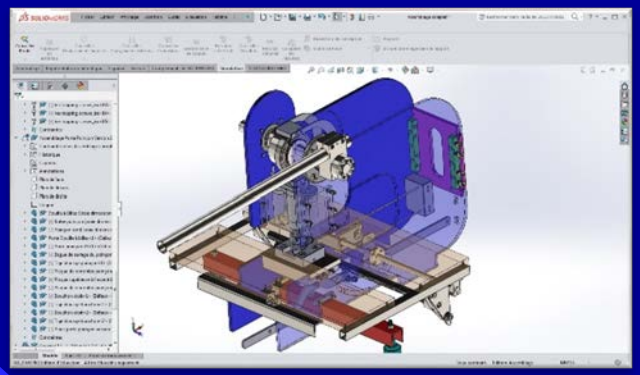
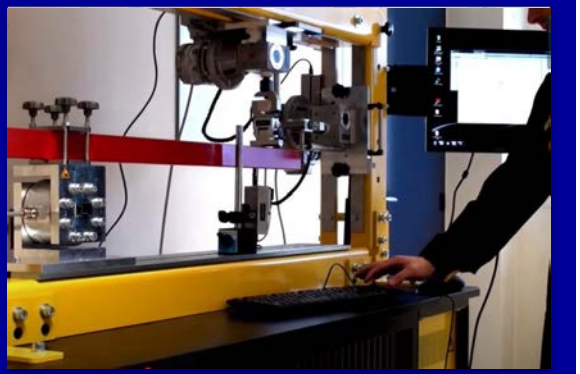
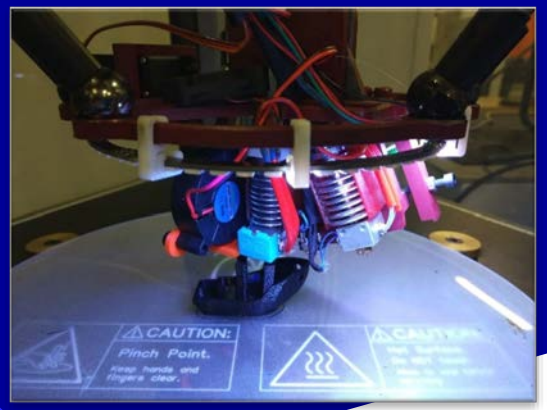






Département Génie Mécanique & Productique

Le Bachelor Universitaire de Technologie Génie Mécanique et Productique

Université Paris Nanterre
IUT

IUT Ville d'Avray Saint-Cloud Nanterre
Université Paris Nanterre

Département **GMP**
génie mécanique
et productique

Sommaire

I. Le Génie Mécanique et Productique

- Quelle est la finalité du GMP ?
- Le B.U.T. GMP

II. Les 3 années de BUT

- Les enseignements et les projets
- Les stages et l'apprentissage
- Mobilité internationale
- Après le BUT

III. Conditions d'accès

Visite guidée



Université Paris Nanterre
IUT

IUT Ville d'Avray Saint-Cloud Nanterre
Université Paris Nanterre
Département GMP génie mécanique et productique

Sommaire

I. Le Génie Mécanique et Productique

- Quelle est la finalité du GMP ?
- Le B.U.T. GMP

II. Les 3 années de BUT

- Les enseignements et les projets
- Les stages et l'apprentissage
- Mobilité internationale
- Après le BUT

III. Conditions d'accès

Visite guidée

Quelle est la finalité du GMP ?

Former des techniciens supérieurs généralistes en mécanique

Besoin client

↓

Cahier des charges

↓

Conception

- Choix de solutions
- Dimensionnement
- Matériaux

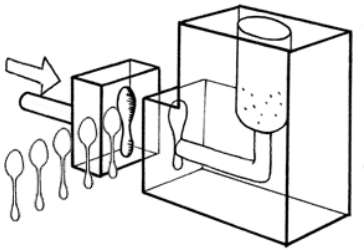


↓

Méthodes

- Choix de procédés
- Préparation production
- Gestion de production





↓

Fabrication

- Réalisation pratique
- Mesure et contrôle





Université Paris Nanterre IUT

IUT Ville d'Avray Saint-Cloud Nanterre Université Paris Nanterre
Département GMP génie mécanique et productique

Les secteurs d'activité du GMP



Aéronautique



Ferroviaire



Automobile



Spatial



Médical



Micromécanique



Energies renouvelables



Electroménager



BTP, Machines spéciales

Université Paris Nanterre
IUT

IUT Ville d'Avray Saint-Cloud Nanterre
Université Paris Nanterre
Département GMP génie mécanique et productique

Le BUT GMP : un diplôme national en 3 ans, grade de licence

Objectif : Acquérir les 4 grandes compétences + une compétence de parcours, appliquées dans les 3 situations professionnelles du GMP

4 compétences

- **C1 : Spécifier**
- **C2 : Développer**
- **C3 : Réaliser**
- **C4 : Exploiter**

3 situations professionnelles

- Conception de produit
- Industrialisation du produit
- Organisation industrielle

Tronc commun 1ère année	Tronc commun 2ème année	Tronc commun 3ème année
4 compétences	4 compétences	4 compétences
	Parcours 2ème année	Parcours 3ème année
	1 compétence	1 compétence

A l'IUT de Ville d'Avray

- **2 parcours proposés** (<300H / 2000H de formation BUT)**:**
  - **Innovation pour l'industrie**
  - **Simulation numérique et réalité virtuelle**
- **L'apprentissage possible**

