

université  
PARIS-SACLAY

IUT D'ORSAY

# BUT Mesures Physiques

**Séverine Le Moal & Bastien Vincke**

[chefs-dpt-mphy.iut-orsay@universite-paris-saclay.fr](mailto:chefs-dpt-mphy.iut-orsay@universite-paris-saclay.fr)



# Institut Universitaire de Technologie IUT d'Orsay



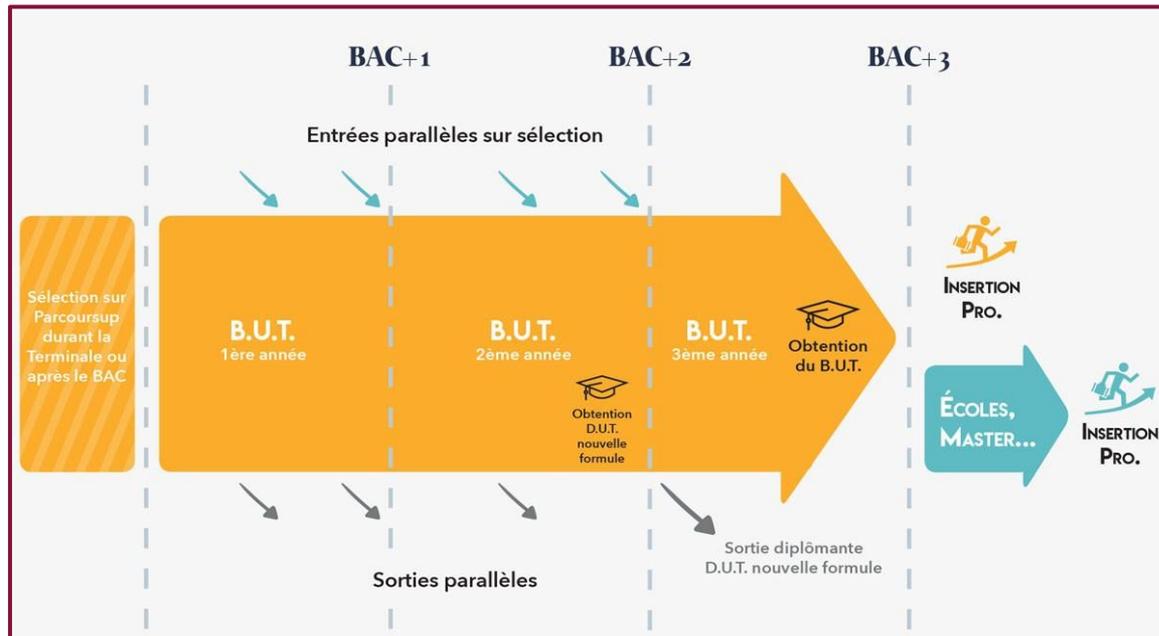
- **Composante** de l'Université Paris-Saclay
- **3 départements**
  - Chimie
  - Informatique
  - Mesures Physiques



- **Plateformes technologiques de pointe + 2 laboratoires**



# Bachelor Universitaire de Technologie



- Un cycle d'études **court sur 3 ans**
- Un **programme national**, défini par spécialité, avec une part d'adaptation locale
- Une **formation universitaire**
  - orientée vers **l'insertion professionnelle**
  - offrant une solide formation théorique qui permet la **poursuite d'études**

# Organisation des enseignements



- Une organisation par **semestre** (6 semestres au total)
- Un enseignement organisé **autour de blocs de compétences.**
- Environ **30 h de cours par semaine**
  - quelques cours magistraux (~15%) ; travaux dirigés (TD) (~45%)
  - travaux pratiques (TP) en effectif réduit (~40%)
  - beaucoup de projets tuteurés (200 h par an)
- **Contrôle continu** des connaissances et partiels (pas d'examen final)
- **Compétences expérimentales** évaluées sous forme de TP et projets
- **2 stages gratifiés :**
  - en fin de 2<sup>ème</sup> année : 11 semaines
  - en 3<sup>ème</sup> année : 15 semaines
  - possibilités de stages à l'étranger
- **Possibilité d'effectuer son BUT3 à l'ETS Montréal**



