



# PRÉSENTATION DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE UNIVERSITAIRE DE TOURS

Séminaire CAP'TRONIC  
« Etat de l'art des piles et batteries pour les  
applications énergétiquement autonomes »

10/04/2014

Sébastien JACQUES, [sebastien.jacques@univ-tours.fr](mailto:sebastien.jacques@univ-tours.fr)

# Plan de la présentation

2

- Le réseau Polytech en bref
- Présentation de Polytech Tours
- Présentation détaillée de la spécialité « Électronique et Systèmes de l'Énergie Électrique »

# Plan de la présentation

3

- **Le réseau Polytech en bref**
  - Présentation de Polytech Tours
  - Présentation détaillée de la spécialité « Électronique et Systèmes de l'Énergie Électrique »

# Le réseau Polytech en bref



4

- **13 écoles**

Clermont-Ferrand, Grenoble, Lille, Lyon, Marseille, Montpellier, Nantes, Nice Sophia, Orléans, Paris-UPMC, Paris Sud, Savoie, Tours

- Plus de **80 spécialités**

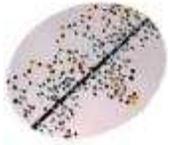
- **14 000 élèves**

- dont 1 250 apprentis ingénieurs et 2 650 étudiants du Parcours des écoles d'ingénieurs Polytech (PeiP)

- **1 200 doctorants**

- **3 100 diplômés par an**

- **60 000 ingénieurs en activité**



# Plan de la présentation

5

- Le réseau Polytech en bref
- **Présentation de Polytech Tours**
- Présentation détaillée de la spécialité « Électronique et Systèmes de l'Énergie Électrique »

# Présentation de Polytech Tours (1/4)

6



Commission  
des Titres d'Ingénieur

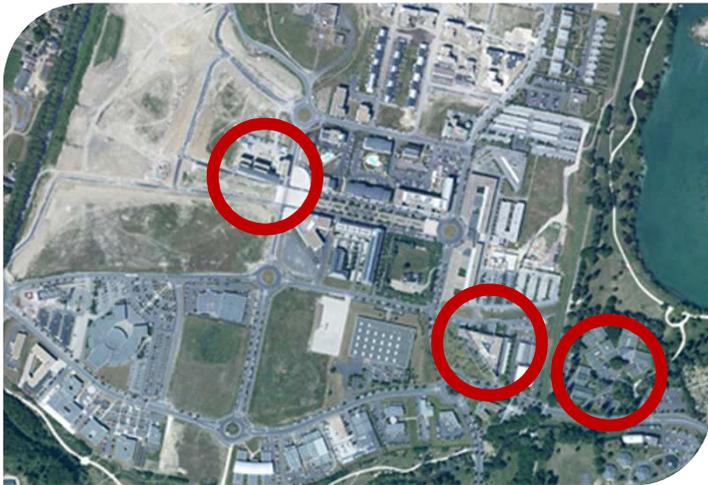
CONFÉRENCE DES GRANDES ÉCOLES



- École d'ingénieurs publique
- Formations reconnues par la Commission des Titres d'Ingénieurs
- Membre de la conférences des grandes écoles depuis 2007.
- Membre du réseau « n+i » Engineering institute(s)

# Présentation de Polytech Tours (2/4)

7



- 5 Spécialités d'ingénieurs
  - 14 Options de 5<sup>ème</sup> année
  - Plus de 1 200 Étudiants
  - 300 Ingénieurs diplômés / an
- 
- 90 Doctorants
  - Près de 80 Enseignants-chercheurs
  - 200 vacataires extérieurs
  - 37 Personnels administratifs/techniques

# Présentation de Polytech Tours <sup>(3/4)</sup>

## 5 Spécialités d'Ingénieurs

8

### ■ Électronique et Systèmes de l'Énergie Électrique



- Génie de l'Aménagement
- Informatique

### ■ Informatique industrielle (en apprentissage)

### ■ Mécanique et Conception de Systèmes

- + 2 départements transversaux : 1<sup>er</sup> cycle (PeiP) et Mundus

# Présentation de Polytech Tours (4/4)

## *Importance des projets et des stages*

9

- Stages obligatoires chaque année
- Partenariat éventuel dans le cadre des **Projets de Fin d'Études**
- Nombreux intervenants du secteur industriel



# Plan de la présentation

10

- Le réseau Polytech en bref
- Présentation de Polytech Tours
- **Présentation détaillée de la spécialité « Électronique et Systèmes de l'Énergie Électrique »**

# Présentation générale (1/2)

## *Les forces de la formation*

11

- Liens avec le milieu industriel
  - Pôle de compétitivité « S2E2 – Smart Electricity Cluster » (85 entreprises)
  - Intervenants extérieurs = 20% (Vacations CM, TD, TP, Projets)
  - Séminaires thématiques (ERDF, CAP'TRONIC, SKF, ...)
  - Visites d'usines (STMicroelectronics, Faiveley, SNCF, ...)
  - Projets industriels (1/3 de la formation)



SILIMIXT



# Présentation générale (2/2)

## Secteurs d'activités visés

12

### ■ Énergies

- Production, transport, distribution, stockage, réseaux « intelligents »

