélizy (Info – CPI)



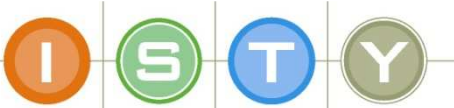
Mantes (Mécatro)



# Les locaux de l'ISTY

- Pour Mantes:
  - 1200 m<sup>2</sup> Locaux provisoires
  - Immeuble prévu pour rentrée 2012



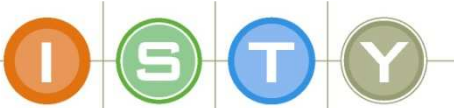


INSTITUT DES SCIENCES ET  
TECHNIQUES DES YVELINES

# Les locaux de l'ISTY

bâtiment Mermoz à Vélizy





INSTITUT DES SCIENCES ET  
TECHNIQUES DES YVELINES

# Formation mécatronique

Formation en alternance en partenariat avec le CFA  
ingénieurs 2000



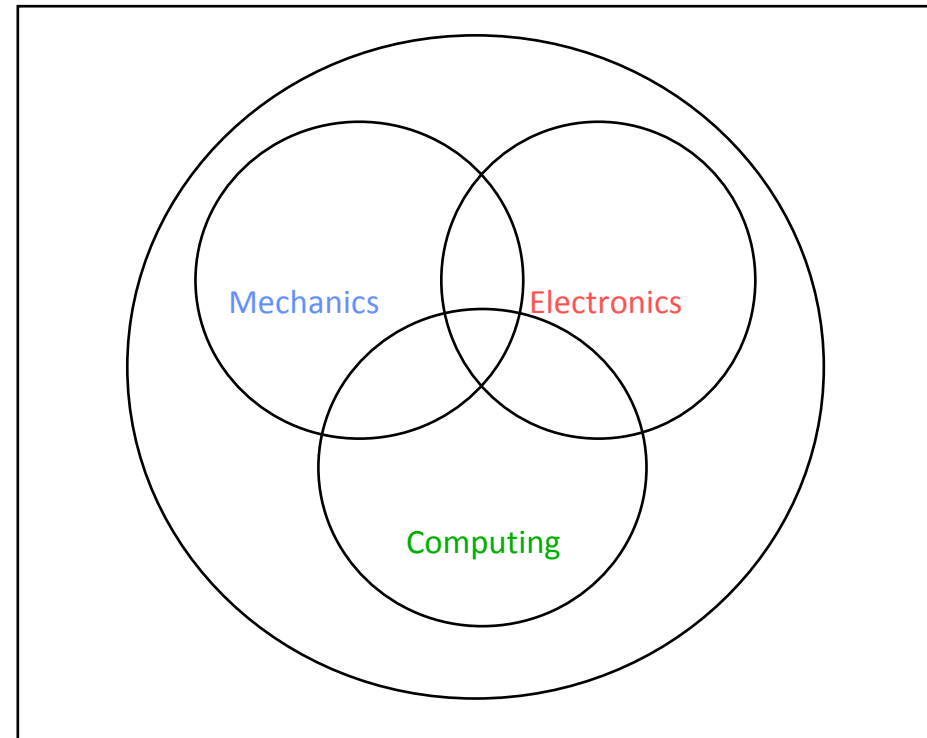
A l'origines des NFI (Descombs)

ENSAM, UPMLV, UVSQ (CNAM)

Projets: Gestion de l'énergie, Génie civil,.....



# Mécatronique



- Définition :
  - ✓ Diagramme BOSCH,
- Programme Dense :
  - ✓ 3 grands domaines :  
Mécanique, Génie Electrique, Génie Informatique,
  - ✓ + Intégration + interfaces : Thermique et CEM, ..
- Spécialiste en Mécatronique :
  - ✓ Spécialiste de l'Intégration : nécessite les 3 domaines



INSTITUT DES SCIENCES ET  
TECHNIQUES DES YVELINES

# Formation mécatronique

- Une “coproduction” entreprise/école
  - Évaluation des périodes à l’école
  - Évaluation des périodes en entreprise
- Référentiel commun de capacités remplis par les tuteurs  
Définies avec le CFA (expertise de Denis Lecrux)
  - Capacités métier
  - Capacités managériales spécifiques



# Capacités métier

**connaître les technologies de** déclinées en **technologies initiales**, et être en mesure de travailler à **l'interface** de ces technologies.

