



*Liberté • Égalité • Fraternité*  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE  
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR  
ET DE LA RECHERCHE

# Programme Pédagogique National du DUT Hygiène, sécurité et environnement

## **Présentation de la formation**

# Sommaire

<b>SOMMAIRE</b>	<b>2</b>
<b>1. OBJECTIF DE LA FORMATION</b>	<b>3</b>
<b>2. CARACTERISTIQUES GENERALES DE LA FORMATION</b>	<b>3</b>
<b>3. CONDITIONS D'ADMISSION</b>	<b>5</b>
<b>4. ORGANISATION GENERALE DES ENSEIGNEMENTS</b>	<b>5</b>
<b>5. METHODOLOGIE DE L'ACQUISITION DES CONNAISSANCES</b>	<b>5</b>
<b>6. EVALUATION</b>	<b>7</b>
ANNEXE 1 : TABLEAU GENERAL DES REPARTITIONS HORAIRES DES ENSEIGNEMENTS PAR SEMESTRE	8
ANNEXE 2 : PROJET PERSONNEL ET PROFESSIONNEL	9
ANNEXE 3 : APPRENDRE AUTREMENT	11
ANNEXE 4 : REPARTITION DES ENSEIGNEMENTS C/TD/TP	12
ANNEXE 5 : OBJECTIFS ET CONTENUS PEDAGOGIQUES DES ENSEIGNEMENTS PAR SEMESTRE	13

# PROGRAMME PEDAGOGIQUE NATIONAL DU DIPLOME UNIVERSITAIRE DE TECHNOLOGIE « HYGIENE-SECURITE-ENVIRONNEMENT »

## 1. Objectif de la formation

Le DUT Hygiène Sécurité Environnement (HSE) prépare, en quatre semestres, des techniciens capables d'appréhender les différents aspects de la **gestion des risques**, de la **prévention de la santé et de la sécurité au travail** ainsi que de la **protection de l'environnement**.

Au sein de la société dans laquelle il évolue, l'homme est en permanence confronté, dans sa vie professionnelle et personnelle, à des situations ou des activités susceptibles de générer un risque, qu'il soit d'origine technologique ou naturelle. Les cibles potentielles peuvent être l'individu au travail (accidents du travail, maladies professionnelles,...), son environnement immédiat ou plus généralement l'environnement au sens de la population et de l'écosystème.

Dans ce contexte, le rôle et les missions du technicien HSE consistent à :

- identifier et évaluer le risque,
- mettre en œuvre les méthodes de prévention appropriées,
- contrôler la réalité et l'efficacité des dispositifs mis en place,
- assurer la formation des personnels concernés
- prévoir et organiser les moyens matériels et humains nécessaires au traitement de l'accident
- gérer la crise et l'après-accident
- tirer parti des retours d'expériences dans une démarche d'amélioration continue
- aider le chef d'entreprise à faire face aux responsabilités civiles et pénales qu'il encourt du fait de son activité professionnelle.

La dimension humaine fait intégralement partie de ces missions et pour mener à bien ces opérations, le technicien HSE doit aussi développer une coopération avec les autres acteurs de l'entreprise et des services extérieurs (services de santé au travail, inspection du travail, services de secours, organismes de contrôle,...).

Face à la complexité croissante des machines, des produits, des procédés et processus, et dans un contexte où la demande sociétale se fait de plus en plus pressante en matière de protection des personnes et de l'environnement, le technicien HSE doit aussi mettre en œuvre les éléments permettant d'assurer une veille technologique, réglementaire et de promouvoir des innovations.

Enfin, ce programme pédagogique national s'inscrit et s'intègre complètement dans la démarche européenne de la santé et de la sécurité au travail et de l'environnement.

## 2. Caractéristiques générales de la formation

Compte tenu des missions présentées ci-dessus, la formation est par nature pluridisciplinaire et nécessite :

- de bonnes **connaissances scientifiques et technologiques** permettant d'appréhender correctement les phénomènes physiques, chimiques, biologiques et organisationnels nécessaires à l'identification et l'évaluation du risque, ainsi que de choisir les moyens de prévention et de protection les plus adaptés dans le contexte technico-économique du moment, tout en prenant en compte les enjeux humains, matériels et financiers liés à une situation d'accident,
- une **bonne maîtrise des aspects juridiques** ainsi qu'une **bonne perception de la dimension économique** de la gestion du risque, afin de proposer à sa hiérarchie et aux instances compétentes la meilleure démarche à mettre en œuvre dans le contexte réglementaire en question,
- de réelles **aptitudes en matière de communication et de relations humaines**. Dans le cadre de son activité professionnelle, le technicien HSE est en effet confronté à tous types de publics : opérateurs, agents de maîtrise, cadres, chefs d'établissement, entreprises extérieures, agents de service de l'état,... Il doit sensibiliser, former, conseiller, convaincre, être attentif à la dimension psychosociologique du comportement des individus et des groupes, acquérir la maîtrise des concepts, développer les techniques de communication interne et externe.

