

## Livret d'alternance

### Master

**Mention : Management Sectoriel**

**Parcours : Smart Innovation Prototypage**

**2026 - 2027**

**Nom :**

**Prénom :**

**Entreprise :**

**Tuteur Industriel :**

**Tuteur Universitaire :**

**Institut Universitaire de Technologie - AIX-MARSEILLE Université**

Département Génie Mécanique et Productique

413, Avenue Gaston Berger – 13625 Aix-en-Provence cedex 1

Tél : 04 13 94 63 31

## Equipe pédagogique

### Responsable de Formation

Loïc TADRIST

Loic.tadrist@univ-amu.fr

Tél. 04 13 94 63 93

### Secrétariat

Emmanuelle DOURDON

Emmanuelle.dourdon@univ-amu.fr

Tél. 04 13 94 62 79

### Emploi du temps

Laurent CORNUEAU

Laurent.cornueau@univ-amu.fr

Tél. 04 13 94 63 93

<b>Mode d'utilisation du cahier de suivi .....</b>	<b>4</b>
<b>Centre de formation de l'IUT d'Aix-Marseille .....</b>	<b>5</b>
1. Système des Instituts Universitaires de Technologie.....	5
2. IUT d'Aix-Marseille.....	5
3. Département Génie Mécanique et Productique (GMP) de l'IUT d'Aix Marseille.....	6
4. Master parcours Smart Innovation & Prototypage.....	8
<b>Modalités de contrôle des connaissances et des compétences (M3C) et règlement d'examen en master .....</b>	<b>9</b>
<b>au titre de l'année universitaire 2025/2026 .....</b>	<b>9</b>
<b>Programme de formation Master Smart Innovation &amp; Prototypage.....</b>	<b>11</b>
1. Charte des études.....	11
2. Eléments Constitutifs d'Unité d'Enseignement (ECUE) pour MASTER 1 2025-26.....	12
Projet tutoré en BCC1, BCC2 et BCC3 : 80h sur le deuxième semestre (détaillé dans la partie mise en situation) .....	16
3. Mise en situations professionnelles.....	16
4. Calendrier de l'alternance 2025-2026 .....	17
<b>Fiche Etudiant .....</b>	<b>18</b>
<b>Fiche Entreprise .....</b>	<b>19</b>
<b>Fiche Tuteur Industriel .....</b>	<b>20</b>
<b>Compte Rendu d'Activité au Centre de Formation .....</b>	<b>21</b>
<b>Fiche de Présentation Générale du Projet tutoré .....</b>	<b>23</b>
<b>Evaluation de Revue de Projet tutoré.....</b>	<b>25</b>
<b>Fiche d'évaluation de l'activité en entreprise.....</b>	<b>26</b>
<b>Fiche d'identité et de Confidentialité .....</b>	<b>27</b>
<b>Fiche de validation par le tuteur industriel du rapport technique et final sur les périodes en entreprise .....</b>	<b>28</b>
<b>Rapport de Visite .....</b>	<b>29</b>

# Mode d'utilisation du cahier de suivi

**Ce cahier de suivi vous accompagnera tout au long de votre formation**

Il permet à vos différents interlocuteurs (tuteurs industriel et universitaire, responsable de formation, membres de jury...) d'assurer un suivi régulier et d'avoir une vue synthétique de vos années de formation.

Il est important qu'un soin particulier soit apporté à sa tenue ainsi qu'à sa présentation.

## **Fiche « Etudiant » :**

Elle sera remplie dès le début de la formation par l'étudiant.

## **Fiche « Entreprise »**

La partie entreprise est à remplir par l'étudiant et le tuteur industriel.

## **Fiche « Tuteur Industriel »**

Cette fiche est à remplir par le tuteur industriel. Elle comporte notamment un engagement formel quant à l'implication de celui-ci dans le suivi de la formation de l'étudiant.

Toute modification concernant l'entreprise ou le tuteur industriel devra être signalée à l'IUT.

## **Fiches « Compte rendu d'activité au Centre de Formation »**

Elle est destinée à suivre la progression des enseignements. Elle est remplie par l'étudiant.

## **Fiches « Compte rendu d'activité en Entreprise »**

Elle est destinée à suivre les acquis professionnels de l'étudiant. Elle est remplie par l'étudiant après validation du tuteur industriel.

## **Fiche « Présentation Générale du Projet Tutoré »**

A remplir par l'étudiant après validation de la commission. Cette fiche sera visée par le tuteur universitaire et par le tuteur industriel.

## **Fiche « Evaluation de l'activité en Entreprise »**

La fiche permet de mettre en évidence les différentes capacités développées par l'étudiant. Elle est à remplir par le tuteur industriel à la fin du stage.

## **Fiches « Rapport de visite »**

Lors de chaque visite de l'étudiant en entreprise par le tuteur universitaire celui-ci rédige un rapport de visite qui sera remis au responsable de la formation. Une copie de ce rapport sera donnée à l'étudiant qui l'intégrera dans son livret d'alternance.

# Centre de formation de l'IUT d'Aix-Marseille

## 1. Système des Instituts Universitaires de Technologie

### Présentation

Les Instituts Universitaires de Technologie (IUT) ont été créés en France en 1966 pour répondre aux demandes des milieux professionnels en techniciens supérieurs et cadres intermédiaires ayant une culture générale et une formation technique et scientifique leur permettant d'évoluer dans l'entreprise et de s'adapter aux mutations technologiques.

Les IUT, au nombre d'une centaine actuellement, accueillent plus de 110.000 étudiants en France et sont constitués de départements d'enseignement correspondant à 26 spécialités : 17 du secteur secondaire et 9 du secteur tertiaire. A ce jour, nous dénombrons environ 600 départements dont les promotions sont comprises entre 50 et 150 étudiants.

Adaptable aux besoins de nombreux pays, le concept des IUT s'exporte ; après évaluation par des experts issus des IUT, il permet de proposer des solutions institutionnelles incluant des programmes d'appui à l'enseignement (cursus d'enseignement, modalités pédagogiques), la recherche de solutions techniques (équipement, organisation, démarrage d'établissements) et la formation de formateurs ([www.iut-consultants.com](http://www.iut-consultants.com)). En sus de ces activités d'ingénierie de la formation, les IUT sont largement ouverts sur des coopérations internationales, notamment avec les pays européens.

### Les clés du succès des formations en IUT

- La collaboration étroite avec les milieux professionnels
- Des formations adaptées aux besoins économiques et des programmes nationaux revus et modifiés régulièrement pour suivre l'évolution scientifique et technologique
- Des formations assurées à la fois par des enseignants-chercheurs, des enseignants et des professionnels
- Une pédagogie innovante et des équipes enseignantes motivées et en phase avec le monde professionnel

## 2. IUT d'Aix-Marseille

**Directeur : Lionel NICOD**

**Site web:** <https://iut.univ-amu.fr/>

### Un IUT, des formations diversifiées

L'Institut Universitaire de Technologie d'AIX-MARSEILLE Université (IUT AMU) a été créé par arrêté du 29 octobre 2012 par la fusion des IUT d'Aix-en-Provence, de Marseille et de Provence. Ses 10 sites géographiques accueillent 5500 étudiants en formation initiale et continue. Près de 3000 diplômes sont délivrés chaque année dans les secteurs secondaires et tertiaires : Gestion, Commerce, Logistique, Communication, Electronique, Informatique, Génie Mécanique, Génie Electrique, Chimie, Biologie, Sécurité, Energie. A deux exceptions près, toutes les spécialités de BUT sont préparées à l'IUT AMU.

