

**CPN en charge de la spécialité du DUT Science et génie des matériaux (SGM)**

**Document complémentaire au PPN  
Préconisations d'organisation du DUT par la voie de l'apprentissage**

*Le présent document -en complément du programme pédagogique national de la spécialité- constitue des préconisations, à titre indicatif, pour l'organisation de la formation conduisant au DUT de cette spécialité par la voie de l'apprentissage.*

**1. Situation de l'alternance dans la spécialité**

*Le document qui suit sera la base des évaluations des DUT qui auront ouvert une section en alternance*

**a) Etat des lieux de l'alternance en DUT**

Depuis 2008, le département SGM à l'IUT de Saint Denis (Université Paris 13) réalise une formation en alternance sur les deux années de DUT.

**INTRODUCTION :** *la formation en alternance ne peut être proposée que sur la base d'une formation initiale qui assure l'existence d'une équipe pédagogique.*

Sur la base de l'expérience du DUT SGM Saint Denis pendant 5 ans et ayant formé une cinquantaine d'étudiants :

- L'alternance offerte sur les 4 semestres avec une périodicité 1mois/1mois et une période de l'ordre de 6 semaines en juillet-septembre permet une certaine mobilité des étudiants (entreprises éloignées du centre de formation – province - donc logement près de l'entreprise),
- Les périodes de formation académique ont toujours eu lieu dans l'enceinte de l'IUT,
- La tenue régulière du « carnet technique » permet une bonne liaison entre le travail réalisé en entreprise et les acquisitions et activités déployées lors des périodes en IUT et un réel suivi du parcours de l'étudiant.

**b) Analyse du potentiel de développement pour les deux spécialités SGM et PEC**

Les freins pédagogiques :

- Seraient l'absence de formation initiale,
- Sont l'absence de fiche référence pour certaines entreprises (inscription au référentiel ROME – fiches RNCP).

Les potentiels pédagogiques sont :

- La complémentarité avec la formation initiale,
- Les formations très transversales qui répondent bien aux besoins exprimés par les entreprises,
- L'acquisition de savoir faire par les étudiants les motive pour l'insertion professionnelle,
- La proposition d'une formation en alternance élargit la base de recrutement des étudiants.

## 2. Proposition d'un mode d'alternance (apprentissage)

### *a) Identification des rythmes les plus favorables en fonction du secteur professionnel*

Après plusieurs simulations il apparaît que la formation en alternance sera mise en œuvre en 2de année avec une réduction de 42% (330h) des heures académiques sur les semestres 3 et 4. La totalité des heures supprimées sont remplacées par des modules dispensés et évalués par l'entreprise (hors projet et stage).

Une alternance IUT/entreprise basée sur un rythme de 4 semaines hors stage et congés permet de répartir l'ensemble de la formation sur les deux semestres. La première période se fera en IUT.

### *b) Identification des modules ou parties de modules qui font l'objet d'une acquisition de compétences et d'une évaluation dans la partie « entreprise » de l'alternance*

#### **Semestre 3 :**

Les modules complémentaires sont associés à l'insertion immédiate. Ces modules appartiennent à la même UE qui sera dispensée et validée par l'entreprise. Le tuteur « entreprise » évaluera la capacité de l'étudiant à intégrer directement l'entreprise.

Pour le projet tutoré, il est fortement conseillé qu'il concerne un sujet proposé par l'entreprise d'alternance : ils seront évalués conjointement par les deux parties.

#### **Semestre 4**

L'organisation du semestre 4 repose sur les mêmes principes que le semestre 3, hors période de de stage. Les projets tutorés seront réalisés en lien avec l'entreprise d'alternance

### *c) Préconiser une répartition horaire entre le temps de travail en IUT et celui en entreprise.*

La formation académique en IUT comporte 15 modules répartis sur 14 semaines. Les onze modules dédiés à l'entreprise sont répartis sur douze semaines, le stage a une durée de douze semaines. Les projets tutorés se répartissent entre l'entreprise et l'IUT sur une durée de neuf semaines (6 semaines en entreprise et 3 semaines à l'IUT).

## d) Adaptation des tableaux de modules par semestres (semestres 3 et 4)

Semestre 3	M 3138	Matériaux composites	A
	M 3139	Agro-matériaux, matériaux bio-sourcés	A
	M 3140	Propriétés physiques des matériaux	A
	M 3241	Ingénierie des composites	A
	M 3242	Ingénierie des agro-matériaux, matériaux bio-sourcés	A
	M 3243	Ingénierie des assemblages	A
	M 3244	Contrôle des pièces	A
	M 3245	Analyse des avaries	A
	M3246	Projet tutoré 2 (60h)	A-E
	M 3347	Expression et communication 3	A
	M 3348	Langue 3	A
	M 3349	PPP 3	E
	M 3350	Modélisation – Simulation	A
	M 3451 C	Recherche d'emploi	E
	M 3452 C	Automatisme	E
	M 3453 C	Traitement du signal	E
	M 3454 C	Innovation et intelligence économique	E
	M 3455 C	Méthode d'industrialisation	E
M 3456 C	Gestion de production	E	
Semestre 4	M 4157	Matériau, innovation et développement durable	A
	M 4158	Surfaces et interfaces	A
	M 4162	Projet tutoré 3 (90 h)	A-E
	M 4263	Expression et communication 4	A
	M 4264	Langue 4	A
	M 4265	Connaissance de l'entreprise	E
	M 4266	Projet tutoré 4 (120 h)	A-E
	M 4367	Stage professionnel	A-E
	M 4159 C	Management des ressources	E
	M 4160 C	Vie en entreprise	E
M 4161 C	Techniques de commercialisation	E	