Comprendre, d'analyser les objectifs d'un **cahier des charges fonctionnel**, d'élaborer **l'architecture**, de définir les **outils de modélisation** et de **simulation** afin d'aboutir à l'élaboration du **cahier des charges technique** du produit ou équipement mécatronique.

Déployer le **processus d'intégration** à l'égard des **technologies initiales**, telles que capteurs, électronique signal, électronique de puissance, actionneurs, logiciels, systèmes d'interconnexions, sources d'énergie, gestion de l'énergie, systèmes de sécurité, matériaux à utiliser... dûment choisies par le mécatronicien, existantes et d'aboutir à un produit ou équipement **compacté, c'est-à-dire** dont le **nombre de composants et d'interfaces a été sensiblement réduit et optimisé**.

Contribuer à la **conception de nouveaux composants** ou de **sous ensembles innovants**, dont le besoin est défini par le cahier des charges technique exprimé en termes **d'objectifs combinés** de performances, de fonctionnalités, de cout, de poids, de volume, de vibration, de durabilité, de sécurité de fonctionnement, d'efficacité énergétique, de CEM, de fabrication aisée, de maintenance aisée...

Denis Lecux + CFA





# Formation mécatronique

- Mi – Temps à l'Ecole / Mi – Temps en Entreprise,
- Rythme :
  - ✓ 1ère Année : 1M – 1M, 2M – 2M, 3M – 3 M (environ...)
  - ✓ 2 ème Année : 3M – 3M, 3M – 3M (idem)
  - ✓ 3 ème Année : 6M – 6M
- Signature du Contrat d'Apprentissage :
  - ✓ À l'Issue de la première période,
- Augmentation des durées :
  - ✓ Du “stage” de Technicien Supérieur au “Stage” Ingénieur,
- Projets Confiés :
  - ✓ De plus en plus Complexes,
  - ✓ Avec de plus en plus d'Autonomie.

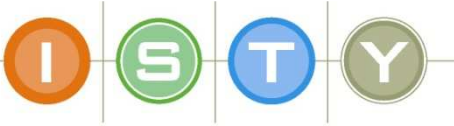




# Formation mécatronique

- 3 Années :
  - ✓ Maquette pédagogique : 600 h de cours / an,
  - ✓ Projets Transverses en autonomie, mais personnel à disposition
  - ✓ 35h / semaine à l'Ecole, 23 semaines : 805 h.
- Nature des Enseignements :
  - ✓ 75 % Scientifique et Technique,
  - ✓ 25 % Tertiaire.
- Règle : ASSIDUITE OBLIGATOIRE
  - ✓ Signature à chaque cours,
  - ✓ Signalement aux Entreprises/région via le CFA
- 750 au TOEIC





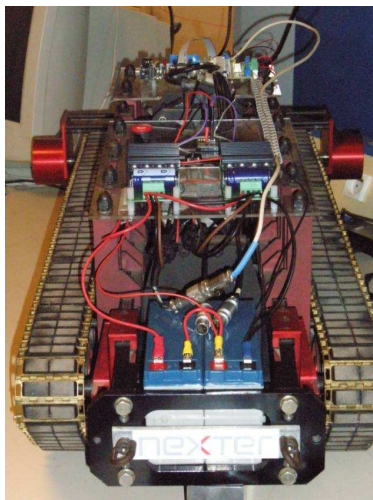
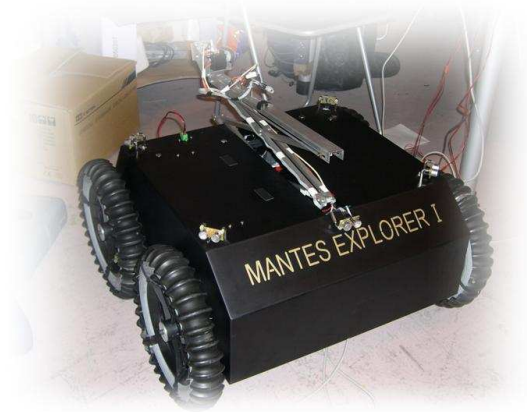
INSTITUT DES SCIENCES ET  
TECHNIQUES DES YVELINES

