

CPN en charge de la spécialité du DUT Génie Chimique Génie des Procédés (GCGP)

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.

Spécialité Génie Chimique Génie des Procédés / Option Procédés Spécialité Génie Chimique Génie des Procédés / Option Bio-Procédés

Avertissement :

Les préconisations pour l'alternance décrites dans ce document portent exclusivement sur l'apprentissage. Néanmoins, les orientations proposées pourraient être transposables aux contrats de professionnalisation dans le cadre des textes officiels qui les régissent.

1. Situation de l'alternance dans la spécialité Génie Chimique – Génie des Procédés

a) Etat des lieux de l'alternance en DUT GCGP:

Actuellement aucun département parmi les 12 de Génie Chimique Génie des Procédés ne propose le DUT en alternance. Une expérience avec quelques contrats de professionnalisation en 2^{ème} année de DUT a commencé à Marseille en septembre 2014.

Des réflexions sont en cours dans d'autres départements pour étudier la faisabilité de mettre en place le DUT GCGP uniquement en 2^{ème} année en alternance.

Quelques-uns des freins identifiés au développement de l'alternance en DUT GCGP sont décrits ci-dessous, ces freins ne concernent pas l'ensemble des départements.

- Les postes spécifiquement visés par les DUT GCGP correspondent à des postes de technicien de production qui interviennent sur des installations complexes avec des risques en termes de sécurité et environnement. L'accueil d'apprentis dès la 1^{ère} année de DUT semble donc difficile tant que les étudiants n'ont pas vu en TP les principales opérations unitaires à petite échelle avant de pouvoir comprendre et intervenir en toute sécurité sur une installation industrielle.

- La plupart des départements ont commencé à mettre en place l'alternance en Licence professionnelle car les entreprises sont plus demandeuses de ce type de profil. En effet les étudiants de licence professionnelle (majoritairement issus de BTS ou DUT ayant déjà une 1^{ère} expérience industrielle) sont plus rapidement opérationnels et autonomes sur des installations « lourdes » de production que des étudiants jeunes de niveau bac ou bac +1. La mise en place de DUT en alternance risque de conduire à une concurrence avec les LP en alternance. Le nombre de contrats d'apprentissage proposés à moins de 50 km (cf frein lié au manque de mobilité des étudiants) de chaque IUT ne semble parfois pas suffisant à la fois pour les LP et le DUT.

- Manque de mobilité des étudiants et difficulté de trouver des entreprises locales qui ne nécessiteraient pas un double logement

- Nombreux étudiants qui envisagent une poursuite d'études longue non intéressés par l'apprentissage en DUT

- Difficulté à recruter des étudiants intéressés par l'apprentissage par manque d'attractivité du secteur de la production industrielle

b) **Analyse du potentiel de développement**

Les besoins et les capacités des entreprises pour accueillir des DUT GCGP en alternance (en plus des apprentis en LP) ne sont pas connus précisément.

Les éléments positifs pouvant favoriser le développement de l'alternance en 2^{ème} année de DUT GCGP sont listés ci-dessous

- Face aux difficultés de recrutement de techniciens de production, certains grands groupes se disent prêts à former des étudiants en stage long ou en alternance en dégageant du personnel pour les tuteur afin des les insérer rapidement à la fin de la formation.
- Aides financières de certaines régions pour financer les frais de déplacement et de double-logement des apprentis
- Aides financières supplémentaires de certaines régions pour financer la formation

L'étude de la faisabilité de la mise en place de la 2^{ème} année du DUT en apprentissage est envisagée à Nancy en 2015-2016 (étude de marché si les contrats en DUT ne concurrencent pas les contrats en LP) et si les gels de poste ne réduisent pas l'effectif enseignant. La mise en place aurait lieu au plus tôt en septembre 2016.

La mise en place lors de la 2^{ème} année est expérimentée à Marseille depuis septembre 2014. Sur ce territoire, il existe un DUT en apprentissage chimie option chimie industrielle qui fonctionne depuis de nombreuses années en ouvrant un groupe par an sur les deux années de formation. Cette formule prouve que le développement de l'apprentissage est possible dans les secteurs d'activité régionaux. L'ouverture nouvelle vise la construction d'une offre cohérente régionale plus centrée sur le génie des procédés. Cette alternance est réalisée en intégrant un nombre d'étudiants limité en mixité avec la formation initiale.