# Un suivi et un appui permanents



- **Suivi pédagogique régulier**

  - Enseignants référents

  - Bilans fin de semestre

  - Tutorat et soutien

  - Groupes à faible effectif (TP, projets)



- **Accompagnement privilégié**

  - Stages, Alternance, Poursuites d'études, Insertion Professionnelle et International

  - Organisation d'un forum Entreprises et d'un forum des Formations

# Qu'est ce que Mesures Physiques ?



## Exemple : Mesure de la vitesse d'un avion de ligne

Sonde de Pitot



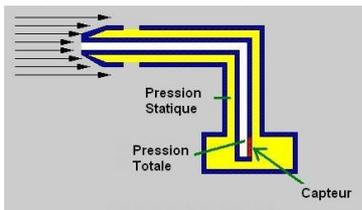
Utilisation finale



Mesure de  $\vec{v}$

*Mécanique des fluides*

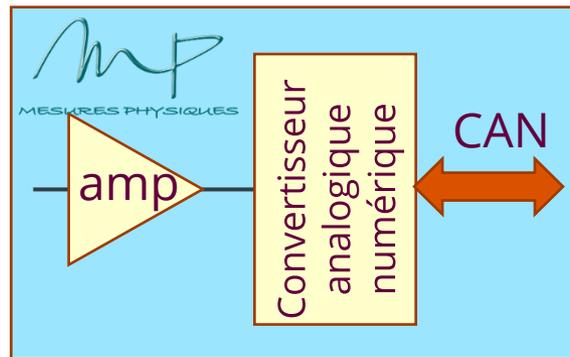
Capteur de pression



Mesure de pression

*Conversion  $P \rightarrow U$*

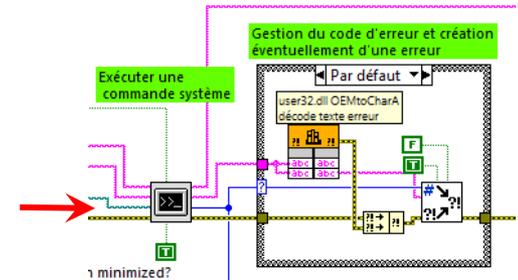
Chaîne de mesure



Électronique

*Conversion  $U$  en 011001*

Informatique d'instrumentation



Numérique

*Conditionnement*

# Le BUT Mesures Physiques



Optique

**BUT Mesures Physiques = BUT généraliste**  
**Sur les 3 ans, on apprend**

## la Physique :

- Electricité, Electronique, Automatique
- Chimie, Matériaux
- Thermique, Thermodynamique, Cryogénie
- Mécanique du point, du solide, vibratoire
- Optique, Optronique
- Techniques des basses pressions, mécanique des fluides
- Informatique scientifique et industrielle
- Traitement du signal, Instrumentation, Capteurs

## Mais aussi :

- Mathématiques
- Métrologie, Qualité
- Français (langue, culture et communication)
- Anglais
- Dessin industriel (DAO)
- Notions d'économie et de droit



Instrumentation

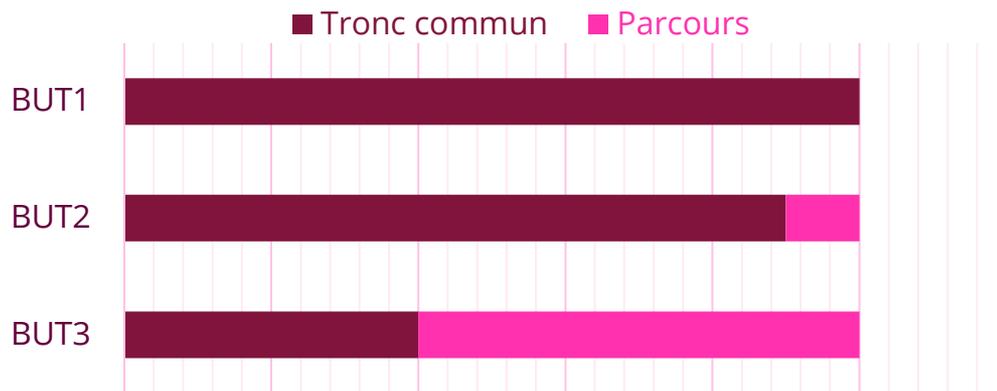


Matériaux



Vide

# 1 tronc commun et 3 parcours



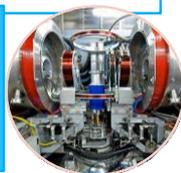
## Tronc commun

- Communication ; anglais ; maths
- Outils de la mesure
- Fondamentaux scientifiques
- Physique appliquée et matériaux

