

Programme Pédagogique National
du DUT « hygiène-sécurité-
environnement »

Présentation des semestres

Tableau A : tableau synthétique des modules et des Unités d'Enseignement (UE) par semestre

UE	Thème+	Réf. Module	Nom Module	Coef. Module	Total Coef.	Volume CM	Volume TD	Volume TP	Volume Étudiant par UE
Semestre 1									
UE11 Introduction à la gestion des risques	T11 Santé, Sécurité au travail, Environnement, Développement Durable	M111	Introduction à l'évaluation et à la maîtrise des risques, concepts et vocabulaire	1,5	6	2	10	12	24
		M112	Santé sécurité au travail et introduction au Document Unique	1,5		2	10	12	24
		M113	Environnement, gestion des risques et protection	1,5		2	10	12	24
		M114	Premier secours (PSC1)	1,5		4	4	8	16
UE12 Méthodes et outils pour la gestion des risques	T12 Méthodes et outils de communication	M121	Anglais : culture générale	2	9	3	8	24	35
		M122	Techniques de communication et culture générale : enjeux de la communication	2		2	6	22	30
	T13 Aspects juridiques et économiques des organisations	M123	Introduction au droit et à la normalisation	2		14	8	8	30
		M124	Gestion de l'entreprise	1		6	6	8	20
	T14 Mathématiques	M125	Outils mathématiques	2		4	10	16	30
UE13 Sciences et techniques pour la gestion des risques	T15 Biologie humaine et écosystèmes	M131	Biologie et physiologie humaine	2	10	4	10	16	30
		M132	Écosystèmes et pollution	2		8	8	14	30
	T16 Sécurité des produits et des installations	M133	Structure de la matière et propriétés des produits	1,5		3	6	16	25
		M134	Thermodynamique et thermochimie appliquées aux risques	1,5		4	10	16	30
		M135	Chimie appliquée	1,5		4	10	16	30
		M136	Mécanique et énergétique appliquées à la sécurité	1,5		4	10	16	30
UE14 Projets : Outils	T17 Conduite de projets	M141	Gestion de projets	1	5	6	4	8	18
		M142	Outils informatiques	1		2	4	12	18
		M143	Projet tuteuré : domaines HSE	2		40			
	T18 Projet professionnel et personnel	M144	Projet personnel et professionnel : découverte des métiers et des environnements professionnels et initiation à la démarche de projet	1		4	12	4	20
Total Semestre 1				30	30	78	146	240	464
Dont Apprendre Autrement - Semestre 1									40

Semestre 2									
UE21 Méthodes et outils appliqués à la gestion des risques	T21 Méthodes et outils de communication	M211	Anglais : monde de l'entreprise	1,5	7	1	10	24	35
		M212	Techniques de communication et culture générale : esprit critique et culture générale	1,5		4	14	26	44
	T22 Aspects	M213	Droit du travail et droit de la sécurité sociale	1,5		10	16	4	30