La mise en place de l'apprentissage en 2^{ème} année est également envisagée à Rambouillet.

2. Proposition d'un mode d'alternance

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

Pour une alternance en deuxième année, un rythme de l'ordre de 3 à 7 semaines est préconisé (indicatif, à adapter aux vœux des industriels et selon les CFA concernés). Des périodes plus courtes en entreprise (3 à 4 semaines) sont envisagées en début de 2^{ème} année et la formation se termine par une longue période en entreprise d'environ 20 semaines.

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

Afin de laisser une marge de manœuvre aux départements selon les spécificités locales, les CFA et les entreprises, une trame commune pour la formation par alternance en 2^{ème} année est proposée mais pourra être adaptée selon les missions confiées aux alternants en entreprise :

- Regroupement des modules 3202 « Communication professionnelle » et 3203 « PPP » : réduits à 8h de TD et 8 h de TP. Ce module fera l'objet d'une évaluation conjointe IUT-entreprise.
- Le module 3206C « Introduction à la vie de l'entreprise » est remplacé par un module « Suivi de la mission en entreprise ». Ce module fera l'objet d'une évaluation conjointe IUT-entreprise.
- Le module 4108 : « Communication dans les organisations », est réduit à 6 h TP pour donner à l'étudiant les principaux éléments nécessaires pour le travail en équipe, l'animation de réunion, la rédaction d'écrits professionnels. L'évaluation de la mise en pratique de la communication professionnelle est évaluée par l'entreprise et l'IUT (coef 2).
- Les coefficients des modules 4201 Projet tutoré et 4202 stage sont intégralement affectés à l'évaluation des compétences en entreprise.

Modalités de l'évaluation

L'évaluation étant menée conjointement dans l'entreprise et l'IUT pendant toute la formation en alternance, il revient notamment à l'entreprise de participer pleinement à l'évaluation des modules suivants :

- 3202- 3203 : Communication professionnelle et projet personnel professionnel, coef. 2,5
- 3206 C : Suivi de la mission en entreprise, coef 3
- 4108 : Communication dans les organisations, coef. 2
- 4201 : Projet tutoré : mission en entreprise coeff 4
- 4202 : Stage professionnel, coef 12

Les fiches des modules ci-dessus données en annexe précisent les modalités d'évaluation pour ces modules.

L'évaluation de l'entreprise portera ainsi sur au moins 23,5 coefficients sur 1 an, soit 40% des crédits de la formation de 2^{ème} année. Les modules spécifiques de la mission en entreprise, de la communication en entreprise et du projet professionnel qui permettent une co-évaluation seront identifiés de façon individuelle et feront l'objet d'une annexe sur le cahier de l'alternant.

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

On retiendra généralement :

- Une réduction du volume global d'environ 20 % (soit environ 600 h sur la seule seconde année au lieu des 784h en FI). La réduction est essentiellement opérée sur certains modules faisant l'objet d'une formation en entreprise (communication, PPP, connaissance de l'entreprise et suppression de certains modules complémentaires partiellement abordés en entreprise). Certains modules de TP sont un peu réduits.
- Un rythme d'alternance de l'ordre de 3 à 7 semaines est préconisé pour une véritable pédagogie de l'alternance. Dans cette fourchette, les durées en IUT peuvent être plus longues au début de l'apprentissage et plus longues en entreprise au fur et à mesure de l'avancement de la mission et se terminer par une longue période en entreprise.
- Sur la seule deuxième année, le nombre de semaines (hors des 5 semaines de congés payés annuels) est du même ordre de grandeur en IUT et en entreprise (dans une fourchette de 21 à 26 semaines habituellement).

d) Adaptation des tableaux de modules par semestres

Les tableaux 1 à 3 ci-après proposent la répartition des horaires et coefficients pour l'ensemble des modules de 2^{ème} année des options Procédés et Bio-procédés. Ils ont été élaborés sur la base d'une réduction des heures d'enseignement de 20% en deuxième année.