## 3 parcours possibles

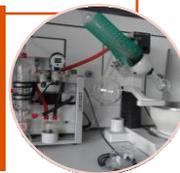
- **Expert en** conception et mise en œuvre d'une chaîne de mesure et d'instrumentation
- **Débouchés** : laboratoires d'essai et de contrôle industriel, entreprises du secteur de l'instrumentation

Techniques  
d'Instrumentation  
(TI)



- **Expert en** caractérisation des matériaux et contrôles physico-chimiques
- **Débouchés** : laboratoire d'essai et de contrôle sur les matériaux, services d'analyse physico-chimique

Matériaux et Contrôles  
Physico-Chimiques  
(MCPC)



- **Expert en** surveillance et analyse de l'environnement

- **Débouchés** : organismes d'inspection et contrôle de la qualité de l'environnement, laboratoires d'analyses environnementales, entreprises du domaine de l'environnement et de la production d'énergie

Mesures et Analyses  
Environnementales  
(MAE)



# BUT MP en alternance

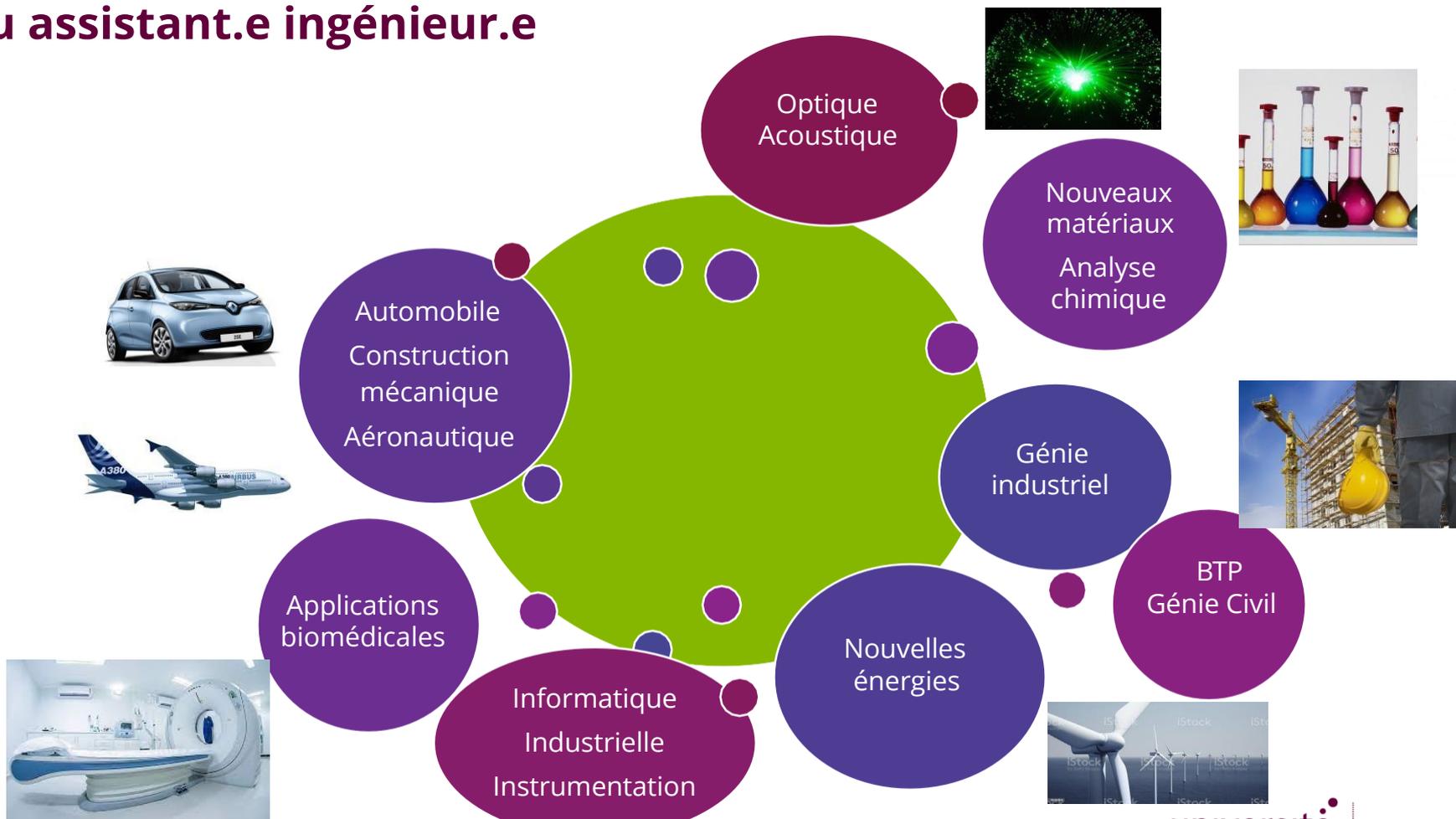


- **En alternance**, en entreprise et à l'IUT, par périodes d'environ 2 semaines
- **Des conditions d'études privilégiées**
  - une promotion de 24 étudiants maximum
  - double encadrement par un tuteur IUT et un tuteur entreprise
- **Formation rémunérée** (~50% du SMIC), 5 semaines de congés payés par an
- **3 possibilités** : en 3 ans dès la première année ou à la fin de la 1A ou 2A
- **Même diplôme que celui de la formation initiale, mêmes possibilités de poursuites d'études** (*écoles d'ingénieurs, masters, ...*)
- Postes proposés aux candidats apprentis dans nos **entreprises partenaires**, EDF, Renault, Stellantis, SNCF, Thalès, Air liquide, IFPEN, SAFRAN, etc.
- **Expérience professionnelle +++**