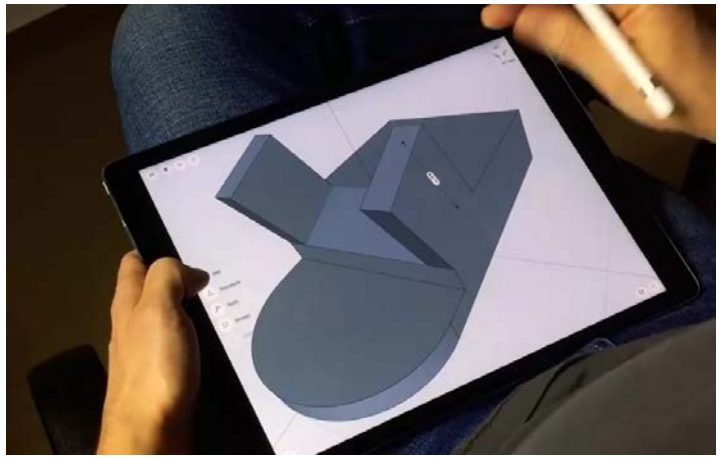
Université Paris Nanterre IUT

Le parcours II :
Innovation pour l'Industrie

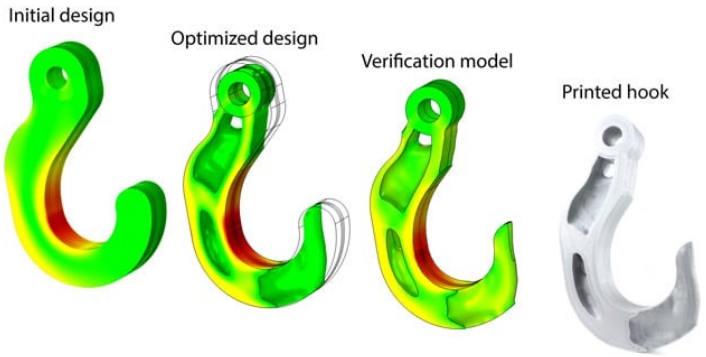
- Démarche d'innovation sur un produit existant/nouveau
- Modélisation simplifiée sur Ipad
- Procédés innovants
- Optimisation topologique
- Scan 3d



→ Projets dédiés à chaque semestre









Université Paris Nanterre
IUT

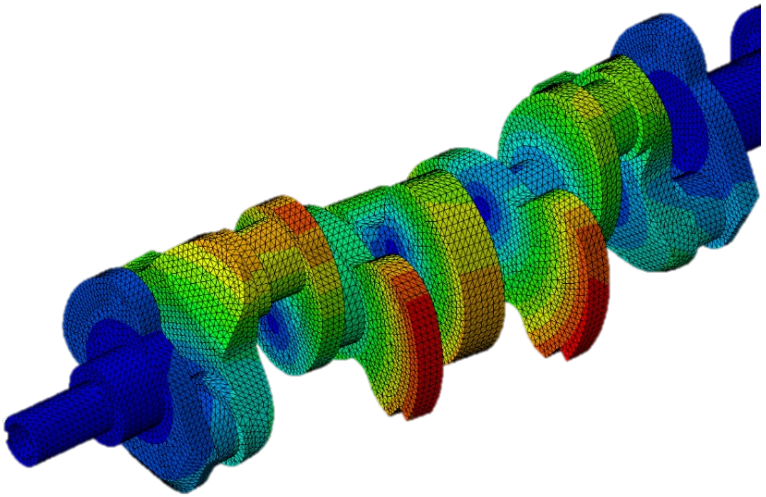
IUT Ville d'Avray Saint-Cloud Nanterre
Université Paris Nanterre
Département GMP génie mécanique et productique

Le parcours SNRV :
Simulation Numérique & Réalité Virtuelle



- Simulation numérique (statique, dynamique, éléments finis)
- Simulation de procédés
- Réalité virtuelle
- Réalité augmentée

→ Projets dédiés à chaque semestre





Université Paris Nanterre
IUT

IUT Ville d'Avray Saint-Cloud Nanterre
Université Paris Nanterre
Département GMP génie mécanique et productique

Sommaire

I. Le Génie Mécanique et Productique

- Quelle est la finalité du GMP ?
- Le B.U.T. GMP

II. Les 3 années de BUT

- Les enseignements et les projets
- Les stages et l'apprentissage
- Mobilité internationale
- Après le BUT

III. Conditions d'accès

Visite guidée



Université Paris Nanterre IUT

IUT Ville d'Avray Saint-Cloud Nanterre Université Paris Nanterre

Département GMP génie mécanique et productique

Le B.U.T. GMP : modalités pédagogiques

5 Compétences
(Unités d'Enseignement
180 ECTS)

Pôle Ressources

Module 1
Module 2
Module 3

Pôle SAÉ

SAÉ

Contrôle continu

Acquisition des connaissances et méthodes fondamentales

- Mécanique
- Sciences des matériaux
- Ingénierie mécanique en conception
- Production
- Méthodes
- Métrologie
- Électricité - automatisme
- Mathématiques
- Informatique
- Langues étrangères
- Expression et communication

Evaluations notées

Situation d'Apprentissage et d'Évaluation (mise en situations professionnelles)