	juridiques de la gestion des risques	M214	Responsabilités civile, pénale et administrative	1,5		10	16	4	30
		M215	Droit de la santé et de la sécurité au travail	1		6	10	4	20
UE22 Sciences techniques appliquées à la gestion des risques	T23 Sciences biologiques et humaines appliquées	M221	Toxicologie et microbiologie appliquées	2,5	9	8	12	20	40
		M222	Physiologie, psychologie, ergonomie du travail	2,5		8	16	16	40
	T24 Chimie dangereuse et radioactivité	M223	Chimie de la combustion	2		4	16	16	36
		M224	Réactions chimiques dangereuses	1		4	14	12	30
		M225	Rayonnements ionisants et non ionisants	1		6	10	8	24
UE23 Technologies de la gestion des risques	T25 Technologie des machines et de la construction, physique appliquée	M231	Outils mathématiques et de physique appliqués	2	9	4	10	24	38
		M232	Technologie des installations électriques	2		6	12	20	38
		M233	Mécanique des fluides, résistance des matériaux	1,5		4	10	16	30
		M234	Vibrations et acoustiques	1,5		5	10	20	35
		M235	Technologies de BTP et du Génie civil	2		10	12	16	38
UE24 Projets : Méthodologie	T26 Conduite de projets	M241	Projet tuteuré : métiers HSE	3	5	40			
		M242	Projet personnel et professionnel : formalisation du projet - mieux se connaître et préparer son stage	2		2	6	12	20
Total Semestre 2				30	30	92	194	242	528
Dont Apprendre Autrement - Semestre 2									50
Semestre 3									
UE31 Protection des personnes et des biens dans leur environnement professionnel	T31 Méthodes et outils de communication	M311	Anglais : vocabulaire technique	2	10	1	10	24	35
		M312	Techniques de communication et culture générale : communiquer en milieu professionnel	1,5		4	6	16	26
	T32 Aspects méthodologiques de l'évaluation des risques	M313	Méthodes d'analyse de la sécurité des systèmes	0,5		3	6	6	15
		M314	Évaluation et maîtrise des risques professionnels	1,5		2	8	12	22
	T33 Environnement des situations de travail	M315	Facteurs d'ambiance	1,5		8	10	12	30
		M316	Ergonomie	1,5		4	10	16	30
		M317	Psychologie du travail	1,5		8	10	12	30
UE32 Prévision et prévention face aux risques technologiques et environnementaux	T34 Sécurité nucléaire, radiologique, biologique, chimique et explosion (NRBCe)	M321	Risque radiologique et radioprotection	0,5	10	4	6	6	16
		M322	Risque biologique	0,5		4	6	6	16
		M323	Risque chimique	1,5		4	6	12	22
		M324	Risque explosion (ATEX)	0,5		6	6	4	14
	T35 Sécurité des installations et des équipements	M325	Sécurité incendie	2,5		6	14	18	38
		M326	Sécurité des installations et des équipements de travail	0,5		3	8	4	15
		M327	Sécurité électrique	1	4	8	8	20	

	T36 Protection de l'environnement et Développement Durable	M328	Droit de l'environnement	1		8	8	4	20
		M329	Évaluation et maîtrise des risques environnementaux	2		6	10	16	32
UE33 Projets : Mise en œuvre	T37 Conduite de projets	M331	Projet tuteuré : cas d'étude	2	4	40			
		M332	Projet personnel et professionnel : préparer son parcours post-DUT	2		4	12	4	20
UE34 Modules complémentaires - 1	T38 Modules complémentaires	M341C	Aspects pratiques de la mise en sécurité des installations, risques et accidents industriels	2	6	10	18	16	44
		M342C	Maîtrise des rejets et des pollutions : analyse de cas	2		13	14	16	43
		M343C	Maîtrise de la santé sécurité au travail : analyse de cas	2		13	14	16	43
Total Semestre 3				30	30	115	190	228	533
Dont Apprendre Autrement - Semestre 3									50
Semestre 4									
UE41 Gestion des risques technologiques et environnementaux	T41 Aspects organisationnels, réglementaires et techniques du risque environnemental	M411	Démarche environnementale	2	6	6	10	4	20
		M412	Risques technologiques et installations classées	2		6	10	14	30
		M413	Risques naturels	2		4	8	8	20
UE42 Projets : suivi et retour d'expérience	T42 Conduite de projet	M421	Anglais : démarche HSE	2,5	6	3	4	8	15
		M422	Techniques de communication et culture générale : culture professionnelle et rédaction	2,5		2	8	10	20
		M423	Projet tuteuré : mise en œuvre du projet	1		30			
UE43 Stage	T43 Stage	M431	Stage	12	12	10 semaines			
UE44 Modules complémentaires - 2	T44 Modules complémentaires	M441C	Adaptation à l'emploi technicien HSE	1,5	6	10	18	16	44
		M442C	Organisation de la sécurité civile	1,5		12	14	16	42
		M443C	Utilisation d'un référentiel environnemental	1,5		12	14	16	42
		M444C	Utilisation d'un référentiel de santé sécurité au travail	1,5		12	14	16	42
Total Semestre 4				30	30	67	100	108	275
Dont Apprendre Autrement - Semestre 1									40
Total Formation					120	352	628	820	1800
					ECTS	20%	35%	45%	100%

« Apprendre Autrement » (AA) (180h)

Les séquences de formation regroupées sous le vocable « Apprendre Autrement » ne constituent pas un module. Elles doivent être perçues comme un encouragement à l'initiative pédagogique. De ce fait les 180h dédiées à ce type d'enseignement sont réparties sur l'ensemble de la formation (40h au S1, 50h au S2, 50h au S3 et 50h au S4) et irriguent les différentes UE et modules sous forme d'enseignement présentiel (TD et TP).