### ■ Industries

- Construction électrique et électronique

### ■ Transports

- Aérospatial, automobile, ferroviaire, éco-mobilité



Energies renouvelables



Transport



Electro-mobilité



Industriel



Résidentiel



Télécom



Confiance numérique



Médical



Grand public

**Efficacité énergétique**

# Programme de la formation

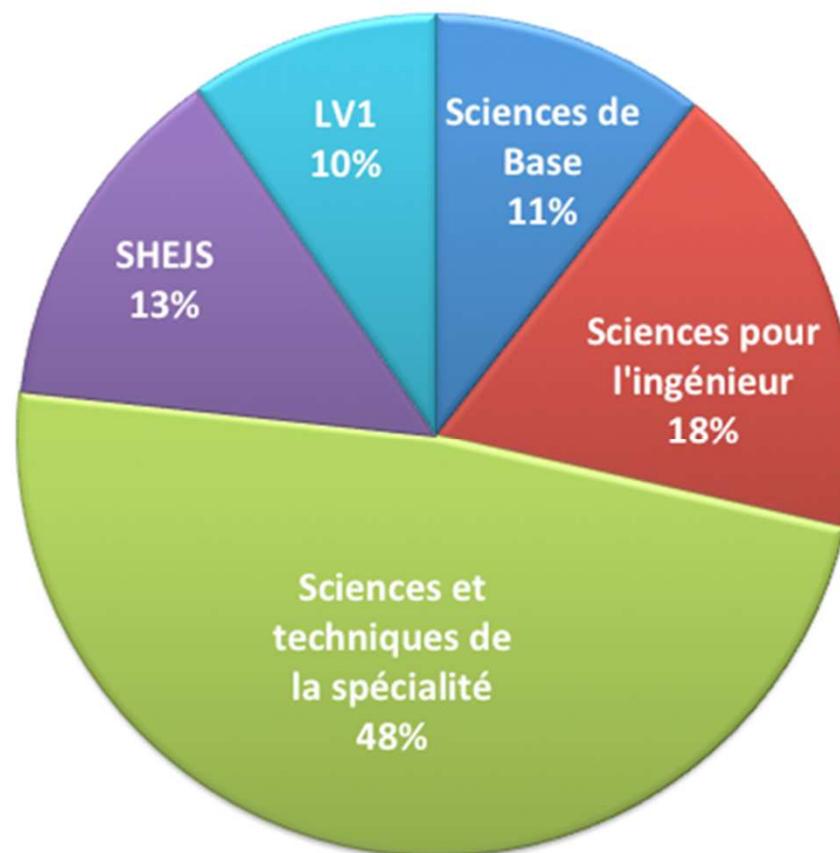
13

## ■ Destiné à des Ingénieurs en électronique et énergie

- Ingénieurs polyvalents
- Forte adaptabilité

## ■ Spécificités de la formation

- Systèmes électroniques
- Conversion de l'énergie
- Gestion de l'énergie

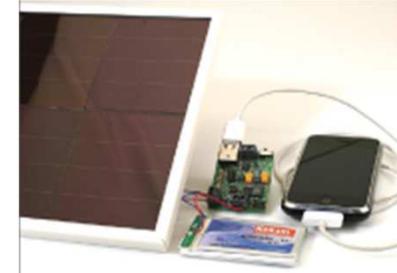


# Pédagogie s'appuyant sur des projets (1/2)

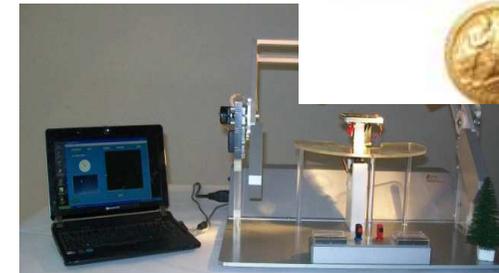
14

## ■ Niveau BAC+3

- Projets de réalisation menés par groupes de 2 à 3 étudiants
- Objectifs : appliquer et développer les concepts de la conversion de l'énergie électrique