### Les diplômes

- BUT : Bachelor Universitaire de Technologie (bac+3)
- LP : Licence professionnelle (bac+3)
- DU : Diplôme d'Université
- MASTER avec deux parcours MPAD et SIP (bac+5)

Ces diplômes sont accessibles en formation initiale et continue, et pour certains en alternance (apprentissage et contrats de professionnalisation).

### **Une pédagogie de la réussite**

Les enseignements théoriques et les savoirs scientifiques voisinent avec des applications professionnelles et constituent une « pédagogie de la réussite ». Un accompagnement personnalisé permet aux étudiants d'atteindre un excellent taux de réussite au diplôme (autour de 75%). A l'issue du BUT, environ 80% des diplômés poursuivent leurs études. Ils le font dans les cursus les plus divers : écoles d'ingénieur ou Masters, études longues, écoles de commerce, cursus internationaux.

### **L'insertion professionnelle, la force de l'IUT**

L'IUT a fait de l'insertion professionnelle l'un des points forts de son attractivité. Aujourd'hui le taux d'insertion après une formation en IUT est de l'ordre de 90%.

### **Une organisation autour de l'entité département**

Chaque département constitue une entité pédagogique autonome organisée autour du BUT, pouvant inclure une ou des licences professionnelles, un ou des diplômes d'université, des masters et toutes actions de formation spécifique. Le chef de département en est le chef d'orchestre. C'est le département qui adapte le programme pédagogique national (PPN) aux réalités locales et met en place des modalités pédagogiques spécifiques en fonction de ses publics.

L'IUT a 23 départements qui proposent 18 BUT, 44 Licences professionnelles et 3 Parcours de Master répartis en 5 secteurs :

- Gestion / Commerce / Marketing / Logistique
- Electronique / Informatique / Mécanique / Physique
- Communication / Multimédia / Métiers du livre
- Sécurité / Energie / Aménagement
- Chimie / Biologie / Procédés / Santé

## **3. Département Génie Mécanique et Productique (GMP) de l'IUT d'Aix Marseille**

**Chef de Département : Cécile GUEUDRE**

**Site Web:** <https://iut.univ-amu.fr/fr/departements-de-formation#tab-8698>

### **Equipe éducative**

- Les enseignants : 30 enseignants, 40 intervenants extérieurs
- Le personnel administratif et technique : 9 personnes

### **Equipements**

- 4 salles de Bureau d'Études (licences CATIA V5 et 3DExp, Solidworks, Autocad)
- Atelier Usinage : Machines-outils traditionnelles, MO à Commande Numérique, UGV 5 axes
- Laboratoire de contrôles non destructifs
- Laboratoires de métrologie, d'électricité
- Équipements en Automatismes Industriels
- Ateliers de Soudage, Moulage, Composites, ...
- Équipements en caractérisation des matériaux : Traitement Thermique, essais de dureté, microscopes...
- Et bien d'autres...

## Recherche

Equipe de recherche : Systèmes Bio-inspirés (SBI) de l'Institut des Sciences du Mouvement (ISM) – UMR AMU-CNRS 7287

Thématique : *Etude et modélisation des systèmes bio-inspirés*

Antenne d'Evaluation et Caractérisation Non Destructive (END-CND) de l'équipe Ondes et Imagerie du Laboratoire de Mécanique et d'Acoustique LMA - CNRS UMR 7031

Thématique : *Evaluation non destructive des matériaux de structure réelle*




## Plateforme technologique

Le département GMP héberge la Plateforme Technologique TECHNOVALO du laboratoire ISM- UMR AMU-CNRS 7287.


- Transfert de Technologie : Mutualisation des ressources et des compétences, développement de partenariats industriels.
- Etudes, Expertise, Conception : Dessin et Conception Assistée par Ordinateur (CAO, DAO).
- Centre de veille Technologique : Documentation, matériel ...
- Prototypage, Tests, Essais, Validations : FAO, Simulations, Usinage UGV 5axes, Réalisations.
- Analyse, Mesures, Rétro-conception : Analyse de surface, numérisation, duplication de modèles, re-conception.

## Formations

- BUT GMP *en formation initiale, avec 3 parcours proposés* :

-  Conception et Production Durable (CPD)
-  Simulation Numérique et Réalité Virtuelle (SNRV)
-  Innovation pour l'Industrie (II)

BUT GMP *en apprentissage ou en formation continue, avec 1 seul parcours proposé* :

-  Innovation pour l'Industrie (II)
- Licence Professionnelle Sécurité des Biens et des Personnes, spécialité Inspection des Sites Industriels (ISI), *formation par alternance ou en formation continue*
- Licence Professionnelle Métiers de l'Industrie, spécialité Aéronautique (AERO), *en formation par apprentissage ou en formation continue*
- Master MPAD - Management de Projet Aéronautique Digital (AERO), *en formation par apprentissage ou en formation continue*
- Master SIP - Smart Innovation & Prototypage, *en formation par apprentissage ou en formation continue*

## Partenaires industriels

Le département GMP entretient des relations étroites avec le milieu industriel à travers les stages étudiants, les projets, des actions de formation, des activités de recherche et des opérations de transfert technologique.

- Industrie : ARCELORMITTAL, AIRBUS Helicopters, ASCOMETAL, CEA, EDF, etc.
- PMI : A+ Métrologie, DASSAULT SYSTEMES, FAMER PACA, G-SYS, TECHNOPLUS INDUSTRIE, SGS, SMG, SMRI, SOGETI, etc.

## 4. Master parcours Smart Innovation & Prototypage

**Site web:** <https://iut.univ-amu.fr/fr/formations/masters/master-smart-innovation-prototypage-sip>

### Objectifs de la formation

- Former des étudiants (déjà diplômés à bac+3 ou équivalent) à la conduite et à la réalisation de projets dans le domaine l'innovation.
- Former des responsables techniques de l'industrie capables de gérer et de piloter techniquement du TRL3 au TRL6 un projet d'innovation.
- Consolider des compétences professionnelles à travers la mise en œuvre de projets tutorés d'innovation de la conception géométrique à la mesure des performances en passant par la motorisation, la programmation de la partie commande.
- Initier les jeunes cadres à l'environnement économique et juridique de l'entreprise notamment en RSE et montage d'entreprise.

### Débouchés

Ce master a été conçu en partenariat avec les industriels pour répondre à leur besoin d'innover dans leurs produits ou leurs services.

### Exemples de postes :

- *R&D (Recherche et Développement) en innovation*
- *Chef de projet en R&D*
- *Expert en prototypage rapide*
- *Data Scientist / intelligence artificielle*
- *Consultant en innovation*
- *Expert en modélisation et simulation numérique*
- *Designer industriel*
- *Responsable de propriété intellectuelle*
- *Entrepreneur dans les technologies innovantes*
- *Responsable du développement durable et de l'innovation sociale*

### Prérequis

- Conditions d'admission :
  - Étudiants titulaires d'un Bac+3 scientifique et technique (BUT, Bachelor, L3)
  - Stagiaires dans le cadre de la formation continue ayant une expérience professionnelle
- Modalités d'admission : admission sur concours écrit et oral puis recrutement par l'entreprise

### Spécificités de la formation

- Formation par alternance en contrat de professionnalisation : environ 900 heures d'enseignement réparties de début septembre à fin juin, projet tuteuré pédagogique et projet proposé par l'entreprise d'accueil dans le cadre du travail de l'alternant en entreprise.