- Simulations
- Projets tuteurés
- Investigations
- Etudes de cas
- Stages

Portfolio

Volumes horaires

6 semestres répartis sur 3 années

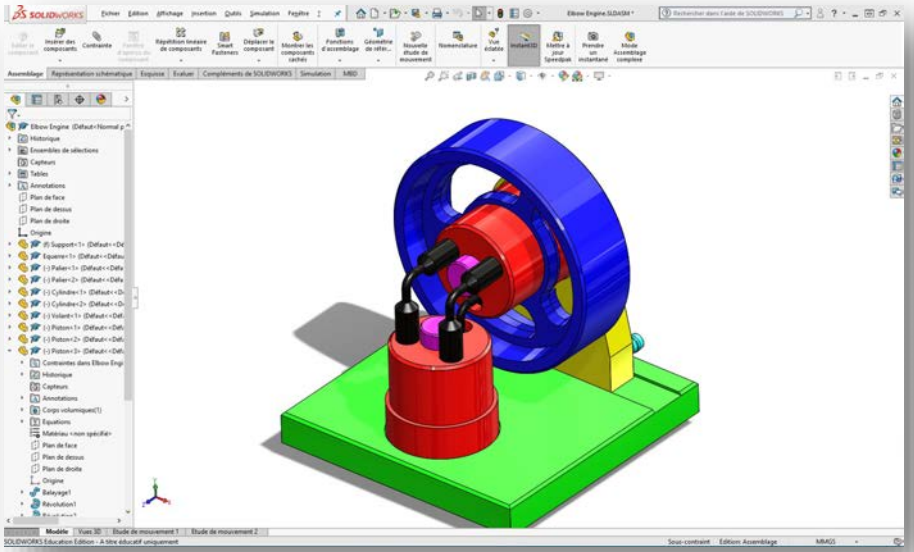
- **Cours** (~ 15%) : Cours magistraux en promotion complète
- **TD** (~ 35%) : Travaux Dirigés en groupes de 26 étudiants
- **TP** (~ 50%) : Travaux Pratiques en groupes de 13 étudiants

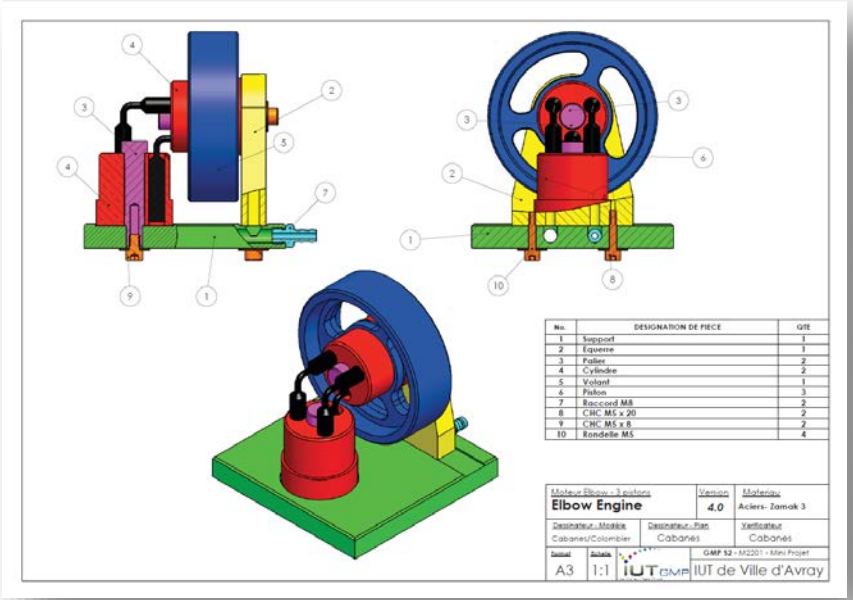
	Lundi 21/03	Mardi 22/03	Mercredi 23/03	Jeudi 24/03	Vendredi 25/03	Samedi 26/03
08:00	TP - 08h00 - 10h00 MECANIQUE : CINEMAT PRESENTIEL RANGER E301	CM - 08h00 - 09h00 DIMENSIONNEMENT DES PRESENTIEL PABLO AMPHI 1 CM - 09h00 - 10h00 DIMENSIONNEMENT DES PRESENTIEL PABLO AMPHI 1	TP - 08h00 - 10h00 SAE 2.3 - FAB. D'UN PRESENTIEL AUTONOMIE E301	TP - 08h00 - 12h00 AUTOMATISME ROBOTI PRESENTIEL DAVENNE A2107 AUTOM	TP - 08h00 - 10h00 SAE 2.4 - PILOTAGE PRESENTIEL AUTONOMIE E301	
10:00	TD - 10h15 - 12h15 CONSTRUCTION MECANI PRESENTIEL MILLION E303	TD - 10h15 - 12h15 MATHEMATIQUES INT PRESENTIEL DELMAS ORTOLA AMPHI 1	TD - 10h15 - 12h15 ANGLAIS PRESENTIEL SCHEWE E307		TP - 10h15 - 12h15 SAE 2.4 - PILOTAGE PRESENTIEL AUTONOMIE E301	
12:00						
13:30	TD - 13h30 - 15h30 SDM METALLIQUES PRESENTIEL ZGHAL E201	TD - 13h30 - 15h30 DIMENSIONNEMENT DES PRESENTIEL CASU A2106	CM - 13h30 - 14h30 SAE 2.4 - PILOTAGE PRESENTIEL PERPERE AMPHI 1	TP - 13h30 - 15h30 INFORMATIQUE EXCEL PRESENTIEL SABOURET E208		
15:30	TD - 15h45 - 17h45 OPI INDICATEURS GES PRESENTIEL MEUNIER A1225			TD - 15h45 - 17h45 SAE 2.4 - PILOTAGE PRESENTIEL ANTOINE E301		
18:00						