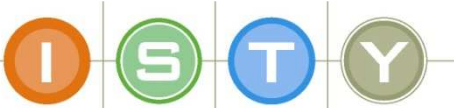
# Formation mécatronique

- Unités d'Enseignement :
  - ✓ Ensemble de Matières, regroupées en Blocs
- 5 Unités d'Enseignements (identique pour les 3 ans) :
  - ✓ UE1 : Enseignement Scientifique de Base : Mathématiques, Physique,
  - ✓ UE2 : Sciences Pour l'Ingénieur : Electronique, Electrotechnique, Automatique, etc ...
  - ✓ UE3 : Sciences et Technique pour la Mécatronique : Utilisation de logiciels (CATIA, ADAMS, Matlab, Labview)
  - ✓ UE4 : Sciences Humaines et Managériales : Communication, Management, Langues,
  - ✓ UE5 : Projet



# Projets élèves





INSTITUT DES SCIENCES ET  
TECHNIQUES DES YVELINES

# Collaborer avec l'ISTY

Embauche d'apprentis

Expertises des intervenants

ex Projets soutenus par Captronics

Adossement au LISV

Projets FUI

Bourses Cifre

PFT mécatronique

IUT de Mantes/Lycées



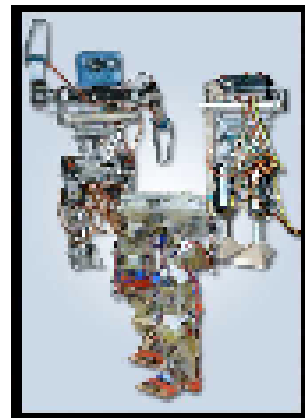
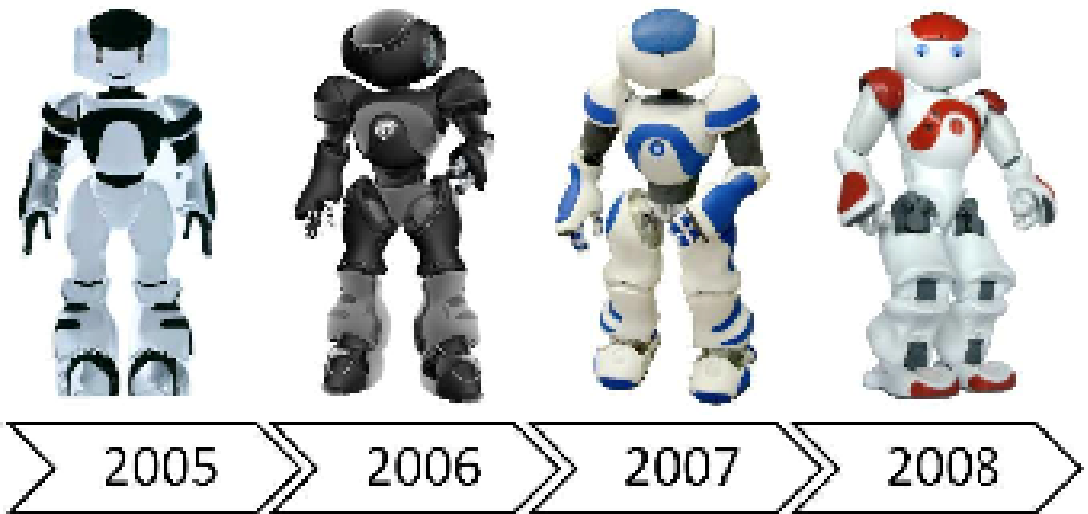
# Exemple Aldebaran