# Modalités de contrôle des connaissances et des compétences (M3C) et règlement d'examen en master au titre de l'année universitaire 2026/2027

MASTER Management Sectoriel Parcours "Smart Innovation et Prototypage" - MASTER 1								
MASTER 1 - SEMESTRE 1								
BCC	Code CNU	Libellé Complet Programme	Libellé long Apogée limité à 60 caractères code PPN compris	ECTS	Régime examen	Formule de la note finale	Type d'épreuve (session unique si BCC jumeaux / Session 1 si pas de BCC jumeaux)	Durée de l'épreuve
<b>Semestre 1 Smart Innovation et Prototypage</b>								
BCC1	6	ECUE 1.1.1 Introduction aux innovations sociétales	ECUE 1.1.1 Introduction aux innovations sociétales	1	1 TP	NF=note ECUE 1.11+note ECUE 1.12+note ECUE 1.13/3	TP	2h E
BCC1	6	ECUE 1.1.2 Innovation et RSE	ECUE 1.1.2 Innovation et RSE	3	1 E	1 E	E	2h E
BCC1	6	ECUE 1.1.3 Ergonomie de produits	ECUE 1.1.3 Ergonomie de produits	1	1 E	1 E	E	2h E
BCC2	60	ECUE 2.1.1 Smart modelisation	ECUE 2.1.1 Smart modelisation	8	ECI	NF=note ECUE 2.11+note ECUE 2.12/2	E	E1=2h / E2=2h
BCC2	27-61	ECUE 2.1.2 Intelligence artificielle pour l'innovation	ECUE 2.1.2 Intelligence artificielle pour l'innovation	2	1 TP	0.5.E1+0.5.E2	TP	
BCC3	60	ECUE 3.1.1 Acquisition des bases Design	ECUE 3.1.1 Acquisition des bases Design	4	1 TP	1 TP	TP	
BCC3	60	ECUE 3.1.2 Modélisation avancée du prototype	ECUE 3.1.2 Modélisation avancée du prototype	4	0.5.TP+0.5.TP2	1 TP	TP1 et TP2	
<b>MASTER 1 - SEMESTRE 2</b>								
Code Apogée	Code CNU	Libellé Complet Programme	Libellé long Apogée limité à 60 caractères code PPN compris	ECTS	Régime examen	Formule de la note finale	Type d'épreuve (session unique si BCC jumeaux / Session 1 si pas de BCC jumeaux)	Durée de l'épreuve
<b>Semestre 2 Smart Innovation et Prototypage</b>								
BCC1	6	ECUE 1.2.1 Gestion de projet	ECUE 1.2.1 Gestion de projet	2	ECI	NF=note ECUE 1.21+note ECUE 1.22+note ECUE 1.23/3	E	E=2h
BCC1	6	ECUE 1.2.2 Communication professionnelle	ECUE 1.2.2 Communication professionnelle	1	1 E	1 E	E	E=2h
BCC1	60-61-63-27	ECUE 1.2.3 Marathon : projet industriel 1	ECUE 1.2.3 Marathon : projet industriel 1	2	O	O	O	O=20mn
BCC2	63-61	ECUE 2.2.1 Innovation : partie puissance	ECUE 2.2.1 Innovation : partie puissance	5	ECI	NF=note ECUE 2.21+note ECUE 2.22+note ECUE 2.23/3	E1 et E2	E1=2h / E2=2h
BCC2	63-61	ECUE 2.2.2 Innovation : partie commande	ECUE 2.2.2 Innovation : partie commande	5	0.5.E1+0.5.E2	0.5.E1+0.5.E2	E1 et E3	E1=2h / E2=2h
BCC2	60-61-63-27	ECUE 2.2.3 Marathon : projet industriel 2	ECUE 2.2.3 Marathon : projet industriel 2	5	O	O	O	O=20mn
BCC3	60	ECUE 3.2.1 Fast Prototypage	ECUE 3.2.1 Fast Prototypage	5	ECI	NF=note ECUE 3.21+note ECUE 3.22/2	TP1 TP2 TP3 O	O=20mn
BCC3	60-61-63-27	ECUE 3.2.2 Marathon : projet industriel 3	ECUE 3.2.2 Marathon : projet industriel 3	5	O	(TP1+TP2+TP3)+0.5.O	O	O=20mn

MAESTR 2 - SEMESTRE 3									
Code Apogée	Code CNU	Libellé Complet Programme	Libellé long Apogée limité à 60 caractères code PPN compris	ECTS	Régime examen	Formule de la note finale	Type d'épreuve (session unique si BCC Jumeaux / Session 1 si pas de BCC Jumeaux)	Durée de l'épreuve	
		<b>Semestre 3 Smart Innovation et Prototypage</b>							
		<b>BCC 1 - Connaître et analyser l'écosystème d'innovation et les stratégies des entreprises</b>		30	ECI	NF=(note ECU1.31 +note ECU1.32)/2			
74	60-61-63-27	ECUE 1.31 Ergonomie de produits	ECUE 1.31 Ergonomie de produits	5		I.E		E=2h	
6	60-61-63-27	ECUE 1.32 Méthodologie de l'innovation	ECUE 1.32 Méthodologie de l'innovation	2		O,2,5, TP +0,7, E		E=2h	
		<b>BCC 2 - Innover</b>		14	ECI	NF=(note ECU2.23+note ECU2.22+note ECU2.23+note ECU2.24)/4			
60	60-61-63-27	ECUE 2.31 Smart modélisation	ECUE 2.31 Smart modélisation	2		I.E		E=2h	
63-61	60-61-63-27	ECUE 2.32 Smart commande et pilotage	ECUE 2.32 Smart commande et pilotage	5		O,5, E+0,3, E2		E1=2h / E2=2h	
60	60-61-63-27	ECUE 2.33 Smart matériaux	ECUE 2.33 Smart matériaux	2		I.E		E=2h	
60-61-63-27	60-61-63-27	ECUE 2.34 Marathon : projet industriel 4	ECUE 2.34 Marathon : projet industriel 4	5		O		O=20mn	
		<b>BCC 3 - Prototyper</b>		11	ECI	NF=(note ECU3.31 +note ECU3.32)/2			
60	60-61-63-27	ECUE 3.31 Renforcement du design	ECUE 3.31 Renforcement du design	6		O,5, TP+0,5, TP2		TP1, TP2 et TP3	
60-61-63-27	60-61-63-27	ECUE 3.32 Marathon : projet industriel 5	ECUE 3.32 Marathon : projet industriel 5	5		O		O=20mn	
		<b>MAESTR 2 - SEMESTRE 4</b>							
		<b>Semestre 3 Smart Innovation et Prototypage</b>							
		<b>BCC 1 - Connaître et analyser l'écosystème d'innovation et les stratégies des entreprises</b>		30	ECI	NF=(note ECU1.41 +note ECU1.42)/2			
6	60-61-63-27	ECUE 1.41 Initiation à l'entrepreneuriat	ECUE 1.41 Initiation à l'entrepreneuriat	5		I.E		E=2h	
60-61-63-27	60-61-63-27	ECUE 1.42 Marathon : projet industriel 6	ECUE 1.42 Marathon : projet industriel 6	2		O,5, O1+0,5, O2		O1=20mn / O2=20mn	
		<b>BCC 2 - Innover</b>		12	ECI	NF=(note ECU2.41 +note ECU2.42)/2			
60-61-63-28	60-61-63-28	ECUE 2.41 Marathon : projet industriel 7	ECUE 2.41 Marathon : projet industriel 7	12		O,3, O1+0,3, O2+0,3, O3		O1=20mn / O2=20mn / O3=20mn	
60-61-63-29	60-61-63-29	ECUE 3.41 Marathon : projet industriel 8	ECUE 3.41 Marathon : projet industriel 8	10		NP=(note ECU3.41 +note ECU3.42)/2		O1 et O2	
60-61-63-30	60-61-63-30	ECUE 3.42 Mémoire industriel	ECUE 3.42 Mémoire industriel	3		O,5, O1+0,5, O2		O1=20mn / O2=20mn / O=20mn	

# Programme de formation Master Smart Innovation & Prototypage

## 1. Charte des études

Les enseignements sont dispensés sur un volume global d'environ 900 heures sur 2 années universitaires, projet professionnel compris, auxquels s'ajoutent une formation par alternance au sein des entreprises partenaires. Le Master SIP est organisé sous la forme de 3 blocs de connaissances et de compétences (BCC) (voir figure précédente) : BCC1 Connaître et analyser l'écosystème d'innovation et les stratégies des entreprises ; BCC2 Innover ; BCC3 Prototyper. Chaque BCC est constituée d'Elément Constitutif d'Unité d'Enseignement (ECUE).