Si la formation a pour objectif de fournir à l'étudiant les connaissances nécessaires à l'exercice des métiers HSE, elle a aussi pour ambition de lui donner les moyens qui lui permettront également de **s'adapter à l'évolution des métiers** et d'opérer le cas échéant d'éventuelles reconversions.

Par ailleurs, au-delà de la simple appropriation de connaissances, l'organisation générale des enseignements et l'accompagnement au cours de la formation doivent également permettre à l'étudiant d'**acquérir des méthodologies de travail et de raisonnement** et de développer un sens critique et une culture citoyenne.

Les enseignements relevant de plusieurs secteurs disciplinaires, il est essentiel de disposer d'une ligne directrice qui permet de guider l'étudiant, mais aussi d'assurer la coordination et la liaison entre chaque module d'enseignement pour donner une cohérence à l'ensemble. Cette ligne directrice est la **démarche d'évaluation et de maîtrise des risques**.

La formation encadrée de 1800 heures se répartit en cours magistraux, travaux dirigés, travaux pratiques (mise en pratique des enseignements, visites d'installations ou d'entreprises...).

Les groupes de travaux dirigés accueillent 28 étudiants au maximum et les groupes de travaux pratiques 14 étudiants. Il est à noter que pour tenir compte d'impératifs de sécurité, l'effectif de ces groupes peut être plus restreint.

Les projets tuteurés de 300 heures et le stage en entreprise de 10 semaines viennent compléter ces enseignements.

Enfin, pour répondre aux principales caractéristiques des emplois et métiers assurés par le technicien HSE, une place importante (300 heures) est attribuée à l'apprentissage et à la pratique des méthodes et outils de communication et aux langues vivantes.

L'objectif plus spécifique de l'enseignement de l'anglais vise à conforter les connaissances antérieures et à les appliquer au domaine spécifique de la gestion des risques. Le niveau d'anglais est évaluable au moyen de certificats (CLES, TOEIC,...).

### 3. Conditions d'admission

Le DUT HSE peut être préparé en **formation initiale**, classique ou par la voie de l'alternance et de l'apprentissage, et en **formation continue**.

Les modalités d'admission sont celles définies dans l'arrêté du 3 août 2005 relatif au diplôme universitaire de technologie dans l'Espace européen de l'enseignement supérieur.

Peuvent être admis les titulaires d'un baccalauréat scientifique général, technologique ou professionnel, ou d'un titre admis en équivalence ou en dispense après examen du dossier de l'étudiant. L'admission s'effectue également dans le cadre de la Validation des Acquis de l'Expérience (VAE).

### 4. Organisation générale des enseignements

Les enseignements sont organisés sur quatre semestres et répartis par **Thèmes**, eux-mêmes structurés en **Modules**.

Les thèmes sont regroupés en **Unités d'Enseignement** (UE), chaque semestre étant constitué de quatre UE. La répartition et la nature des enseignements sont décrites en annexe 1, de même que les coefficients et le nombre de crédits européens (European Credits Transfer System) attribués.

Le parcours de formation conduisant au DUT est ainsi constitué d'une majeure, qui garantit le cœur de compétences (85%) du DUT, et des modules complémentaires (15%). Ces modules complémentaires sont destinés à compléter le parcours de l'étudiant, qu'il souhaite une insertion professionnelle directe ou une poursuite d'études vers d'autres formations de l'enseignement supérieur. Quel que soit le parcours suivi par l'étudiant, les modules complémentaires font partie du diplôme universitaire de technologie.

Dans le cas d'une poursuite d'études, les modules complémentaires sont adaptés pour viser soit à un niveau 2, soit à un niveau 1 de certification. Dans l'un ou l'autre cas, les capacités complémentaires sont de l'ordre de l'approfondissement technologique, du renforcement des compétences professionnelles et de l'ouverture scientifique. Ces modules sont en outre offerts aux étudiants qui en ont la capacité et le souhait, dans le cadre de l'adaptation de leur parcours en fonction du projet personnel et professionnel. Elaborés par les IUT en prenant appui sur les préconisations des commissions pédagogiques nationales, les modules complémentaires présentent les mêmes caractéristiques en termes de volumes horaires et de coefficients entrant dans le contrôle des connaissances que les modules visant l'insertion immédiate.