Médaille d'Or  
CONCOURS LEPINE 2012



## ■ Niveau BAC+4

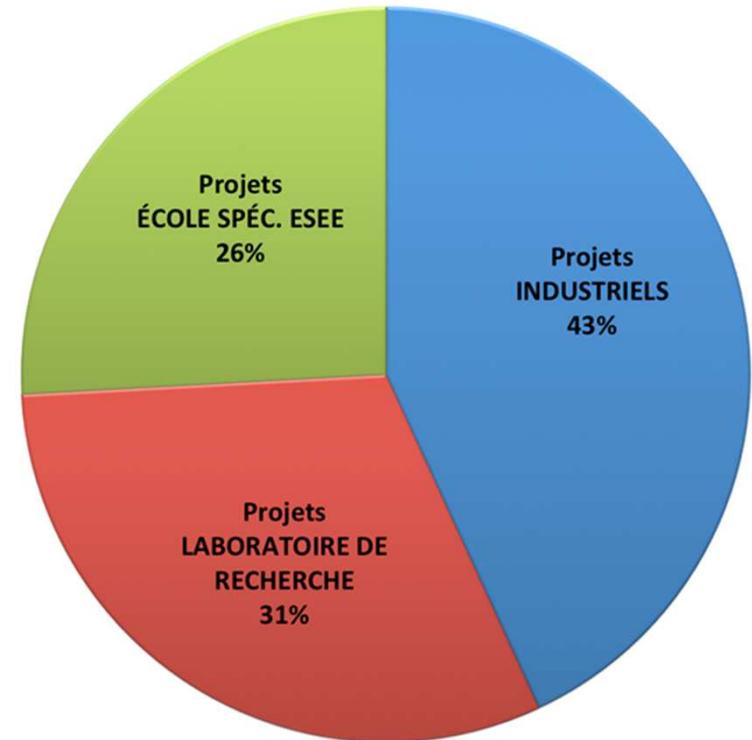
- Projets collectifs intensifs menés par groupes de 7 à 8 étudiants
- Projets industriels
- Objectifs : développer des compétences techniques et s'initier à la gestion de projets



# Pédagogie s'appuyant sur des projets (2/2)

15

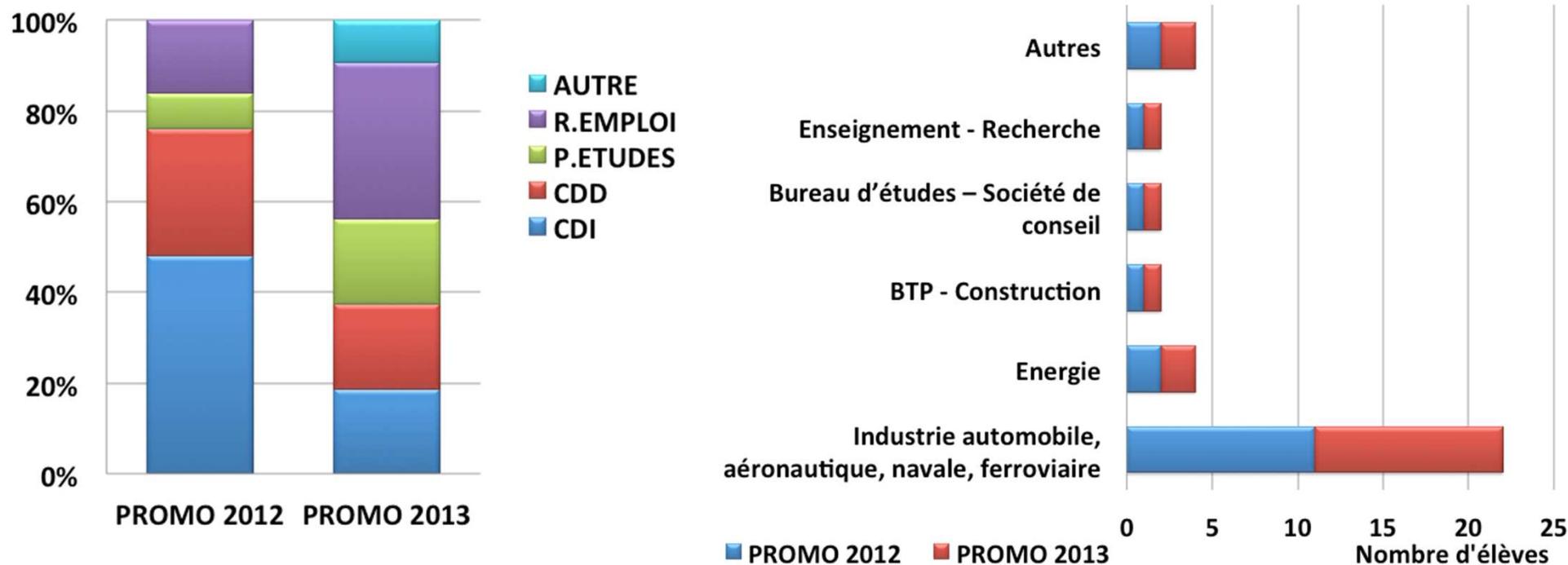
- **Niveau BAC+5**
  - Projets menés par groupes de 2 étudiants
  - Objectifs : Développer des compétences techniques, mobiliser les ressources d'un champ scientifique [...], gérer des projets et s'auto-évaluer



# Placement des ingénieurs diplômés

16

- Activité à 2 mois (PROMO 2013) et Activité à 1 an (PROMO 2012)
- 100% réponses (Nov. 2013)



Répartition par secteurs d'activités



MERCI DE VOTRE  
ATTENTION

Questions ?

**Polytech Tours**  
**Département**  
**Électronique et Énergie**

**TAXE D'APPRENTISSAGE 2014**

INVESTISSEZ DANS LA FORMATION  
DE VOS FUTURS CADRES:  
SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES.

POLYTECH

UNIVERSITÉ  
FRANÇOIS-RABELAIS  
TOURS

10/04/2014

Sébastien JACQUES, [sebastien.jacques@univ-tours.fr](mailto:sebastien.jacques@univ-tours.fr)