### MASTER Management Sectoriel

#### Parcours "Smart Innovation et Prototypage" - MASTER 1

Code CNU : limité à 2 codes - pourcentage à préciser

MASTER 1 - SEMESTRE 1			Répartition du volume horaire		
BCC	Code CNU	Libellé Complet Programme	CM	TD	TP
BCC1	6	ECUE 1.11 Introduction aux innovations sociétales		8.0	
BCC1	6	ECUE 1.12 Innovation et RSE		20.0	
BCC1	6	ECUE 1.13 Ergonomie de produits		8.0	
BCC2	60	ECUE 2.11 Smart modelisation	16.0	26.0	
BCC2	27-61	ECUE 2.12 Intelligence artificielle pour l'innovation	4.0	8.0	
BCC3	60	ECUE 3.11 Acquisition des bases Design	8.0	18.0	
BCC3	60	ECUE 3.12 Modélisation avancée du prototype	10.0	85.0	
	S1	Semestre 1 Smart innovation et Prototypage	<b>38.0</b>	<b>173.0</b>	<b>0.0</b>
			211.0		

Code CNU : limité à 2 codes - pourcentage à préciser

MASTER 1 - SEMESTRE 2			Répartition du volume horaire		
BCC	Code CNU	Libellé Complet Programme	CM	TD	TP
BCC1	6	ECUE 1.21 Gestion de projet	4.0	10.0	
BCC1	6	ECUE 1.22 Communication professionnelle		8.0	
BCC1	60-61-63-27	ECUE 1.23 Marathon : projet industriel 1		20.0	
BCC2	63-61	ECUE 2.21 Innovation : partie puissance	8.0	12.0	18.0
BCC2	63-61	ECUE 2.22 Innovation : partie commande	10.0	14.0	16.0
BCC2	60-61-63-27	ECUE 2.23 Marathon : projet industriel 2		40.0	
BCC3	60	ECUE 3.21 Fast Prototypage	12.0	10.0	48.0
BCC3	60-61-63-27	ECUE 3.22 Marathon : projet industriel 3		20.0	
	S2	Semestre 2 Smart innovation et Prototypage	<b>34.0</b>	<b>134.0</b>	<b>82.0</b>
			250.0		

### MASTER Management Sectoriel

#### Parcours "Smart Innovation et Prototypage" - MASTER 2

Code CNU : limité à 2 codes - pourcentage à préciser

MASTER 2 - SEMESTRE 3			Répartition du volume horaire		
BCC	Code CNU	Libellé Complet Programme	CM	TD	TP
BCC1	74	ECUE 1.31 Propriété intellectuelle		8.0	
BCC1	6	ECUE 1.32 Méthodologie de l'innovation		20.0	
BCC2	60	ECUE 2.31 Smart modélisation	8.0	14.0	
BCC2	63-61	ECUE 2.32 Smart Commande et pilotage	10.0	10.0	24.0
BCC2	60	ECUE 2.33 Smart matériaux	6.0	11.0	
BCC3	60-61-63-27	ECUE 2.34 Marathon : projet industriel 4		20.0	
BCC3	60	ECUE 3.31 Renforcement du design	12.0	42.0	
BCC3	60-61-63-27	ECUE 3.32 Marathon : projet industriel 5		20.0	
	S3	Semestre 3 Smart innovation et Prototypage	<b>36.0</b>	<b>145.0</b>	<b>24.0</b>
			205.0		

Code CNU : limité à 2 codes - pourcentage à préciser

MASTER 2 - SEMESTRE 4			Répartition du volume horaire		
BCC	Code CNU	Libellé Complet Programme	CM	TD	TP
BCC1	6	ECUE 1.41 Initiation à l'entrepreneuriat		12.0	
BCC1	60-61-63-27	ECUE 1.42 Marathon : projet industriel 6		20.0	
BCC2	60-61-63-28	ECUE 2.41 Marathon : projet industriel 7		78.0	
BCC3	60-61-63-29	ECUE 3.41 Marathon : projet industriel 8		82.0	
BCC3	60-61-63-30	ECUE 3.42 Mémoire industriel		0.0	
	S4	Semestre 4 Smart innovation et Prototypage	<b>0.0</b>	<b>192.0</b>	<b>0.0</b>
			192.0		

## 2. Éléments Constitutifs d'Unité d'Enseignement (ECUE) pour MASTER 1 2025-26

### Semestre 1

#### **BCC1/ECUE1.11 Introduction aux innovations sociétales et technologiques (Jean-Marc LINARES)**

- Séance 1 : Conférence industrielle Startup (TD 1h30)
- Séance 2 : Conférence industrielle ETI (TD 1h30)
- Séance 3 : Conférence industrielle Groupe internationale (TD 1h30)
- Séance 4 : Conférence industrielle Pôle de compétitivité (TD 1h30)
- Séance 5 : Conférence industrielle Grand groupe international (TD 2h)

#### **BCC2/ECUE1.12 Innovation et RSE (Lauriane PAILLIEZ)**

- Séance 1 : Enjeux Climat – Energie (TD 2h)
- Séance 2 : Enjeux du développement durable (TD 4h)
- Séance 3 : RSE (TD 4h)
- Séance 4 : Domaines spécifiques (TD 4h)
- Séance 5 : Domaines spécifiques (TD 4h)
- Séance 6 : Mise en pratique (TD 2h)

#### **BCC1/ECUE1.13 Ergonomie de produits (Louis DUROCH)**

- Séance 1 : Science approche ergonomique Champ application ergonomie Parcours historique (TD 2h)
- Séance 2 : Enjeu principal : sécurité Sécurité secteurs aéronautique et autres Incidents, accidents, causes racines Management de la sécurité Accidentologie de James Reason et la théorie des plaques Confort physique Paramètres de confort Modèles de confort Design fit Biais drivers et biais techno-solutionnistes (TD 2h)
- Séance 3 : Approche anthropo-centrée Limites physiques et cognitives Anthopométrie Raamussens' charge de travail, charge de travail et charge mentale Contexte de travail Classes d'activité de l'opérateur humain Méthodes et outils ergonomiques Ingénierie de l'utilisabilité Design itératif et 1st time right : Intérêt des maquettes et photos Méthodes d'analyse Moyen d'évaluation, digital vs analogique, biais dans ces tests et moyens de compensation (TD 2h)
- Séance 4 : Mise en pratique (TD 2h)