Par ailleurs et afin d'assurer une meilleure adéquation possible au contexte universitaire local ainsi qu'à l'environnement économique et professionnel, un contingent d'heures de formation correspondant à *20% du volume horaire global* peut être mis en œuvre après avis du Conseil de l'Institut Universitaire de Technologie.

### 5. Méthodologie de l'acquisition des connaissances

Dès les premières semaines, un certain nombre d'outils sont fournis à l'étudiant (formation à la prise de notes, à la recherche documentaire, à la collecte d'informations, à la maîtrise des TIC, à la connaissance pratique du réseau des anciens diplômés,...). Il est guidé dans son apprentissage par un enseignant référent. A ce niveau, il est essentiel de mettre en avant

l'importance du travail personnel dans l'acquisition des apprentissages : une attention particulière est accordée aux étudiants pour tenir compte de la diversité des profils.

Pour chaque thématique abordée, l'étudiant apprend progressivement à utiliser et synthétiser les contenus pédagogiques de l'ensemble des enseignements dispensés (cours, TD, TP, projets, visites d'installations industrielles, entrevues avec les professionnels concernés,...).

La préparation du stage, le stage en lui-même, l'élaboration du rapport et la présentation orale constituent la dernière étape de cette démarche. A ce stade, l'étudiant a pu mettre en pratique les connaissances, savoir-faire et savoir-être acquis précédemment. Il a été confronté à la réalité du terrain (travail en équipe, relations hiérarchiques, respect des délais, contraintes et obligations diverses,...). Il est alors à même d'avoir une vision critique, et en capacité d'actualiser et développer ses connaissances.

Au cours des quatre semestres de formation de DUT, l'étudiant passe progressivement par 3 niveaux :

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- sensibilisation à la problématique HSE, acquisition des connaissances de base, des méthodes et des outils nécessaires à la compréhension des phénomènes</li><li>- acquisition des compétences complémentaires et connaissances spécifiques mises en pratique dans les champs disciplinaires, sous la tutelle d'un enseignant</li><li>- accession à une plus grande autonomie en matière de pratique dans le cadre d'une vision globale de la gestion des risques.</li></ul> |
|---|

Au cours de sa formation, l'étudiant élabore un Projet Personnel et Professionnel (PPP) (cf. annexe 2) qui lui fournit des éléments permettant de s'impliquer activement dans son parcours de formation et de se déterminer entre une insertion professionnelle directe et une poursuite d'études. En fonction de son choix, des modules complémentaires appropriés à chaque orientation sont proposés à l'étudiant.

La formation accorde également une place à la mise en œuvre de méthodes d'apprentissage innovantes désignées sous l'appellation « Apprendre Autrement » (AA) (cf. annexe 3).

Les séquences de projets tutorés 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 tutorés 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 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'une certaine autonomie,
- prendre des responsabilités,
- travailler en équipe,
- gérer son temps,
- respecter les délais et les cahiers des charges
- découvrir les caractéristiques du milieu professionnel

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.

Enfin, le stage en entreprise fournit de précieuses indications sur le niveau d'autonomie atteint par l'étudiant :

Ces objectifs sont également fixés lors du stage professionnel où l'étudiant va :

- 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.

## 6. Evaluation

Les modalités de contrôle des connaissances et des aptitudes sont fixées conformément aux dispositions de l'arrêté du 3 août 2005 relatif au diplôme universitaire de technologie dans l'Espace européen de l'enseignement supérieur.

# Annexe 1

## Tableau général des répartitions horaires des enseignements par semestre

Répartition Heures Semestre			
Cœur Compétences			MC
EP	PT	EP	MC
1500	300	300	2100
85%		15%	