Collaboration avec Aldebaran

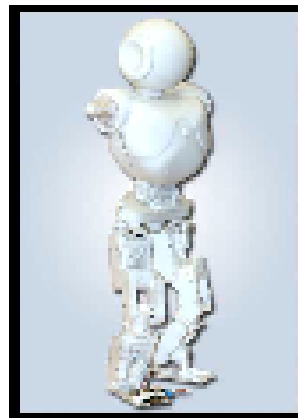
Thèse CIFRE

FUI ROMEO

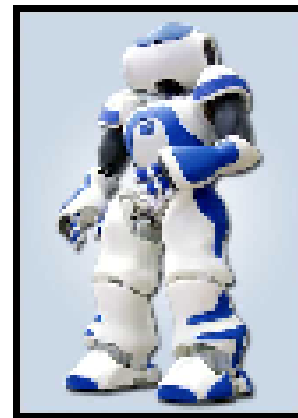
ROMEO2



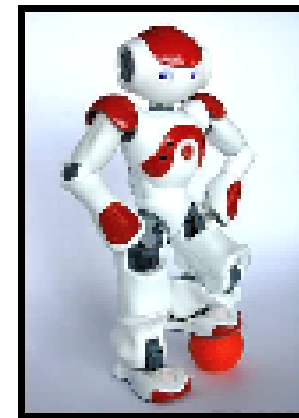
AL01/02/03



AL04 (2005)



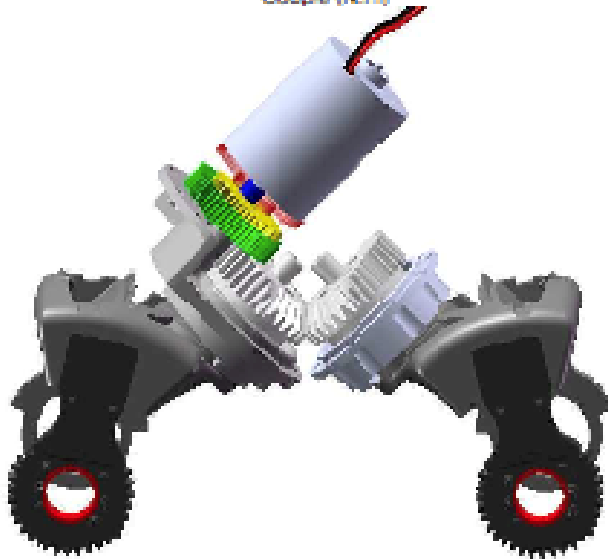
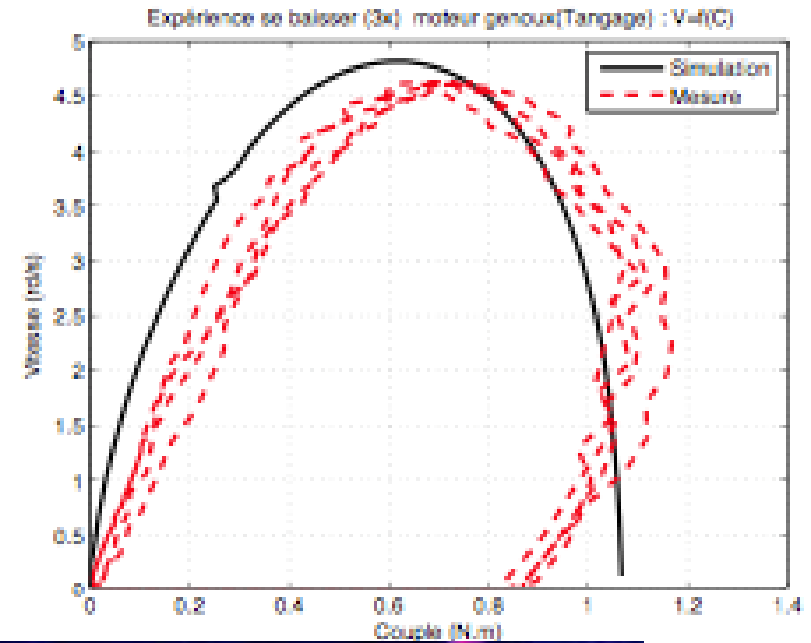
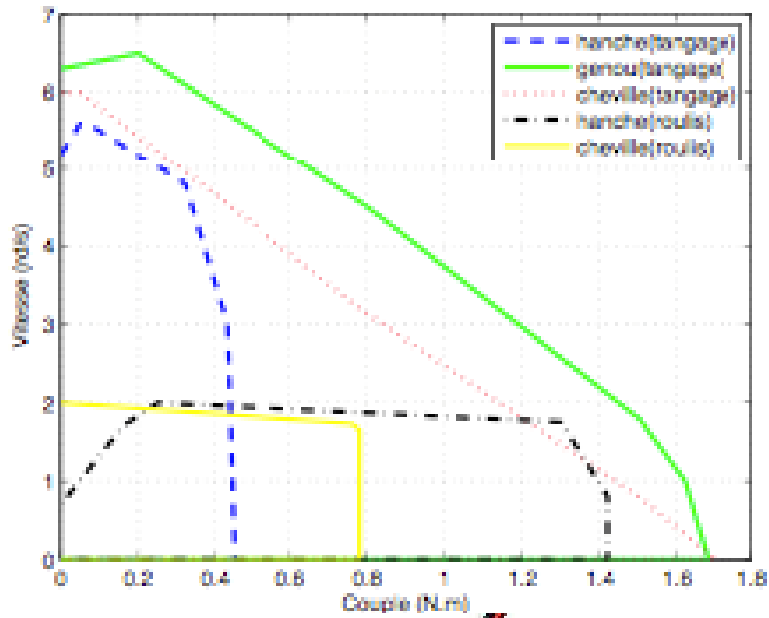
AL05 (2006)