#### **BCC2/ECUE2.11 Smart modélisation**

##### **Partie 1 : Calcul symbolique (Loïc TADRIST)**

- Séance 1 : Introduction au calcul symbolique, Présentation SymPy (logiciel : Python), Types de variables et Opération basiques, Définition d'une fonction d'une / plusieurs variables, Manipulation trigonométrique / Exp / Log, Résolution d'équation algébriques simples (2h CM)
- Séance 2 : Application : Familiarisation avec l'outil SymPy, Résolution d'équations Géométriques issues de problème de mécanique, Résolution d'une équation de loi entrée sortie simple (bielle manivelle par exemple), Résolution d'intersection de formes géométriques (2h TD)
- Séance 3 : Dérivées, intégrales, limites et ODE, Outils dérivée, intégrale, ODE et calcul de limites, Ouvrir le capot : coder une opération de calcul symbolique (ex : dérivée d'une fonction puissance), Ecrire un système différentiel pour résolution numérique (2h CM)
- Séance 4 : Applications : Résolution d'un système différentiel (Choc à deux modes, retournement temporel), Définition des variables, Ecriture des équations différentielles (PFD), Résolution analytique par solveur numérique, Recherche des paramètres permettant le retournement temporel (2h TD)
- Séance 5 : Monde physique -> Monde mathématique : Savoir poser un problème proprement, Théorème Pi, Adimensionner un problème, Matrice aux dimensions, Introduction aux similitudes, Choisir un set de paramètres permettant d'avoir des nombres pas trop grands, Implémenter un set d'équations efficacement, Choix de la physique à représenter : approximations rigides / quasi-statique / comportements fluides (2h CM)
- Séance 6 : Applications : étude d'une loi entrée-sortie d'un mécanisme dynamique (marteau pilon), Partie 1 : loi entrée sortie analytique (phase de chargement), Partie1 bis : loi entrée sortie par squelette pilotant CAO, Partie 2 : Modélisation dynamique de la phase de choc, Partie 2 bis : Résolution symbolique (2h TD)
- Séance 7 : Calcul symbolique VS calcul numérique, Exemple 1 : limites du calcul symbolique -> pas une limite pour le calcul numérique, Exemple 2 : limite pour le calcul numérique --> pas une limite pour le

calcul symbolique, Estimer un temps de calcul numérique, dans quel cas choisir une résolution numérique / symbolique ? Système dynamique soumis au chaos : sensibilité aux conditions initiales (2h CM)

Séance 8 : Application : Résolution d'un système d'équation chaotique (sensibilité aux paramètres initiaux (double pendule), Dépendance aux paramètres (2h TD)

Séance 9 : Représentation graphique d'un calcul symbolique, Evaluation d'une expression symbolique avec un nombre infini de digits (>>> double précision), Outil de représentation de courbe / de surface, Choisir les grandeurs à représenter, Exemple sur un système dynamique avec attracteur (2h CM)

Séance 10 : Calcul symbolique avancé : Séries de Taylor, transformée de Fourier et transformée de Laplace. Séries de Taylor, Implémentation d'un calcul symbolique de série de Taylor, Transformée de Fourier, Transformée de Laplace (2h TD)

Séance 11 : Application avancée : Réponse impulsionnelle d'un système du 2eme ordre, Densité spectrale de puissance d'une structure vibrante, Optimisation à 3 paramètres (heat map), etc.(2h TD)

Séance 12 : Mise en pratique (TD 2h) : Examen sur ordinateur, tous documents autorisés, accès IA autorisé

### **Partie 2 : Méthode modélisation empirique, (Jean-Marc LINARES)**

Séance 1 : Facteur, réponse, Modèle, Matrice d'expérience, Matrice du Modèle, Estimation des effets moyens bi, Propagation des incertitudes expérimental et RMS, Matrice de variance covariance bi, Incertitude sur l'estimation Y, Choix matrice, Choix matrice de criblage, Choix matrice des interactions, Choix matrice pour surface de réponse, Carrée, Sphérique (CM 2h)

Séance 2 : Détermination des bi influents, Graphe des effets, Critère Droite Henry, Critère de Lenth, ANOVA, Simplification du modèle, Test de Student (CM 2h)

Séance 3 : Application Estimation des effets moyens bi, Interprétation (TD 2h)

Séance 4 : Application Traitement des interactions bij Interprétation (TD 2h)

Séance 5 : Application Propagation des incertitudes Interprétation (TD 2h)

Séance 6 : Application Simplification du modèle Interprétation (TD 2h)

Séance 7 : Introduction au processus Gaussien (CM 2h)

Séance 8 : Processus Gaussien 1D (TD 2h)

Séance 9 : Mise en pratique (TD 2h) : Examen sur ordinateur, tous documents autorisés, accès IA autorisé

### **BCC2/ECUE2.12 IA et Deep Learning (Mohand DJEZIRI)**

Séance 1 : Introduction : historique, familles de méthodes, domaines d'application, Apprentissage automatique (CM 2h)

Séance 2 : Apprentissage profond (CM 2h)

Séance 3 : Prise en main de la ToolBox Classification learner (TD 3h)

Séance 4 : Prise en main de la ToolBox Regression-learner (TD 3h)

Séance 5 : Prise en main de la ToolBox DeepNtwork Designer (Réseau de neurones spécifiques CNN et LSTM) (TD 3h)

### **BCC3/ECUE3.11 Acquisition des bases Design (Ecole Condé)**

#### **Partie 1 : Bases du dessin :**

Séance 1 : Initiation et Bases du Dessin (CM 4h)

Séance 2 : Perspectives et Volumes (TD 4h)

Séance 3 : Dessin d'Observation et des Détails, Composition et Création d'un rough (TD 4h)

#### **Partie 2 : Design graphique :**

Séance 1 : Introduction au Design Graphique et aux Outils, Principes de Design – Composition, Couleur et Hiérarchie (4h CM)

Séance 2 : Création d'un Projet de Design Complet et Présentation (TD 4h)

#### **Partie 3 : Typographie :**

Séance 1 : Introduction à la Typographie (CM 2h)

Séance 2 : Les familles de polices et leur utilisation (TD 4h)

Séance 3 : La typographie comme outil de communication visuelle (TD 4h)

### **BCC3/ECUE1.12 Modélisation avancée du Prototype**

#### **Partie 1 : Gestion plateforme 3DExp (Alexandre MARES)**

Séance 1 : Gestion Plateforme (CM 2h)

Séance 2 : Application 3DExp (TD 4h)

### **Partie 2 : Conception (Laurent ZAMPONI)**

Séance 1 : Méthodologie modélisation et simulation géométrique prototype (TD 2h)

Séance 2 : Présentation Modules 3DExp (TD 2h)

Séance 3 : Projet Pompe doseuse 3DExp (TD 4h)

Séance 4 : Projet Pompe doseuse 3DExp (TD 4h)

Séance 6 : Projet Pompe doseuse 3DExp (TD 4h)

Séance 7 : Projet Eolienne Application 3DExp (TD 4h)

Séance 8 : Projet Eolienne Application 3DExp (TD 4h)

Séance 9 : Projet Eolienne Application 3DExp (TD 4h)

Séance 10 : Projet Eolienne Application 3DExp (TD 4h)

Séance 11 : Projet Eolienne Application 3DExp (TD 4h)

Séance 12 : Projet Eolienne Application 3DExp (TD 4h)

### **Partie 3 : Généralités (Marc Antoine CELLI)**

Séance 1 : Introduction : Pourquoi faire du dimensionnement ? Les différents modes de ruine et les différents modes de chargement : Statique, Fatigue, Flambement, Dynamique rapide... (CM 2h)

Séance 2 : Principe, Différents types éléments finis et degrés de libertés Principe de modélisation

Principe de chargement Modélisation des assemblages (contact) Grands déplacements Plastification : Introduction et principe Flambage : Introduction et principe Analyse modale : Introduction et principe (CM 2h)

### **Partie 4 : Ilyes KERMOUNI ; Jean-Claude TOURNIAIRE**

Séance 3 : Application 3DExp : Prise en main du logiciel (CAO ? Maillage) Exemple : bielle de pas (TD 4h)

Séance 4 : Application 3DExp : Calcul Statique (TD 4h)