Le tableau présente la répartition des modules selon les UE :

Cœur de compétence modules **A** (Académiques dispensés et validés par l'établissement),

Modules complémentaires IP **E** (Entreprise dispensés et validés par l'entreprise),

Projets tutorés et stage **A-E** (Académiques – Entreprise validés selon une répartition proposée en début d'année).

Les contenus des modules retenus pour la formation en alternance sont définis dans le Programme Pédagogique National. Leurs coefficients restent inchangés. L'évaluation effectuée par l'entreprise représente donc 38,5% du total des coefficients, hors projet et stage, pour un total d'heures représentant 42% des semestres 3 et 4. Le projet et le stage seront évalués à part égale entre l'entreprise et l'IUT.

### 3. Annexes

L'alternance nécessite une responsabilité partagée entre l'entreprise et l'IUT. Cette responsabilité est obligatoirement assumée par un tuteur en entreprise et un coordonnateur académique. Chacun d'eux peut s'appuyer sur une équipe de suivi et d'évaluation.

L'ensemble des modules complémentaires est dévolu à l'entreprise. Dans le cadre de l'adaptation locale, il est recommandé de les développer à partir des savoirs faire des entreprises.

Le suivi et l'évaluation sont coordonnés entre les deux équipes aux moyens d'un carnet de liaison, de rencontres régulières et de toute autre action jugée nécessaire par l'un des partenaires.

#### a) Le rôle du coordonnateur

Le coordonnateur académique est nommé par le chef de département, il a pour rôle :

- Coordonner les activités entre l'Entreprise, l'IUT et l'Université,
- Veiller au respect du code du travail lié à l'apprentissage,
- Animer les groupes impliqués dans l'activité d'alternance,
- Organiser une réunion entre les différents partenaires avant de débiter l'année d'alternance,

- Recenser les besoins des tuteurs et organiser l'accompagnement nécessaire,
- Nommer un tuteur académique pour chaque apprenti,
- Assurer l'organisation des réunions régulières entre les tuteurs,
- Veiller à la rédaction et à la cohérence du contenu des modules complémentaires proposés par les entreprises,
- Collecter les évaluations pour proposer la délivrance du diplôme au conseil de département.

#### **b) Le rôle des tuteurs**

Le tuteur académique, nommé par le coordonnateur, a pour rôle :

- Assurer le suivi et la progression de l'apprenti,
- Garantir la bonne exécution du programme pédagogique national et de l'évaluation associée,
- Assurer la liaison avec le tuteur entreprise,
- Vérifier la bonne tenue du carnet de liaison (cf. 3-c).

Le tuteur entreprise, désigné par l'entreprise, a pour rôle :

- Accueillir l'apprenti dans l'entreprise et y faciliter son intégration,
- Garantir la bonne adéquation entre les intérêts de l'entreprise et ceux de l'étudiant,
- Définir et proposer au coordonnateur les 9 modules complémentaires qui seront enseignés à l'apprenti,
- Assurer la bonne exécution des modules dédiés à l'entreprise en mobilisant les compétences adéquates et l'évaluation associée,
- Assurer la liaison avec le tuteur académique,
- Participer à la bonne tenue du carnet de liaison (cf. 3-c).

#### **c) Le carnet de liaison**

Le carnet de liaison est obligatoire. C'est l'outil de communication de l'ensemble des activités de l'apprenti réparties entre l'entreprise et le département SGM.

Il peut prendre une forme papier ou numérique.

Il doit impérativement comporter tous les éléments nécessaires au suivi, à la progression et à l'évaluation de l'étudiant.

Il doit être facilement accessible aux tuteurs entreprise et académique et rendre compte de leurs rencontres.

#### **d) L'évaluation**

Les coefficients des modules sont ceux définis dans le Programme Pédagogique National. Les modules effectués dans l'entreprise sont évalués par l'entreprise et ceux effectués à l'IUT le sont par l'IUT.

Le projet et le stage seront évalués à part égale entre l'entreprise et l'IUT.

Le coordonnateur de la formation est chargé de gérer l'ensemble des résultats.

#### **e) Accompagnement entreprise**

Sur demande des entreprises, et en fonction des besoins identifiés lors de la réunion préalable ou ultérieurement, des experts pourront intervenir auprès du tuteur entreprise afin de respecter le programme pédagogique national.