- Les modules complémentaires 3104 C : « Dépollution » et 33P05C : « Procédés durables conception et évaluation économique » (ou 33B05C : « Energies alternatives et développement durable » pour l'option Bio-Procédés) sont supprimés. Leurs coefficients sont répartis sur les autres modules de l'UE. Une partie de leur contenu sera cependant abordée en entreprise (selon la mission de l'alternant) et sera évaluée au travers de l'évaluation des missions en entreprise dans le cadre du projet en entreprise et du stage professionnel.
- Le module 3206C « Introduction à la vie de l'entreprise » est remplacé par un module « Suivi de la mission en entreprise » faisant l'objet d'une évaluation conjointe IUT-entreprise (voir nouvelle fiche module) au semestre 3 à l'issue des deux premières périodes en entreprise. L'insertion de l'alternant, sa connaissance de l'entreprise et sa première approche de la mission qui lui a été confiée seront évalués.

- Le module complémentaire 41P05 C : « Informatique et programmation » de l'option Procédés ou 41B05C « Microbiologie » de l'option Bio-Procédés sont supprimés. Une partie de leur contenu sera cependant abordée en entreprise (selon la mission de l'alternant).

Tableau 1 : Proposition de volume horaire global pour le DUT GCGP en alternance

Horaires préconisés pour l'alternance	Coefficients	Volume CM (en h)	Volume TD (en h)	Volume TP (en h)	Volume Heures encadrées (en h)	Projets tutorés
Total semestre 1 (inchangé)	30	86	186	228	500	75
Total semestre 2 (inchangé)	30	126	208	182	516	75
Total semestre 3 option Procédés	30	94	182	144	420	75 h minimum en entreprise
Total semestre 4 option Procédés	30	18	60	114	192	75 h minimum en entreprise
Total DUT GCGP Option Procédés (sur les 2 ans)	120	324	636	668	1628	
Total semestre 3 option Bio-procédés	30	90	160	160	410	75 h minimum en entreprise
Total semestre 4 option Bio-procédés	30	32	96	74	202	75 h minimum en entreprise
Total DUT GCGP option Bio-procédés (sur les 2 ans)	120	334	650	644	1628	

Tableau 2 : Tableaux de modules pour l'alternance 2^{ème} année GCGP Option Procédés**SEMESTRE 3 : Option Procédés**

Référence module	Nom du module	Volume horaire CM	Volume horaire TD	Volume horaire TP	Horaire étudiant total	Coefficient
	Semestre 3 Total alternance	94 (116 FI)	182 (232 FI)	144 (200 FI)	420 (542 FI)	30
UE 31	Opérations unitaires du génie des procédés Total Alternance	42 (46 FI)	62 (78 FI)	38 (56 FI)	142 (180 FI)	9
3101	Transfert de matière - Opérations Unitaires	22	34		56	3 (2,5 FI)
31P02	Techniques séparatives et Environnement	20	28		48	3 (2,5 FI)
3103	TP Transfert de matière - Opérations unitaires *			38 (48 FI)	38 (48 FI)	3 (2 FI)
UE 32	Enseignements transversaux Total Alternance	16 (20 FI)	52 (70 FI)	50 (80 FI)	118 (170 FI)	12
3201	Langue vivante : Anglais		14	14	28	2
3202 - 3203	Expression-communication et PPP : communication en entreprise		8 (10 FI)	8 (26 FI)	16 (36 FI)	2,5 (4 FI)
3204	Chimie analytique	12	14		26	1,5
3205	TP Chimie analytique			20 (24 FI)	20 (24 FI)	1,5
3206C	Suivi de la mission en entreprise				0	3
3207C	Mathématiques appliquées	4	16	8	28	1,5
UE 33	Calcul et conduite des procédés Total Alternance	36 (44 FI)	68 (84 FI)	56 (64 FI)	160 (192 FI)	9
33P01	Réacteurs	18	28		46	2,5 (2 FI)
33P02	TP Réacteurs *			24	24	1,5 (1 FI)
33P03	Conduite - Automatisation - Régulation	14	24		38	2 (1,5 FI)
33P04	TP Conduite - Automatisation - Régulation *			24	24	1,5
33P06C	Simulation et conduite des procédés	4	16	8	28	1,5

Les modules en **gras** font l'objet d'une évaluation conjointe entreprise-IUT.