Face à l'augmentation des connaissances nécessaires à l'exercice des métiers des domaines HSE, à l'évolution des prérequis et des compétences des étudiants actuels, de nouvelles modalités d'enseignement doivent être mises en œuvre car il n'est matériellement pas possible d'augmenter le nombre d'heures de formation. « Apprendre Autrement » laisse donc une grande place au tuteurat, à l'utilisation des TIC et au travail personnel encadré. Il s'agit pour l'étudiant d'approfondir, en individuel, les savoirs dispensés dans l'enseignement présentiel classique. De cette manière, l'étudiant acquiert progressivement une autonomie de plus en plus grande dans l'apprentissage. Il sera alors capable d'actualiser lui-même ses connaissances techniques, juridiques et humaines en effectuant une veille technologique et réglementaire aujourd'hui indispensable dans la profession élargie de technicien supérieur en HSE.

Une partie des enseignements « Apprendre Autrement » peut être effectuée dans le cadre des modules complémentaires du S3 et du S4 afin d'accompagner les choix de parcours post-IUT des étudiants (enseignement en anglais, visites de terrain, mini missions, recherches personnalisées ...).

Stage et projets tuteurés

Les projets tuteurés (300h) et le stage en entreprise de 10 semaines viennent compléter les enseignements.

Projet tuteuré (300h)

Les objectifs du projet tuteuré sont de permettre une utilisation transversale des connaissances et un développement des compétences relationnelles des étudiants. Le projet tuteuré est conduit en groupe (minimum 2 étudiants) et fait l'objet de points réguliers avec un tuteur enseignant. Il s'agit donc pour l'étudiant d'un apprentissage dans lequel il est amené à :

- mettre en application les acquis des autres séquences d'enseignement,
- faire preuve d'autonomie,
- prendre des responsabilités,
- travailler en équipe,
- gérer son temps,
- respecter les délais et les cahiers des charges
- découvrir les caractéristiques du milieu professionnel

Les séquences de projets tuteurés constituent aussi un cadre idéal pour suivre l'évolution du comportement de l'étudiant, en complément du contrôle des connaissances classique effectué à l'issue de chaque module d'enseignement.

Les séquences de projets tuteurés et notamment celles des semestres S3 et S4 doivent être ainsi considérées comme une transition entre l'enseignement classique de type présentiel et la période de stage pendant laquelle l'étudiant est rendu autonome face au travail qui lui a été confié.

Il est donc souhaitable que le travail proposé dans les séquences de projets des semestres S3 et S4 s'effectue en partenariat avec une entreprise (au sens large du terme), afin qu'il corresponde à une réalité la plus concrète possible et qu'il soit bénéfique pour l'étudiant et pour l'entreprise.

Stage en milieu professionnel (10 semaines)

Le stage (en entreprises ou administrations) d'une durée de 10 semaines, est individuel et fait l'objet de points réguliers avec le tuteur enseignant et avec le maître de stage dans l'entreprise ou l'organisation. L'évaluation fait l'objet d'une grille permettant d'évaluer les compétences attendues individuellement. Ainsi, il fournit de précieuses indications sur le niveau d'autonomie atteint par l'étudiant, pour :

- mettre en pratique les connaissances acquises pendant la formation
- acquérir une expérience professionnelle,
- appréhender l'ensemble des éléments d'un service HSE
- se confronter aux réalités de l'activité professionnelle.

Projet Personnel et Professionnel

Principes généraux retenus pour la mise en œuvre du PPP

L'objectif du PPP proposé dans le programme pédagogique national HSE est d'assurer la meilleure cohérence possible entre les aspirations et aptitudes personnelles des étudiants et la réalité des métiers de la Santé et Sécurité au Travail et de la Protection de l'Environnement, en prenant également en compte les qualités et compétences requises pour l'exercice des dits métiers. La définition du PPP permet également de donner un sens au parcours de formation, de mieux impliquer l'étudiant dans son apprentissage et d'appréhender l'intérêt de telle ou telle unité d'enseignement.

La mise en œuvre du PPP passe donc, pour l'étudiant, par une meilleure connaissance de soi, de ses motivations, de ses capacités et de ses compétences. Il convient, le cas échéant, de l'accompagner dans cette démarche de découverte ou de formalisation de ses capacités.