PROVISOIRE

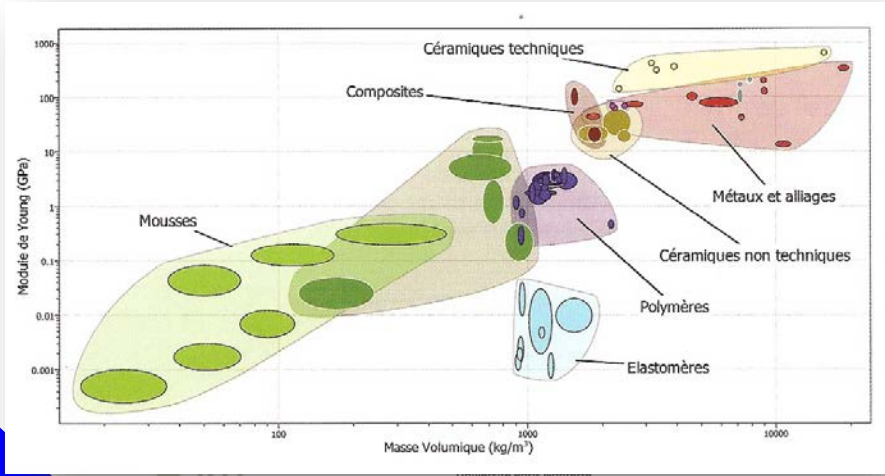


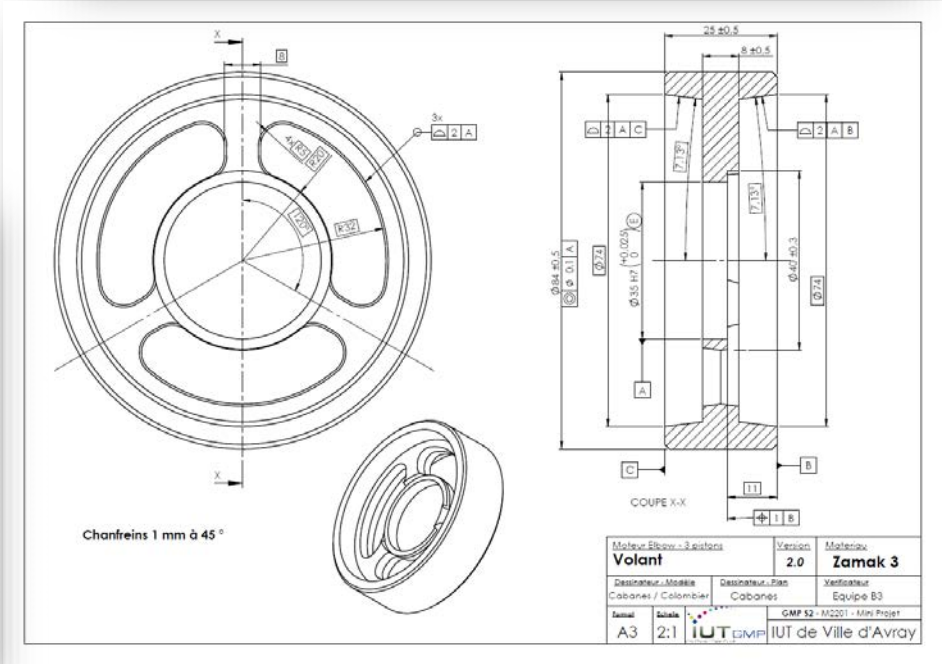
Cours associés à la situation professionnelle 1 : Conception de produit





- Bureau d'études
- CAO
- Choix de matériaux…



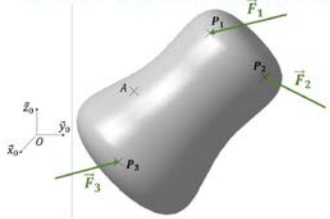


…et mécanique, dimensionnement des structures, science des matériaux…utilisant l'outil mathématique

5. RAPPELS EFFORTS MECANIQUES

5.1 Torseur des actions mécaniques

On suppose que **S** est soumis à n forces extérieures $\vec{F}_i$ localisées en des points P_i. Le **torseur des actions mécaniques résultant**, écrit en un point A est :



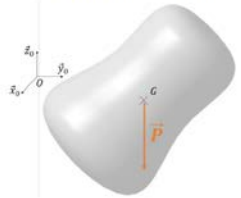
$$\{T_{F_i \to S}\} = \begin{Bmatrix} \vec{F}_i \\ \vec{0} \end{Bmatrix}_{P_i}^{(\vec{x_0},\vec{y_0},\vec{z_0})}$$

$$\{T_{ext \to S}\} = \begin{Bmatrix} \sum_i^n \vec{F}_i \\ \sum_i^n \overrightarrow{AP_i} \wedge \vec{F}_i \end{Bmatrix}_A^{(\vec{x_0},\vec{y_0},\vec{z_0})}$$

$$\overrightarrow{M_A}(F_i \to S) = \overrightarrow{M_{P_i}}(F_i \to S) + \overrightarrow{AP_i} \wedge \vec{F}_i$$

5.2 Deux types d'actions mécaniques

Action mécanique à distance



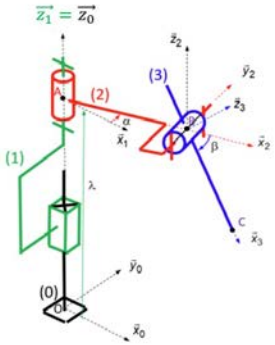
$$\{T_{pes \to S}\} = \begin{Bmatrix} m.\vec{g} \\ \vec{0} \end{Bmatrix}_G^{(\vec{x_0},\vec{y_0},\vec{z_0})} = \begin{Bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \\ -m.g & 0 \end{Bmatrix}_G^{(\vec{x_0},\vec{y_0},\vec{z_0})}$$

EXERCICE 2 : MANEGE STAR FLYER

On s'intéresse au manège et à sa modélisation cinématique présentés dans la figure ci-dessous.

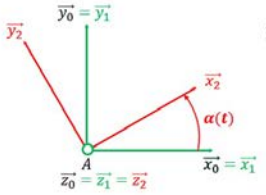
Ce manège est constitué d'un mât **0**, d'un coulisseau **1**, d'un rotor **2** et d'une chaise **3** sur laquelle s'assoit le passager.