SEMESTRE 4 : Option Procédés

Référence module	Nom du module	Volume horaire CM	Volume horaire TD	Volume horaire TP	Horaire étudiant total	Coefficient
	Semestre 4 total alternance	18 (22 FI)	60 (86 FI)	114 (134 FI)	192 (242 FI)	30
UE 41	Conception et dimensionnement des procédés. Total alternance	18 (22 FI)	60 (86 FI)	114 (134 FI)	192 (242 FI)	14
41P01	TP Techniques séparatives et Environnement *			40 (48 FI)	40 (48 FI)	2,5 (2 FI)
41P02C	Bureau d'études			40	40	2,5 (2 FI)
41P03	Sécurité des procédés	10	12		22	2 (1,5 FI)
4104	Langue vivante : Anglais de spécialité		16	12	28	2
41P06C	Technologie des procédés	4	16	8	28	1,5
41P07C	Industrialisation des procédés chimiques	4	16	8	28	1,5
4108	Expression-communication : Communication dans les organisations		0 (10 FI)	6 (10 FI)	6 (20 FI)	2
UE 42	Stage industriel et projet tutoré. Total alternance				0	16
4201	Projet tutoré 3 : mise en situation professionnelle				0	4
4202	Stage professionnel (10 semaines minimum)				0	12

Tableau 3 : Tableaux de modules pour l'alternance 2^{ème} année GCGP Option Bio-Procédés**SEMESTRE 3 : Option Bio-Procédés**

Référence module	Nom du module	Volume horaire CM	Volume horaire TD	Volume horaire TP	Horaire étudiant total	Coefficient
	Semestre 3 Total alternance	90 (102 FI)	160 (210 FI)	160 (224 FI)	410 (536 FI)	30
UE 31	Opérations unitaires du génie des procédés Total Alternance	34 (38 FI)	52 (68 FI)	62 (80 FI)	148 (186 FI)	9
3101	Transfert de matière - Opérations Unitaires	22	34		56	3 (2,5 FI)
31P02	Techniques séparatives et Environnement	12	18		30	2 (1,5 FI)
3103	TP Transfert de matière - Opérations unitaires *			38 (48 FI)	38 (48 FI)	2,5 (2 FI)
31B05	TP Techniques séparatives et Environnement *			24	24	1,5 (1 FI)
UE 32	Enseignements transversaux Total Alternance	16 (20 FI)	52 (70 FI)	50 (80 FI)	118 (170 FI)	12
3201	Langue vivante : Anglais		14	14	28	2
3202 - 3203	Expression-communication et PPP : communication en entreprise		8 (10 FI)	8 (26 FI)	16 (36 FI)	2,5 (4 FI)
3204	Chimie analytique	12	14		26	1,5
3205	TP Chimie analytique			20 (24 FI)	20 (24 FI)	1,5
3206	Suivi de la mission en entreprise				0	3
3207C	Mathématiques appliquées	4	16	8	28	1,5
UE 33	Biosciences pour les procédés Total Alternance	40 (44 FI)	56 (72 FI)	48 (64 FI)	144 (180 FI)	9
33B01	Microbiologie	20	22		42	2,5 (2 FI)
33B02	TP Microbiologie			20 (24 FI)	20 (24 FI)	1,5 (1 FI)
33B03	Chimie – Biochimie	16	18		34	2 (1,5 FI)
33B04	TP Chimie - Biochimie			20 (24 FI)	20 (24 FI)	1,5
33B06C	Régulation	4	16	8	28	1,5

Les modules en **gras** font l'objet d'une évaluation conjointe entreprise-IUT.