# Les possibilités après le BUT



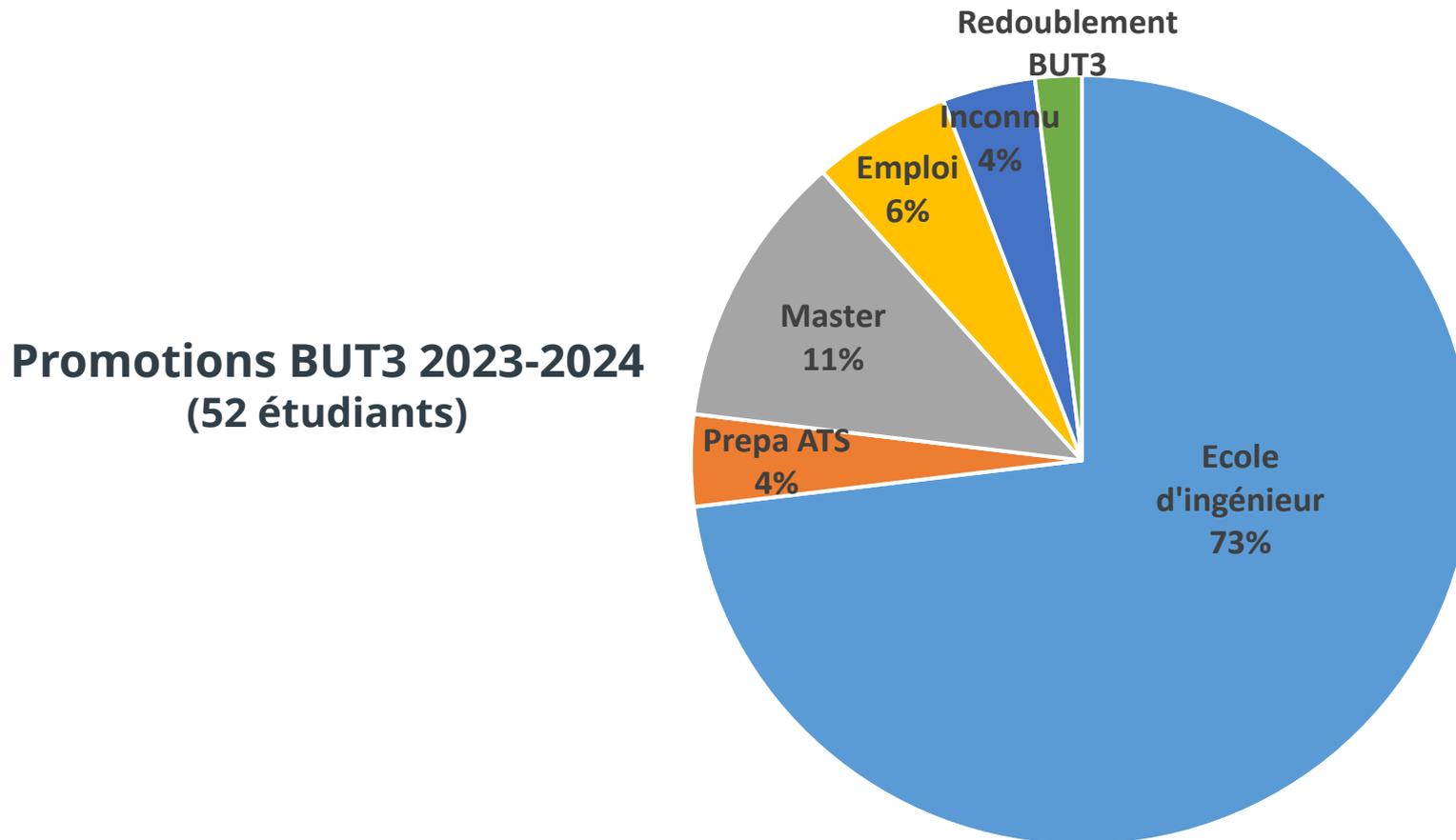
■ Insertion professionnelle directe comme technicien.ne supérieur.e ou assistant.e ingénieur.e



# Les possibilités après le BUT



## ■ Poursuite d'études en formation classique ou par apprentissage



**Mêmes possibilités de Poursuites d'Etudes qu'avant la réforme du BUT**

# Comment candidater ?



- Choix de la formation sur **ParcoursSup**

Attention BUT Mesures Physiques : apprentissage et formation "classique" sont 2 formations différentes, donc 2 inscriptions

- **Dossiers étudiés et classés** par un **jury d'admission** composé d'enseignants du département : notes de première et terminale ; appréciations des professeurs, ...

- Des élèves préparant **les bacs généraux avec spécialités scientifiques**

- Des élèves préparant **un bac STI2D ou STL obtenant de bons résultats**

(STI2D : pas de limite sur l'enseignement de spécialité de Terminale : EE, ITEC, SIN)

- **Des bacheliers antérieurs** souhaitant se réorienter (CPGE, L1, PASS...)

# Pourquoi choisir un IUT ?



- un diplôme qui permet d'intégrer rapidement la vie active...
- ...ou de poursuivre ses études
- un large choix de spécialités et de parcours
- une formation reconnue et appréciée par les recruteurs
- un univers étudiant
- Mais attention :  
une sélection à l'entrée, des horaires lourds, travail important & régulier nécessaire pour réussir !

**Portes Ouvertes 2025 :**

**samedi 8 février (10h-17h) & mercredi 12 février (14h- 17h)**

# université PARIS-SACLAY

**Besoin d'informations complémentaires :**

<https://www.iut-orsay.universite-paris-saclay.fr/>

<https://www.youtube.com/watch?v=Q82CBXleAsk>

<https://www.youtube.com/channel/UCMMiKwdS43aaS9Ffz9JFtUw/videos>

**Nous contacter :**

[dpt-mphy.iut-orsay@universite-paris-saclay.fr](mailto:dpt-mphy.iut-orsay@universite-paris-saclay.fr)