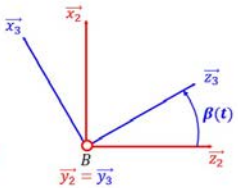




Modélisation :

- repère fixe lié à **0**: $R_0(O, \overrightarrow{x_0}, \overrightarrow{y_0}, \overrightarrow{z_0})$
- repère lié à **1**: $R_1(A, \overrightarrow{x_1}, \overrightarrow{y_1}, \overrightarrow{z_0})$ tel que les bases B_1 et B_0 sont identiques
- repère lié à **2**: $R_2(A, \overrightarrow{x_2}, \overrightarrow{y_2}, \overrightarrow{z_0})$
- repère lié à **3**: $R_3(B, \overrightarrow{x_3}, \overrightarrow{y_2}, \overrightarrow{z_3})$
- $\overrightarrow{OA} = \lambda(t) \cdot \overrightarrow{z_1}$
- $\alpha(t) = (\overrightarrow{x_1}, \overrightarrow{x_2})$ et $\beta(t) = (\overrightarrow{x_2}, \overrightarrow{x_3})$
- $\overrightarrow{AB} = a\,\overrightarrow{x_2}$
- $\overrightarrow{BC} = b\,\overrightarrow{x_3}$





Université Paris Nanterre IUT

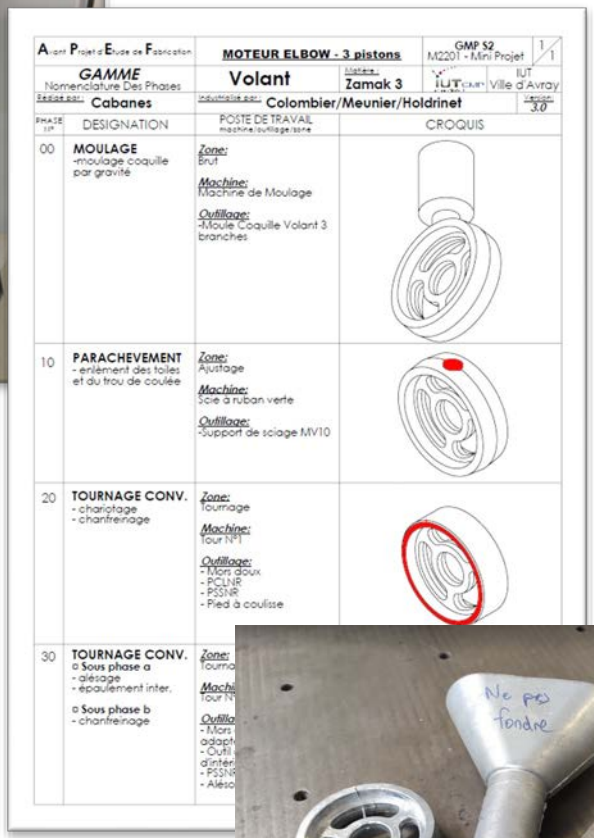
IUT Ville d'Avray Saint-Cloud Nanterre — Université Paris Nanterre

Département GMP génie mécanique et productique

Cours associés à la situation professionnelle 2 : Industrialisation du produit







A.vant P.rojet d'E.tude de F.abrication — **MOTEUR ELBOW - 3 pistons** — GMP S2 M220T - Mini Projet — 1/1

GAMME Nomenclature Des Phases — **Volant** — Matière : Zamak 3 — IUT Ville d'Avray

Rédigé par : Cabanes — Intervenant par : Colombier/Meunier/Holdrinet — Version 3.0

PHASE	DESIGNATION	POSTE DE TRAVAIL machine/outillage/zone	CROQUIS
00	**MOULAGE** -moulage coquille par gravité	*Zone:* Brut *Machine:* Machine de Moulage *Outillage:* -Moule Coquille Volant 3 branches	
10	**PARACHEVEMENT** - enlèment des toiles et du trou de coulée	*Zone:* Ajustage *Machine:* Scie à ruban verte *Outillage:* -Support de sciage MV10	
20	**TOURNAGE CONV.** - chariotage - chanfreinage	*Zone:* Tournage *Machine:* Tour N°1 *Outillage:* - Mors doux - PCLNR - PSSNR - Pied à coulisse	
30	**TOURNAGE CONV.** ▫ Sous phase a - alésage - épaulement inter. ▫ Sous phase b - chanfreinage	*Zone:* Tourna… *Machi…* Tour N… *Outilla…* - Mors adapt… - Outil d'inter… - PSSNR - Alés…	