SEMESTRE 4 : Option Bio-Procédés

	Semestre 4 total alternance	32 (36 FI)	96 (122 FI)	74 (90 FI)	202 (248 FI)	30
UE 41	Génie des bioprocédés. Total alternance	32 (36 FI)	96 (122 FI)	74 (90 FI)	202 (248 FI)	14
41B01	Réacteurs Biologiques	20	32		52	2,5 (2 FI)
41B02	TP Réacteurs Biologiques et Bioprocédés *			32 (36 FI)	32 (36 FI)	2,5 (2 FI)
41B03C	Procédés de stabilisation des bioproduits	4	16	8	28	1,5
4104	Langue vivante : Anglais de spécialité		16	12	28	2
41B06C	Bio-séparations et purification	4	16	8	28	1,5
41B07C	Sécurité des bioprocédés	4	16	8	28	2 (1,5 FI)
4108	Expression-communication : Communication dans les organisations		0 (10 FI)	6 (10 FI)	6 (20 FI)	2
UE 42	Stage industriel et projet tutoré. Total alternance				0	16
4201	Projet tutoré 3: mise en situation professionnelle				0	4
4202	Stage professionnel (10 semaines minimum)				0	12

ANNEXE :**Nouvelles Fiches modules pour les modules destinés aux étudiants de 2^{ème} année DUT GCGP en alternance**

Référence de l'UE : 32 Option Procédés et Bio-Procédés	Nom de l'UE Enseignements transversaux Champ disciplinaire Expression - Communication	Volume horaire : 8 h TD, 8 h TP Coef. 2,5
Référence du module : 3202 et 3203 - Alternance	Nom du module Communication professionnelle et projet personnel professionnel	Semestre 3
Objectifs du module : Prendre conscience des enjeux de la communication et maîtriser les modalités de la communication professionnelle à partir de l'expérience dans l'entreprise d'accueil Communiquer en milieu universitaire et professionnel : formaliser l'expérience dans l'entreprise d'accueil Découvrir la diversité des métiers liés à la spécialité du DUT GCGP, des environnements professionnels et des conditions d'exercice Amener l'alternant à mieux se connaître grâce à son expérience professionnelle en entreprise.		
Compétences visées - Rendre compte d'une expérience professionnelle à l'écrit et à l'oral. - Maîtriser les processus et les outils nécessaires à l'insertion en milieu professionnel. - Conception et mise en œuvre d'un projet personnel : esprit d'analyse et capacité de mise en forme de l'information		
Prérequis : Modules 1203, 1204, 2202, 2203		
Contenus : Techniques de recherches d'emploi : CV, lettre de motivation, analyse de sites d'offres d'emplois - analyse des offres d'emploi, Ecrits et oraux professionnels. - rencontre et discussion avec les professionnels de l'entreprise d'accueil, - analyse des compétences acquises lors de la 1 ^{ere} période d'alternance en entreprise. - Rédaction d'un rapport d'insertion dans l'entreprise		
Modalités de mise en œuvre : Rédaction du CV, de la lettre de motivation, entretiens individuels et de groupe, Rédaction de courriers, mails, notes de service, notes de synthèse, comptes-rendus ... Rédaction de rapports (compléments sur les normes de présentation), aide à la préparation d'exposés oraux. Evaluation conjointe tuteur enseignant-tuteur professionnel de la mise en pratique de la communication professionnelle dans l'entreprise d'accueil		
Prolongements possibles : Bureautique Projets tutorés, mission en entreprise Mise en pratique de la communication professionnelle dans l'entreprise d'accueil		
Mots clés : Insertion professionnelle, Techniques de Recherche d'Emploi, CV, lettre de motivation, rapports, soutenance, écrits professionnels		