En parallèle à ce travail, l'étudiant doit disposer d'une bonne connaissance des métiers de l'Hygiène Sécurité Environnement. Quels sont les métiers accessibles aux étudiants HSE ? Comment évoluent ces métiers ? Quelle est la situation de l'insertion professionnelle dans les différents secteurs ?

La mise en œuvre du PPP doit révéler l'adéquation entre les aptitudes ou les attentes de l'étudiant et les exigences des métiers concernés. Le cas échéant, elle permet d'accompagner l'étudiant dans un projet de réorientation.

Organisation et mise en œuvre du PPP

L'élaboration du PPP fait intervenir 3 niveaux d'actions parfaitement identifiés dans le programme et qui vont s'échelonner sur les semestres S1, S2 et S3.

La première opération concerne la connaissance des métiers de la Santé et Sécurité au Travail et de la Protection de l'Environnement. En effet, l'examen des tableaux de suivi de l'insertion professionnelle montre que l'activité du technicien HSE s'exerce dans tous les secteurs de la vie économique : des entreprises industrielles de production ou de distribution aux entreprises de service en passant par les administrations ou organismes divers. Il apparaît également que pour un même secteur, la mission dévolue au technicien HSE peut être très différente : généraliste de la gestion du risque ou spécialiste affecté à un domaine particulier. Il n'y a donc pas de métier type.

La connaissance par l'étudiant de la réalité des métiers doit donc être progressive et peut prendre appui sur le réseau des anciens diplômés. Les principales actions mises en œuvre actuellement sont les suivantes :

- la consultation des différents supports d'information,
- les journées d'information – métiers organisées à raison de 2 ou 3 sessions par promotion. Au cours de ces journées, 8 à 10 anciens diplômés, ayant des profils variés et exerçant des activités différentes présentent leur parcours et leur quotidien,
- les journées sur le terrain où les étudiants par groupe de 4 ou 5 suivent l'activité d'un technicien HSE dans une entreprise. Ce « reportage » fait l'objet d'un compte-rendu, chacune de ces expériences est ensuite présentée à l'ensemble de la promotion,
- les conférences et exposés présentés dans le cadre des enseignements professionnels par des ingénieurs ou techniciens HSE en activité constituent également une source intéressante d'information,
- la préparation du stage et la connaissance de l'entreprise d'accueil,
- la participation des étudiants de 1^{ère} année aux présentations orales des stages de DUT et de Licence,
- les journées d'information « poursuites d'études » ont pour objet de répondre à la question : Faut-il ou non poursuivre des études après le DUT ? Dans ce contexte, les étudiants ont à leur disposition les documents relatifs aux différentes possibilités ainsi que les statistiques antérieures. Des témoignages d'anciens diplômés ayant suivi ces filières viennent compléter ces données.

Il s'agit ensuite d'estimer les aptitudes personnelles de l'étudiant. Dans cette phase, il approfondit les différents aspects de sa personnalité en lien avec les métiers envisagés. Il doit également faire le bilan de l'état actuel de ses compétences. Pour atteindre cet objectif et sans préjuger de la capacité de l'étudiant à s'autoévaluer, des séquences de tests appropriés sont proposées aux étudiants.

L'étudiant est alors en mesure d'effectuer une synthèse de l'ensemble des actions mises en œuvre et de confronter les résultats obtenus sur ses capacités personnelles et les exigences des métiers..

La mise en œuvre des actions relatives au PPP requiert une réelle contribution de tous les acteurs de la formation.

La pluridisciplinarité nécessaire au PPP s'inscrit bien dans l'esprit de la formation en HSE. Il constitue un élément supplémentaire d'efficacité de l'équipe pédagogique.

Si l'animation du PPP et de sa mise en œuvre opérationnelle relève des enseignants du département, d'autres acteurs doivent impérativement être associés. Une attention particulière doit être accordée aux représentants des milieux professionnels concernés. Dans ce domaine, la contribution d'anciens diplômés HSE ayant acquis une bonne connaissance des métiers au travers de l'exercice de plusieurs postes et responsabilités, se révèle très bénéfique. Face à ce type d'interlocuteurs, l'étudiant peut se projeter plus facilement dans l'avenir et avoir ainsi une idée plus précise du métier qu'il souhaite exercer.