Séance 5 : Application 3DExp : Flambage / Analyse modale (TD 4h)

Séance 6 : Application 3DExp : Non linéaire 1 : Matériel ; Grand déplacement (TD 4h)

Séance 7 : Application 3DExp : Non linéaire 2 : Contact (TD 4h)

### **Partie 5 : Marc Antoine CELLI**

Séance 8 : Cours Fatigue (CM 2h)

### **Partie 4 : Ilyes KERMOUNI ; Jean-Claude TOURNIAIRE**

Séance 9 : Application 3DExp : GFEM / FATIGUE (TD 4h)

Séance 10 : Application 3DExp : GFEM 2 (TD 4h)

### **Partie 6 : Severin HALBOUT**

Séance 11 : Bases + Application 3DExp : Dynamique rapide (TD 4h)

### **Partie 7 : Julien THIVEND**

Séance 11 : Bases Composite (TD 2h)

Séance 12 : Application 3DExp Composite (TD 4h)

## **Semestre 2**

### **BCC1/ECUE1.21 Gestion Projet (Vichara KIN)**

Séance 1 : Introduction à la GDP, Jeu introductif : gérer un projet, c'est quoi ? Rappels : Définition, périmètre, outils (PERT / GANTT, ...) (4h CM)

Séance 2 : Vision managériale de la GDP, Vers le management de projet : piloter un projet Communiquer dans le projet : les facettes de la communication et les outils en projet (4h TD)

Séance 3 : Décision en GDP, Tableaux de bord, KPI : décider en projet Veille et stratégie en projet : choisir les stratégies en projet (4h TD)

Séance 4 : Mise en situation (2h TD)

### **BCC1/ECUE1.22 Communication professionnelle (Laurent CORNUEAU)**

Séance 1 : Les choix du contenu : savoir réaliser une synthèse de ses travaux  
Les prérequis d'un document de présentation (quelles informations transmettre ?)  
Comment adapter le document au sujet traité (angle d'attaque et structure) ?  
Les choix d'esthétique du document à présenter (TD 2h)

Séance 2 : Les choix du contenu : savoir réaliser une synthèse de ses travaux  
Les prérequis d'un document de présentation (quelles informations transmettre ?)  
Comment adapter le document au sujet traité (angle d'attaque et structure) ?  
Les choix d'esthétique du document à présenter (TD 2h)

Séance 3 : Quel type de public et quelle information donner ?  
Quels supports adopter pour viser l'efficacité maximale face à un public donné ?  
Les stratégies à définir (mise en place d'un storytelling)  
L'art oratoire : les bases indispensables (TD 2h)  
Séance 4 : Quel type de public et quelle information donner ?  
Quels supports adopter pour viser l'efficacité maximale face à un public donné ?  
Les stratégies à définir (mise en place d'un storytelling)  
L'art oratoire : Bases indispensables (TD 2h)

### **BCC2/ECUE2.21 Innovation : Partie puissance**

#### **Partie 1 : Puissance pneumatique et hydraulique (Olivier PONCE)**

Séance 1 : Eléments constitutifs des circuits pneumatiques et hydrauliques (3h CM)  
Séance 2 : Phénomènes physiques (coup de bélier, pertes de charges, ...) (2h CM)  
Séance 3 : Conception d'un circuit pneumatique + schéma de câblage (2h TD)  
Séance 4 : Outil Numérique « FluidSYM » (2h TD)  
Séance 5 : Conception d'un circuit hydraulique+ schéma de câblage (2h TD)  
Séance 6 : Outil Numérique « FluidSYM » (3h TP)  
Séance 7 : TP Circuit Hydraulique (3h TP)  
Séance 8 : TP Circuit Pneumatique (3h TP)

#### **Partie 2 : Puissance électrique (Karine COULIE)**

Séance 1 : Composants de puissance (1h CM)  
Séance 2 : Convertisseurs statiques : AC/DC, AC/AC (1h CM)  
Séance 3 : Redressement non commandé de type pont de Graetz (2h TD)  
Séance 4 : Machine à courant continu - Moteur asynchrone monophasé (2h TD)  
Séance 5 : Application à courant continu : voiture électrique (2h TD)  
Séance 6 : Dissipateurs thermiques pour composants de puissance (1h CM)  
Séance 7 : Etude machine à CC en mode génératrice (3h)  
Séance 8 : Etude machine à CC en mode moteur (3h)  
Séance 9 : Etude TRIAC pour commande moteur asynchrone et du pont redresseur commandé à base de thyristors (3h)

### **BCC2/ECUE2.22 Innovation : Partie commande**

#### **Partie 1 : Objets communicants (Fabrice AUBEPART)**

Séance 1 : Introduction Internet des objets (4h CM)  
Séance 2 : Protocol MQTT (4h -> 1h CM et 3h TD)  
Séance 3 : Présentation ESP\_32 LORA (4h TD)  
Séance 4 : Installation et Configuration (4h TP)  
Séance 5 : Mise en place d'un capteur connecté (4h TP)

#### **Partie 2 : Carte imprimée (Redha ABDEDDAIM)**

Séance 1 : Initiation à Proteus (4h CM)  
Séance 2 : Routage de la carte électronique (4h -> 1h CM et 3h TD)  
Séance 3 : Fabrication de la Carte (Gravure chimique) (4h TD)  
Séance 4 : Réalisation du prototype (4h TP)  
Séance 5 : Mise en situation (4h TP)

### **BCC3/ECUE3.21 Fast prototypage : réalisation d'un prototype fonctionnel (Santiago ARROYAVE-TOBON, Julien DIPERI, Julien CHAVES-JACOB)**

Séance 1 : Introduction (Santiago Arroyave-Tobon, 2h CM)  
Séance 2 : Mise en œuvre des matériaux composites (Julien Diperi, 2h CM)  
Séance 3 : Mise en œuvre du thermoformage (Julien Diperi, 2h CM)  
Séance 4 : Usinage de prototypes (Julien Chaves-Jacob, 2h CM)  
Séance 5 : Cout des procédés (Santiago Arroyave-Tobon, 2h CM)  
Séance 6 : CFAO (Julien Chaves-Jacob, 4h TD)  
Séance 7 : CFAO (Santiago Arroyave-Tobon, 4h TD)  
Séance 8-9-10 : TP fabrication, Salle machine conventionnelle et salle informatique atelier (Julien Chaves-Jacob, 4h TP/séance)  
Séance 11-12-13 : TP fabrication, Salle fraiseuse commande numérique (Julien Diperi, 4h TP/séance)

Séance 14-15-16 : TP fabrication, Salle machine conventionnelle et Salle inproto et composite (Julien Diperi, 4h TP/séance)

Séance 17-18-19 : Test des performances du prototype, Salle machine conventionnelle et Salle inproto (Santiago Arroyave-Tobon, 4h TP/séance)

Séance 20 : Exposé de synthèse (Santiago Arroyave-Tobon, 4h TD)

**Projet tutoré en BCC1, BCC2 et BCC3 : 80h sur le deuxième semestre (détaillé dans la partie mise en situation)**

### **3. Mise en situations professionnelles**

Elle est réalisée aux travers de deux activités, le **projet tutoré** (80h en Master 1 et 220 heures en Master 2) et les **périodes en entreprise**, tout au long de l'année.

En Master 1, le projet tutoré est évalué lors des trois revues de projet dans les BCC1, BCC2 et BCC3 et par l'appréciation du travail réalisé durant le semestre 2. En Master 2, 5 revues de projets sont tenues sur le projet tutoré dans les BCC1, BCC2 et BCC3. La dernière revue de projet sera couplée à la présentation du mémoire de l'apprenti sur son travail en entreprise.