- **Production**
- **Méthodes**
- **FAO**
- **Métrologie**
- **Robotique…**





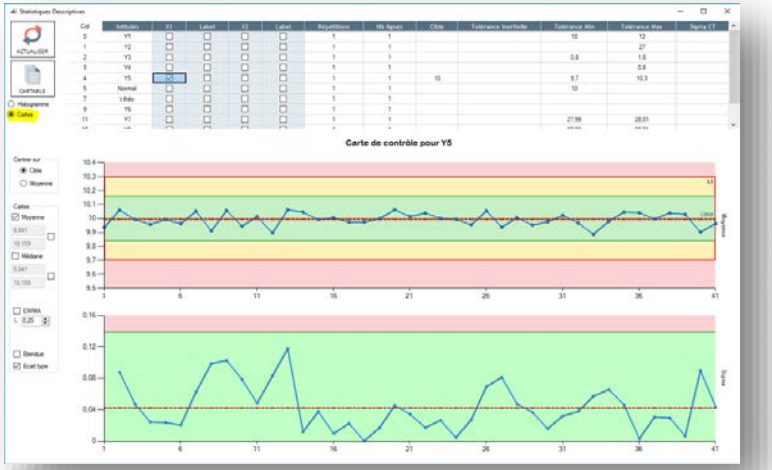
Université Paris Nanterre IUT

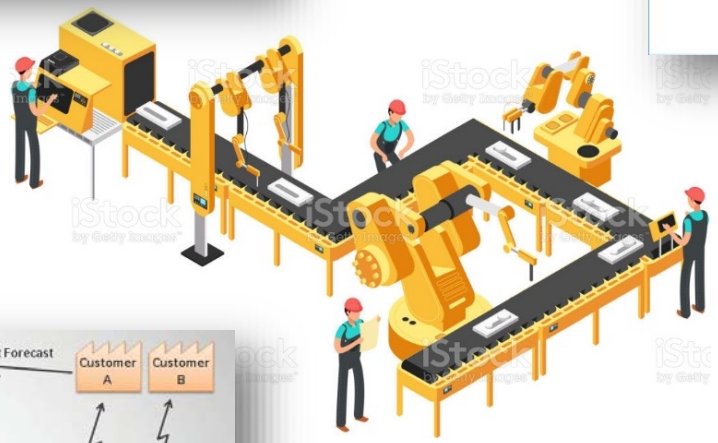
IUT Ville d'Avray Saint-Cloud Nanterre — Université Paris Nanterre

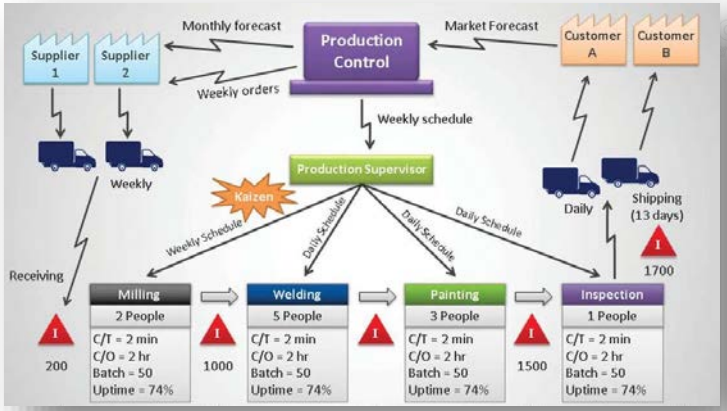
Département GMP génie mécanique et productique

Cours associés à la situation professionnelle 3 : Organisation industrielle







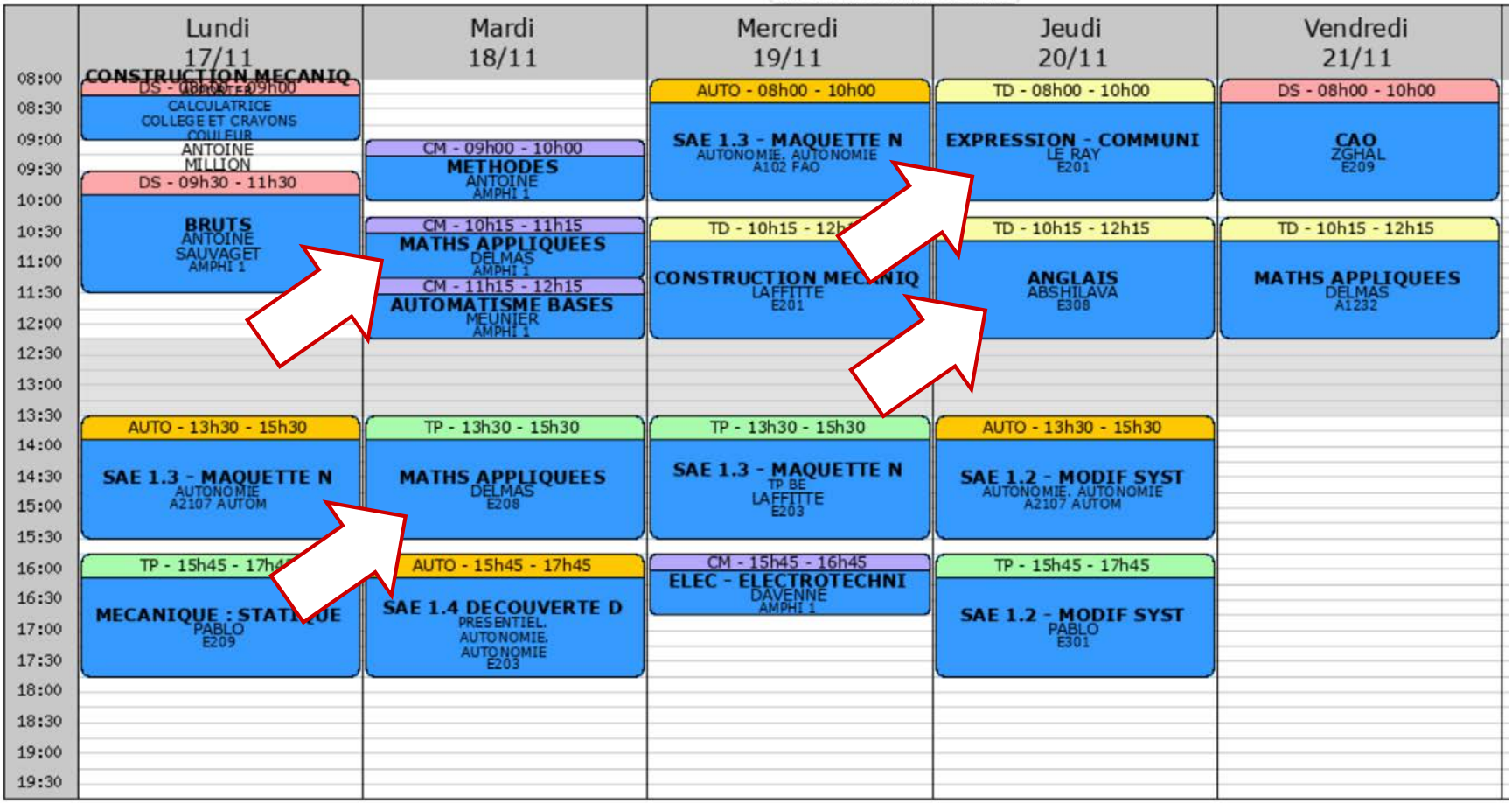


- Gestion de projet
- Gestion de la production
- Maintenance
- Outils de la qualité
- Lean