Référence de l'UE : 32 Option Procédés et Bioprocédés	Nom de l'UE ENSEIGNEMENTS TRANSVERSAUX	Volume horaire : 0h à l'IUT Coef. 3
Référence du module : 3206 C Alternance	Nom du module Suivi de la mission en entreprise	Semestre 3
Objectifs du module : <ul style="list-style-type: none"> • Découvrir l'entreprise/ l'organisation dans ses aspects sociaux, technico-économiques et organisationnels • Découvrir la réalité de l'activité du technicien supérieur • Mettre en application les connaissances et savoir-faire acquis durant la formation • Acquérir des savoirs faire professionnels Missions : Travaux d'études et/ou réalisations en entreprise		
Compétences visées : <ul style="list-style-type: none"> • capacité de l'étudiant à utiliser l'ensemble de ses acquis académiques dans le cadre de la mission en entreprise • capacités à respecter, à transmettre les consignes de sécurité et les méthodes de travail de l'entreprise • développement des compétences personnelles et relationnelles : initiative, travail en équipe, autonomie,... 		
Prérequis : ensemble des enseignements de 1 ^{ère} année		
Contenus : L'alternant doit utiliser ses acquis académiques dans la réalisation de sa mission, et consolider les acquis résultant de l'immersion dans le milieu professionnel : compétences techniques et compétences relationnelles en référence au référentiel d'activités et de compétences du DUT.		
Modalités de mise en œuvre : L'ensemble de la mission en entreprise doit se faire dans le cadre d'une démarche de type qualité, décrivant clairement les étapes à respecter : incluant le déroulement du stage, le suivi des alternants (points intermédiaires, visite), le compte rendu d'activité (rapport écrit et soutenance). Evaluation de la mission en entreprise : La mission est évaluée conjointement par l'entreprise/l'organisation (tuteur entreprise/organisation) et le département (tuteur enseignant et jury) sur les éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> - connaissance de l'entreprise (services, organigramme) - présentation détaillée du sujet : objectifs, méthodes, plan des actions à venir.... - présentation des technologies utilisées et consignes de sécurité associées - qualité du travail en entreprise et aptitude de l'alternant à s'intégrer à la vie de l'entreprise Le rapport écrit présentera le sujet de l'étude et les compétences développées au cours de la première partie de la mission en entreprise. La soutenance orale devant un jury mixte entreprise – département mettra en évidence la compréhension du sujet et dégagera les perspectives pour la suite de la mission.		
Documents supports de référence : <ul style="list-style-type: none"> • Livret de l'alternant • Documents de la démarche type qualité : <ul style="list-style-type: none"> - Grille d'évaluation de la mission - Trames standard de restitution écrite et orale de la mission • Réglementation relative à l'alternance (contrat d'apprentissage et/ou contrat de professionnalisation) 		
Prolongements possibles : suite de la mission en entreprise		
Mots clés : Insertion professionnelle		

Référence de l'UE : 41 Option Procédés et Bio-Procédés	Nom de l'UE Conception et dimensionnement des procédés	Volume horaire : 6h TP à l'IUT
	Champ disciplinaire Expression - Communication	Coef. 2
Référence du module : 4108 Alternance	Nom du module Communication dans les organisations	Semestre 4
<p>Objectifs du module : Comprendre la communication dans les organisations. Construire des médiations.</p> <p>Objectifs du module : Accompagner l'apprenti dans son expérience professionnelle en lui apprenant à rendre compte de son expérience, à la situer dans son contexte et en analysant les compétences et les qualités qu'il met en œuvre à cette occasion. Formaliser cette expérience en respectant les codes professionnels et universitaires Développer l'esprit critique et la culture générale</p>		
<p>Compétences visées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Produire des supports de communication efficaces en contexte professionnel. - Travailler en équipe et coopérer. - Animer une réunion. 		
<p>Prérequis : Modules 1203, 1204, 2202, 2203, 3202 -3203</p>		
<p>Contenus :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Communication interne et externe. - Rédaction d'écrits professionnels. - Conduite de réunions: préparation, animation, comptes-rendus, ... 		
<p>Modalités de mise en œuvre : études de cas vécus dans l'entreprise d'accueil, exposés, rédactions d'écrits professionnels, animation de réunion dans l'entreprise d'accueil</p> <p>Evaluation conjointe tuteur enseignant-tuteur professionnel de la mise en pratique de la communication professionnelle dans l'entreprise d'accueil</p>		
<p>Prolongements possibles : insertion professionnelle</p>		
<p>Mots clés : réunion, écrits professionnels</p>		