Les périodes en entreprise seront jugées en Master 2 par un oral de synthèse qui comprendra une note d'oral, une note de travail mise par le tuteur industriel et une note sur le mémoire de l'apprenti sera mise par le tuteur universitaire et un rapporteur.

**Le projet tutoré** est un **travail personnel à caractère industriel**, qui doit amener les étudiants à conduire un projet de la conception au prototypage et à l'évaluation des performances du prototype. Le thème est proposé par la composante d'enseignement comme au MIT aux USA (Exemple de projet : robot filoguidé devant réaliser des tâches définies dans un CDC). L'étudiant conduit son activité de projet dans la composante d'enseignement. Le projet est réalisé sur les périodes universitaires prévues à l'emploi du temps. Le sujet de projet est proposé par l'équipe pédagogique. En Master 2, lors de la dernière revue de projet, les prototypes de tous les étudiants seront testés en conditions réelles et notés en fonction de leurs performances mécaniques.

**Le travail en entreprise** est réalisé durant les périodes en entreprise. Le suivi est assuré par le tuteur industriel et le tuteur universitaire lors des visites. Le travail en entreprise souligne les activités les plus représentatives et les plus pertinentes de l'innovation.

L'évaluation du travail est réalisée au travers de :

- Une fiche d'appréciation remplie par le tuteur industriel
- Le mémoire final de l'apprenti évalué conjointement par le tuteur universitaire et un rapporteur
- 1 soutenance devant un jury, comportant entre autres des tuteurs universitaires et industriels.

## 4. Calendrier de l'alternance 2025-2026

**MASTER 1 Management Sectoriel parcours Smart Innovation & Prototypage 25-26**  
 du 01/09/2025 au 06/09/2026

Etdné le vendredi 10 juin 2022

septembre		octobre		novembre		décembre		janvier		février		mars		avril		mai		juin		juillet		août		septembre	
L01	RENTREE (S36)	M01		S01		L01	(S49)	J01		D01		M01		M01		V01		L01	(S23)	M01		S01		M01	(S36)
M02		J02		D02		M02		V02		L02	(S6)	J02		J02		S02		M02		J02		D02		M03	
M03		V03		L03	(S45)	M03		S03		M03		M03		S03		D03		M03		V03		L03	(S32)	J03	
J04		S04		M04		J04		D04		M04		S04		L04	(S19)	J04		S04		S04		M04		V04	
V05		D05		M05		V05	(S2)	L05		J05		D05		M05		V05		V05		D05		M05		S05	
S06		L06	(S44)	M06		S06		M06		V06		L06	(S15)	M06		S06		S06		L06	(S28)	J06		D06	
D07		M07		D07		D07		M07		S07		M07		J07		D07		D07		M07		V07		L07	(S37)
L08		M08	(S37)	S08		L08	(S50)	J08		D08		V08		V08		L08	(S24)	M08		M08		S08		M08	
M09		V09		D09		M09		S09		L09	(S7)	J09		S09		M09		J09		J09		D09		M09	
M10		S10		L10	(S45)	M10		V10		M10		M10		D10		V10		M10		V10		L10	(S33)	J10	
J11		D11		M11		J11		D11		M11		M11		L11	(S20)	J11		J11		S11		M11		V11	
V12		L12	(S42)	M12		V12		L12	(S3)	J12		J12		M12		V12		V12		D12		M12		S12	
S13		M13		D13		S13		M13		V13	(S16)	L13		M13		S13		L13		D12		J13		D13	
D14		J14		L14		D14		M14		S14		M14		J14		D14		M14		L13	(S29)	V14		L14	(S38)
L15		S15	(S38)	M15		L15	(S51)	V15		D15		M15		V15		L15	(S25)	M15		M15		S15		M15	
M16		D16		S16		M16		S16		L16	(S8)	J16	(S22)	S16		M16		M16		J16		D16		M16	
M17		L17	(S47)	M17		L17		M17		M17		V17		D17		M17		M17		V17		L17	(S34)	J17	
J18		M18		D18		J18		D18		M18		M18		L18	(S21)	J18		S18		S18		M18		V18	
V19		S19		M19		V19		L19	(S4)	J19		D19		M19		V19		D19		D19		M19		S19	
S20		L20	(S43)	M20		S20		M20		V20		L20	(S17)	M20		S20		S20		L20	(S30)	J20		D20	
D21		J21		L21		D21		M21		S21		M21		J21		D21		V20		D21		V21		L21	(S39)
L22		S22		M22		L22	(S52)	J22		D22		M22		V22		L22	(S26)	M22		M22		S22		M22	
M23		D23		S23		M23		V23		L23	(S9)	J23	(S13)	S23		M23		M23		J23		D23		M23	
M24		L24	(S48)	M24		L24		S24		M24		V24		D24		M24		M24		V24		L24	(S35)	J24	
J25		S25		M25		J25		D25		M25		M25		L25	(S22)	J25		J25		S25		M25		V25	
V26		D26		S26		V26		L26	(S5)	J26		D26		M26		V26		V26		D26		M26		S26	
S27		L27	(S44)	M27		S27		M27		V27		L27	(S18)	M27		S27		S27		L27	(S31)	J27		D27	
D28		M28		V28		D28		J28		S28		M28		J28		D28		D28		M28		L27	(S31)	L28	(S40)
L29		S29		M29		L29	(S1)	J29		S29		M29		V29		L29	(S27)	M29		M29		S29		M29	
M30		D30		S30		M30		V30		L30		J30	(S14)	M30		M30		M30		J30		D30		M30	
M31		J31		L31		D31		S31		M31		V31		D31		V31		V31		V31		L31		L31	

# Fiche Etudiant

(À remplir par l'étudiant)

## Situation Familiale

---

NOM :

Prénom :

NOM de jeune fille :

Date de naissance :

Lieu de naissance :

Adresse personnelle :

Téléphone domicile et/ou téléphone mobile (*obligatoire*) :

Adresse Email :

@

Situation de famille :

- Marié (e)  
 Célibataire  
 Autre

Nombre d'enfant (s) :

Journée d'appel de Préparation à la Défense :

Réalisée

## Diplôme bac+3

---

Diplôme du bac +3, spécialité, année d'obtention, lieu de formation :

## Expériences professionnelles antérieures :

---

Année	Entreprises	Fonctions

## Fiche Entreprise

(À remplir par l'étudiant et le tuteur industriel)

---

Raison sociale :

Adresse :

Code postal :

Ville :

Code NAF :

Téléphone :

Télécopie :

Dirigeant de l'entreprise ou de l'établissement

Nom :

Titre :

Adresse Email :

@

Domaine d'activité de l'entreprise :

DRH / chef du personnel :

Effectif de l'entreprise ou de l'établissement :     <10     10-50     50-200     >200

### Rôle de l'entreprise dans la formation

---

L'entreprise joue un rôle de formation. L'étudiant développe des connaissances et compétences, qui entrent dans la reconnaissance de son diplôme. L'entreprise doit donc fournir un poste de travail qui offre des occasions d'apprentissage favorisant ce développement.

L'étudiant occupe un poste de travail mais reste en situation d'acquisition de connaissances et de compétences.

L'étudiant à deux référents :

- En entreprise : Le tuteur industriel
- En centre de formation : le tuteur universitaire

Ce duo accompagne l'étudiant tout au long de sa formation.

# Fiche Tuteur Industriel

(À remplir par le tuteur industriel)

---

Nom :

Prénom :

Diplôme :

Date d'entrée dans l'entreprise :

Fonction exercée :

Adresse Email :

@

## Rôle du Tuteur industriel

---

### Accueillir

- Introduire et installer l'étudiant sur le lieu de travail
- Présenter l'étudiant aux collègues, aux chefs d'équipe, aux différents services...
- Indiquer les règles de vie collectives de l'entreprise (tenue, horaires, règles, procédures de sécurité, pauses, partage des tâches, rangements, ...)