Université Paris Nanterre IUT

IUT Ville d'Avray Saint-Cloud Nanterre – Université Paris Nanterre – Département GMP génie mécanique et productique

Cours transversaux : Mathématiques, Anglais, Communication, …



Université Paris Nanterre
IUT

IUT Ville d'Avray Saint-Cloud Nanterre
Université Paris Nanterre

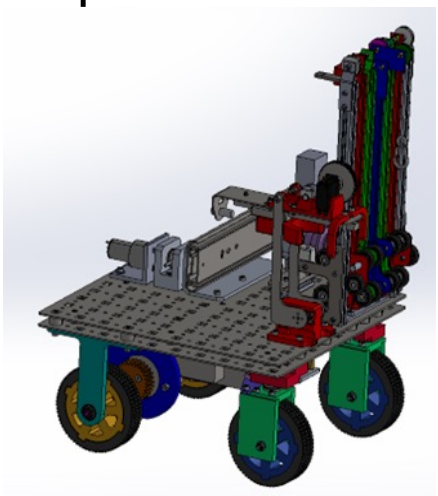
Département GMP
génie mécanique
et productique

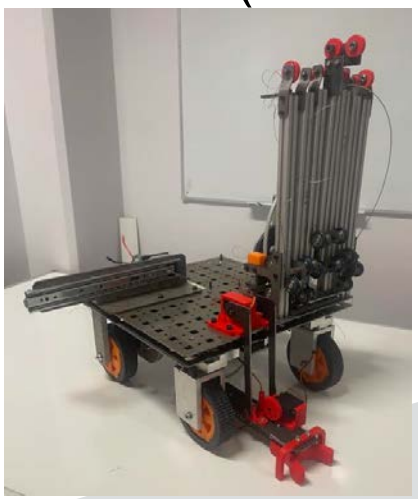
Les projets

Nombreux projets sur les 3 ans (600h), servent de support aux Saé



- Autonomie partielle
- Projets tuteurés (de 2 à 3 étudiants)
- Mini projet conception
- Mini projet industrialisation
- BUT2 : Projet de synthèse de conception et industrialisation (12 ét. maxi)
  - **Environ 110h de conception** (dont 70h autonomie)
  - **Environ 40h de méthodes** (dont 30h autonomie)
  - **Environ 70h de fabrication** (dont 25h autonomie)





Université Paris Nanterre IUT

IUT Ville d'Avray Saint-Cloud Nanterre Université Paris Nanterre — Département GMP génie mécanique et productique

Les stages en BUT

8 à 10 semaines en deuxième année (semestre 4)
14 semaines en troisième année (semestre 6)

Exemples de lieux de stages en 2024 et 2025 :

























Université Paris Nanterre
IUT

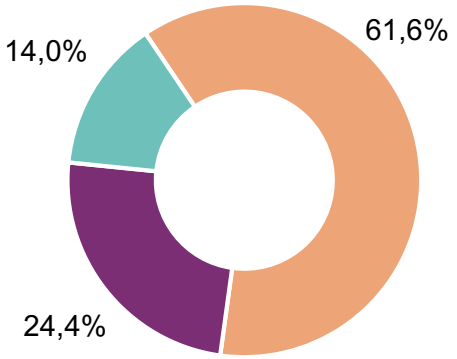
IUT Ville d'Avray Saint-Cloud Nanterre
Université Paris Nanterre
Département GMP
génie mécanique
et productique

L'apprentissage en BUT GMP : dès la 2ème année

- Alternance école/entreprise de 6 semaines
- Salarié
- 5 semaines de vacances
- Groupe de 24 apprentis max en BUT2
- Pas de frais de scolarité
- Embauche ou poursuite d'études après le BUT



DASSAULT AVIATION
ONERA THE FRENCH AEROSPACE LAB
STELLANTIS
AIRFRANCE
slb
Valeo SMART TECHNOLOGY FOR SMARTER CARS
SAFRAN
THALES
AIRBUS
orano
SEGULA TECHNOLOGIES



Secteurs d'activité

- Bureau d'études et de calculs
- Méthodes, FAO, Usinage
- Gestion de production, qualité, maintenance

Université Paris Nanterre IUT

IUT Ville d'Avray Saint-Cloud Nanterre Université Paris Nanterre — Département GMP génie mécanique et productique

Mobilité Internationale

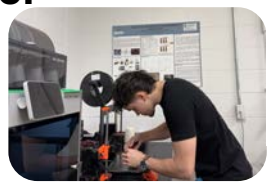
⇨ **Des partenariats avec des universités du monde entier**



Deux Possibilités

Stage

- Stage de BUT2 (8/10 semaines)
- Stage de BUT3 (14 semaines)



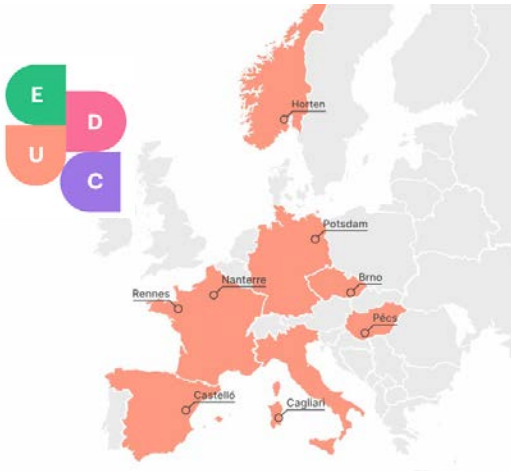
Stage BUT3 au Canada en 2025



Mobilité ETS promotions 2025 et 2026

Mobilité sortante en BUT3 (1 année)