Référence de l'UE : 42 Option procédés et Bioprocédés	Nom de l'UE Stage industriel et projet tutoré	Volume horaire : 150 h minimum de travail personnel en entreprise Coef. 4
Référence du module : 4201 Alternance	Nom du module Projet tutoré 3 Suivi en entreprise	Semestres 3 et 4
Objectifs opérationnels : - Conduire un projet d'étude, de conception, de réalisation ou d'optimisation d'un procédé, ou d'un matériel au sein de l'entreprise d'accueil mettant en œuvre la transversalité des connaissances techniques, technologiques et générales de la spécialité - Développer les compétences relationnelles de l'étudiant au sein de l'entreprise		
Compétences visées : <ul style="list-style-type: none"> • mise en pratique de la méthodologie de conduite de projets sur un sujet industriel • sensibilisation aux contraintes de l'entreprise (délais, coûts) • capacités d'analyse et de synthèse • aptitude à comparer diverses solutions techniques, technologiques et économiques • expérimentation de la transdisciplinarité : mise en pratique de l'ensemble des connaissances et savoir faire • développement des compétences techniques et relationnelles • aptitude à la restitution précise et synthétique de l'information technique : rapports écrits et communication orale, échange d'informations lors de réunions 		
Prérequis : tous les modules des semestres 1 à 3		
Contenus : Le projet doit avoir une envergure réaliste quant à sa faisabilité mais suffisante pour mettre en œuvre au sein de l'entreprise la méthodologie de conduite et de réalisation d'un projet expérimentée en module de projet tutoré 2 <ul style="list-style-type: none"> - rédaction précise d'un cahier des charges - analyse comparative de diverses solutions techniques et technologiques (bibliographie ou à partir de données de l'entreprise) - analyse économique des diverses solutions - réalisation de la solution technique retenue - rédaction des rapports d'étape - rédaction du mémoire de synthèse - présentation orale du projet 		
Modalités de mise en œuvre : <ul style="list-style-type: none"> • Le projet peut s'étaler entre le S3 (cahier des charges, planification) et le S4 (réalisation technique) • Accompagnement par le tuteur industriel et le tuteur enseignant 		
Prolongements possibles : Mission en entreprise		
Mots clés : cahier des charges, conduite de projet		

Référence de l'UE : 42 Option Procédés	Nom de l'UE Stage industriel et projet tutoré	Volume horaire : 10 semaines minimum Coef. 12
	Champ disciplinaire Stage	
Référence du module : 4202 Alternance	Nom du module Mission en entreprise	Semestre 4
<p>Objectifs du module :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mettre en application des connaissances et savoir-faire acquis durant la formation • Acquérir des savoirs faire professionnels • Réaliser les missions, études, travaux... confiés • Analyser les résultats obtenus • Proposer des solutions et perspectives d'évolution • Synthétiser et rendre compte <p>Missions : Travaux d'études et/ou de réalisations en entreprise conformes à la spécialité de la formation.</p>		
<p>Compétences visées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • capacité de l'étudiant à utiliser l'ensemble de ses acquis académiques dans le cadre de la mission en entreprise • développement des compétences personnelles et relationnelles : initiative, travail en équipe, autonomie,... • capacités d'analyse, de synthèse, de restitution 		
<p>Prérequis : ensemble de la formation académique – conduite de projets-expérience acquise en projet tutoré.</p>		
<p>Contenus : L'alternant doit utiliser ses acquis académiques dans la réalisation de sa mission, et consolider les acquis résultant de l'immersion dans le milieu professionnel : compétences techniques et relationnelles selon le référentiel d'activités et de compétences du DUT</p>		
<p>Evaluation du stage :</p> <p>La mission est évaluée conjointement par l'entreprise (tuteur entreprise) et le département (tuteur enseignant et jury) sur les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - présentation des résultats obtenus - réflexion sur les propositions et perspectives d'évolution au regard de considérations technico-économiques - travail en entreprise et aptitude de l'alternant à évoluer au sein de l'entreprise au regard des objectifs fixés par l'entreprise <p>Le rapport écrit présentera les compétences développées au cours de la mission en entreprise, les résultats obtenus et les perspectives d'évolution. La soutenance orale devant un jury mixte entreprise – département présentera la synthèse des résultats.</p> <p>Documents supports de référence :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Livret de suivi de l'alternant <ul style="list-style-type: none"> - Grille d'évaluation de la mission - Grilles d'évaluation du rapport et de la soutenance orale de la mission 		
<p>Prolongements possibles : Insertion professionnelle.</p>		
<p>Mots clés : Mission en entreprise</p>		