### Informier, Communiquer

- Présenter le travail dans son contexte
- Expliquer ce qu'il fait, rappeler les finalités des missions confiées
- Indiquer les contraintes de réalisation (critères de qualité, normes de sécurité...)
- Assurer la liaison avec le centre de formation

### Organiser, suivre

- Proposer des tâches réelles
- Proposer des situations de travail formatrices
- Proposer des activités que l'étudiant doit réussir

### Montrer, Transmettre, Expliquer

- Montrer le résultat à atteindre et la démarche à suivre
- Transmettre le geste professionnel

### Apprécier, Evaluer

- Observer, vérifier, apprécier les résultats obtenus par l'étudiant
- Constaté et analyser les difficultés rencontrées par l'étudiant, guider, aider, faciliter sa progression

**Je soussigné (e),** \_\_\_\_\_ **approuve le rôle du tuteur industriel et m'engage à participer aux soutenances de stage et de projet organisées à l'IUT.**

A \_\_\_\_\_, le \_\_\_\_\_

Signature du tuteur industriel et tampon de l'entreprise :

# Compte Rendu d'Activité au Centre de Formation

Période du                      au

Ce document est destiné au tuteur industriel pour qu'il puisse suivre la progression des enseignements. Il est rempli par l'étudiant pour chaque période réalisée en centre de formation.

**Observations diverses :**

# Compte Rendu d'Activité en Entreprise

Période du                      au

Ce document est destiné à suivre les acquis professionnels de l'étudiant. Il est rempli par l'étudiant puis est validé et signé par le tuteur industriel. Il est réalisé pour chaque période d'activité en entreprise.

**Observations diverses :**

# Fiche de Présentation Générale du Projet tutoré

(À remplir par l'étudiant et à destination de tuteur industriel)

**Nom de l'étudiant :**

**Entreprise :**

Titre et Objectif du projet :

Résultats attendus :

Méthode d'approche :

Actions de l'étudiant pour satisfaire le CDC du projet tutoré :

Macro-planning (positionnement dans le temps des principales étapes et objectifs, charge de travail de l'étudiant à chaque étape) :

Commentaires du tuteur universitaire :

**Signatures**

L'étudiant

Le tuteur industriel

Le tuteur universitaire

Le responsable de formation

## Evaluation de Revue de Projet tutoré

(Soutenance 20 min, commentaires, améliorations potentielles et questions 20 min)

Etudiant :

Titre du Projet :

Jury de Soutenance :

Nom	Fonction	Signature

### Evaluation de la soutenance (1 croix maxi par ligne)

		Insuffisant	Moyen	Bon	Très bon
<b>Projet</b>	<b>Définition du sujet</b> (Contexte, Problématique, Situation initiale, Objectif général...)				
	<b>Cahier des charges</b> (Fonctions à assurer, Contraintes, Critères de validation, Qualité de l'analyse...)				
	<b>Démarche, Planning</b> (Organisation prévisionnelle du travail dans le temps : Etapes, Echéances, ...)				
<b>Stage et Projet</b>	<b>Prestation orale</b> (Respect du temps imparti, Clarté, Fluidité, Rythme, Tenue...)				
	<b>Supports visuels</b> (Orthographe/Grammaire, Enchaînement logique, Clarté des figures, Uniformité...)				
	<b>Réponses aux questions</b> (Ecoute, Pertinence, Clarté, Justesse, Conviction...)				

**Appréciations d'ensemble, observations :**

**Note Soutenance :**

# Fiche d'évaluation de l'activité en entreprise

(À remplir par le tuteur industriel en présence de l'étudiant)

A retourner au secrétariat du département [livia.raso-veratti@univ-amu.fr](mailto:livia.raso-veratti@univ-amu.fr) avant le

Etudiant :

Tuteur universitaire :

Entreprise :

Tuteur industriel :

Cette grille est utilisée pour évaluer le stage de l'étudiant dans votre entreprise. Il est indispensable de renseigner toutes les lignes. Merci de bien vouloir évaluer l'étudiant. N'hésitez pas à faire toutes les remarques et observations que vous souhaitez.

Notes indicatives	4-5/20	8-9/20	12-13/20	16-17/20
<b>Organisation du travail</b>	○ Aucune organisation	○ Organisation moyenne	○ Bien organisé	○ Très bonne organisation
<b>Initiative, autonomie, motivation</b>	○ Aucune idée, se laisse guider	○ Sollicite une assistance normale	○ Autonome, esprit ouvert	○ Créatif, entreprenant
<b>Relation et Adaptation à l'entreprise</b>	○ Aucune adaptation	○ Difficultés d'adaptation	○ Bonne adaptation	○ Adaptation parfaite
<b>Technicité globale (culture et métier)</b>	○ Aucun sens technique	○ Sens technique minimal	○ Bonne Technicité	○ Technicité avancée

**Appréciations d'ensemble, observations :**

Le :

Signature du tuteur industriel et tampon de l'entreprise :

## Fiche d'identité et de Confidentialité

Nom et prénom du Stagiaire : Nom Prénom

Nom et prénom du tuteur universitaire : Nom Prénom

Nom de l'entreprise : Nom

Nom et prénom du tuteur Industriel : Nom Prénom

Titre du rapport :

Accessibilité de ce rapport :

**Libre**

**Confidentiel pendant .... ans**

**En cas de confidentialité, merci de lire et compléter ce cadre.**

Coordonnées et adresse de la personne à qui renvoyer le rapport :

Nom Prénom

Adresse

CP Ville

Le rapport de stage et de projet (1 exemplaire) est remis par l'étudiant au responsable de formation sous forme papier uniquement. Ce document sera fourni aux membres du jury pour lecture et validation. Le contenu du rapport doit pouvoir permettre aux membres du jury d'évaluer le travail de l'étudiant.

Après lecture, les membres du jury sont tenus par le présent document, à maintenir confidentielles les informations dont ils auront eu connaissance, et à renvoyer l'exemplaire du rapport à l'entreprise qui s'engage de son côté à le tenir à la disposition de l'IUT jusqu'à ce que l'élève soit diplômé.

Fait à le

Signature  
du tuteur industriel

Signature  
de l'étudiant

Signature  
du responsable de formation

## Fiche de validation par le tuteur industriel du rapport technique et final sur les périodes en entreprise

Nom et prénom du Stagiaire : Nom Prénom

Nom et prénom du tuteur universitaire : Nom Prénom

Nom de l'entreprise : Nom

Nom et prénom du tuteur Industriel : Nom Prénom

Titre du rapport :

Le rapport technique suivant de la revue est remis par l'étudiant au tuteur industriel pour lecture, et visa.

Fait à le

Signature  
du tuteur industriel

Signature  
de l'étudiant

## Rapport de Visite

Date de la visite :

Etudiant :

Tuteur universitaire :

Entreprise :

Tuteur industriel :

Diplôme préparé : Licence Professionnelle Sécurité des biens et des personnes, Spécialité ISI

Lieu de formation en centre : IUT GMP Aix Marseille.

Intégration de l'étudiant dans l'entreprise et dans l'équipe de travail (mode de fonctionnement, organisation...).

Assiduité et ponctualité de l'étudiant. Implication de l'étudiant dans les missions qui lui sont confiées.

Compatibilité entre les missions confiées et les attentes de la formation.

Modalités du suivi du déroulement de la mission et des activités par le tuteur industriel.

Autres informations...

Date :

Signature du tuteur universitaire :