- Universités hors Europe : Canada, Tunisie, Mexique …
- Universités européennes du réseau EDUC



Universität Potsdam

UNIVERSITAT JAUME I

PÉCSI TUDOMÁNYEGYETEM
UNIVERSITY OF PÉCS

University of South-Eastern Norway

MUNI Masaryk University

UNIVERSITY OF CAGLIARI

⇨ **Un soutien linguistique (CLES, TOEIC, …)**

⇨ **Soutien financier (programme ERASMUS)**

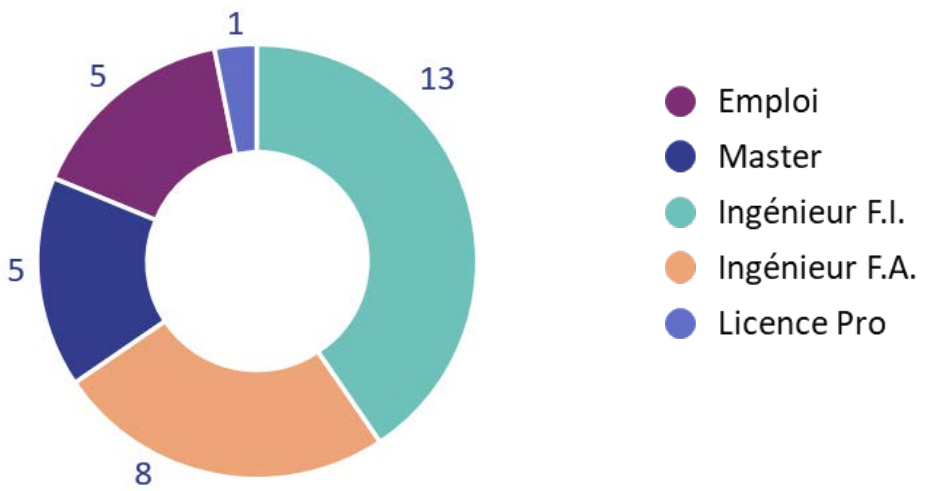
Université Paris Nanterre IUT

IUT Ville d'Avray Saint-Cloud Nanterre — Université Paris Nanterre

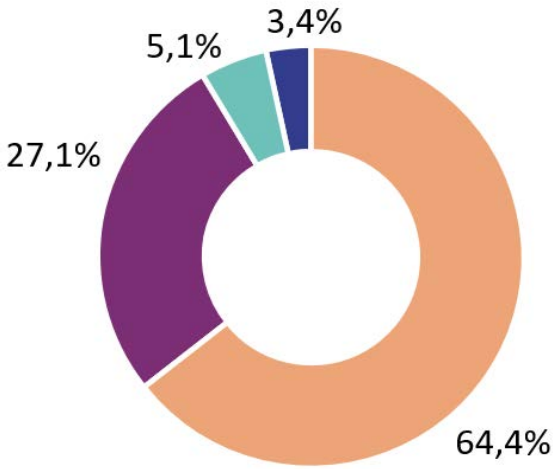
Département GMP génie mécanique et productique

Après le BUT – Devenir des diplômés 2024 et 2025

Parcours Diplômés FI
(nb étudiants)



Parcours Diplômés FA
(pourcentage)



Sommaire

I. Le Génie Mécanique et Productique

- Quelle est la finalité du GMP ?
- Le B.U.T. GMP

II. Les 3 années de BUT

- Les enseignements et les projets
- Les stages et l'apprentissage
- Mobilité internationale
- Après le BUT

III. Conditions d'accès

Visite guidée



Quel profil pour un BUT GMP ?

BAC général	Spécialités de terminale recommandées : Mathématiques, Sciences de l'ingénieur, Physique chimie
BAC Série STI 2D	Toutes options : AC, EE, ITEC, SIN
« Post Bac » Bachelier	Uniquement bacheliers scientifiques possibilité pour certains étudiants d'intégration directe en 2nde année après étude de dossiers et entretiens éventuellement

Recrutement 80 places pour 2649 candidats en 2025 :

- Rang du dernier appelé des 1737 Bacs Généraux : 507 (appelé le 07/09) sur 911 classés
- Rang du dernier appelé des 862 Bacs Technologiques : 314 (appelé le 31/08) sur 534 classés

Procédure complémentaire non ouverte en 2025.

Critères d'accès en BUT GMP

Critères académiques :

- Prise en compte des bulletins de 1ère et de Terminale
- Prise en compte des notes du BAC (1ère)
- Niveau scientifique et technique correct par rapport au niveau de la classe
- Niveau de français et d'anglais

Critères d'assiduité, de comportement et de motivation :

- Absences et retards
- Appréciations (travail, comportement, évolutions)
- Lettre de motivation


Scolarité

Calendrier de la procédure Parcoursup 2025-2026

17 décembre 2025
Ouverture de la carte des formations 2026 sur **parcoursup.gouv.fr**

19 janvier 2026
Ouverture de la plateforme Parcoursup pour **s'inscrire et formuler ses vœux**

12 mars 2026
Dernier jour pour **formuler ses vœux**

1er avril 2026
Dernier jour pour **compléter** son dossier et **confirmer** ses vœux

2 juin 2026
Début de la phase d'**admission principale** (réponses des formations)

11 juin 2026
Début de la **phase complémentaire** (possibilité de formuler de nouveaux vœux)

11 juillet 2026
Fin de la phase principale

10 septembre 2026
Fin de la phase complémentaire

Service Public