AL06 (2007)

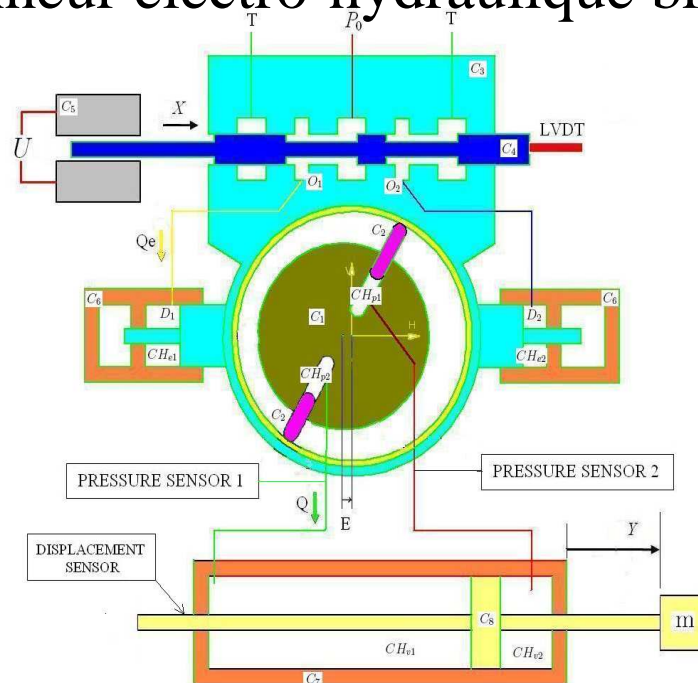


# Exemple



# Autre exemple

Projet ANR - Robot Hydroid en  
collaboration avec la société BIA  
Actionneur electro-hydraulique breveté



Pr. Fethi Ben Ouezdou