Total Horaire des Enseignements	EP	PT	2100
	1650	300	
	1800		

UNITE ENSEIGNEMENT	Coef	THEME	MODULE	Horaires Enseignements				Thème	EP	PT	MC	Total
				EP	AA	PT						
UE1.1 Introduction à la Gestion des Risques	2	T1.1 Santé, Sécurité au Travail, Environnement, Développement Durable	M1.1.1 Introduction à l'évaluation et à la maîtrise des risques : concepts et vocabulaire	25				80	499	66	0	565
			M1.1.2 Santé/sécurité au travail et Introduction au document unique	30								
			M1.1.3 Environnement, gestion des risques et protection	25								
UE1.2 Méthodes et Outils appliqués à la Gestion des Risques (Partie 1)	3	T1.2 Méthodes et Outils de Communication	M1.2.1 Anglais	25				70	499	66	0	565
			M1.2.2 Techniques de communication et culture générale	25								
			M1.2.3 Outils informatiques	20								
UE1.3 Sciences et Techniques appliquées à la gestion des risques (1ère partie)	3	T1.3 Aspects juridiques et économiques des organisations	M1.2.4 Introduction au droit et à la normalisation	35				50	499	66	0	565
			M1.2.5 Gestion	15								
			M1.2.6 Outils mathématiques	20								
UE1.4 Projets	1,5	T1.4 Mathématiques	M1.2.7 Statistiques et probabilités	20				40	499	66	0	565
			M1.3.1 Physiologie humaine	40								
			M1.3.2 Premiers secours	15								
UE1.4 Projets	0,5	T1.5 Biologie humaine et Ecosystèmes	M1.3.3 Ecosystèmes et pollutions	25				80	499	66	0	565
			M1.3.4 Structure de la matière	25								
			M1.3.5 Thermodynamique et thermochimie	30								
UE1.4 Projets	0,5	T1.6 Sécurité des Produits et des Installations	M1.3.6 Chimie	30				115	499	66	0	565
			M1.3.7 Mécanique et énergétique	30								
			M1.4.1 Gestion de projet	20								
UE2.1 Méthodes et Outils appliqués à la Gestion des Risques (Partie 2)	2	T1.7 Conduite de Projets	M1.4.2 Projet tuteuré	60				80	499	66	0	565
			M2.1.1 Anglais	30								
			M2.1.2 Techniques de communication et culture générale	25								
UE2.2 Sciences et Techniques appliquées à la gestion des risques (2ème partie)	3	T1.8 Projet Personnel et Professionnel	M2.1.4 PPP	14		6		20	499	66	0	565
			M2.2.1 Toxicologie, microbiologie appliquée	45								
			M2.2.2 Physiologie, psychosociologie, ergonomie du travail	30								
UE2.3 Sciences et Techniques appliquées à la gestion des risques (3ème partie)	3	T2.1 Méthodes et Outils de Communication	M2.2.3 Droit du travail et droit de la sécurité sociale	30				60	499	66	0	565
			M2.2.4 Responsabilité civile, pénale, administrative	30								
			M2.2.1 Toxicologie, microbiologie appliquée	45								
UE2.4 Projets	1,5	T2.2 Aspects juridiques de la gestion des risques	M2.2.2 Physiologie, psychosociologie, ergonomie du travail	30				75	499	66	0	565
			M2.2.3 Chimie de la combustion	40								
			M2.2.4 Réactions chimiques dangereuses	30								
UE2.4 Projets	0,5	T2.3 Sciences biologiques et humaines appliquées	M2.2.5 Rayonnements ionisants et non ionisants	20				90	499	66	0	565
			M2.3.1 Outils mathématiques appliqués	20								
			M2.3.2 Technologie des installations électriques	40								
UE3.1 Protection des personnes et des biens dans leur environnement professionnel	3,5	T2.4 Réactions chimiques dangereuses et radioactivité	M2.3.3 Mécanique des fluides, résistance des matériaux	25				150	499	66	0	565
			M2.3.4 Vibrations et acoustique	25								
			M2.3.5 Technologie du BTP et du génie civil	40								
UE3.2 Prévention et prévision face aux risques technologiques et environnementaux	3,5	T2.5 Physique appliquée, technologie des machines et de la construction	M2.4.1 Projet Tuteuré	90		7		110	499	66	0	565
			M2.4.2 PPP	13		7						
			M3.1.1 Anglais	30								
UE3.3 Projets	1	T2.6 Conduite de Projets	M3.1.2 Techniques de communication et culture générale	20				50	499	66	0	565
			M3.1.3 Méthodes d'analyse de la sécurité des systèmes	15								
			M3.1.4 Evaluation et maîtrise des risques professionnels	20								
UE3.4 Modules Complémentaires	1,5	T3.1 Méthodes et Outils de Communication	M3.1.5 Droit de la santé et de la sécurité au travail	20				55	499	66	0	565
			M3.1.6 Facteurs d'ambiance	30								
			M3.1.7 Ergonomie	30								
UE4.1 Gestion des risques technologiques et environnementaux	2	T3.2 Aspects législatifs, réglementaires, normatifs et méthodologiques de l'évaluation des risques	M3.1.8 Psychologie du travail	30				90	499	66	0	565
			M3.2.1 Risque radiologique et radioprotection	15								
			M3.2.2 Risque biologique	15								
UE4.2 Projets	2	T3.3 Environnement des situations de travail	M3.2.3 Risque chimique	15				60	499	66	0	565
			M3.2.4 Risque explosion	15								
			M3.2.5 Sécurité incendie	45								
UE4.3 Stage	4	T3.4 Sécurité nucléaire, radiologique, biologique, chimique et explosion (NRBCe)	M3.2.6 Sécurité des installations et des équipements de travail	15				80	499	66	0	565
			M3.2.7 Sécurité électrique	20								
			M3.2.8 Droit de l'environnement	20								
UE4.4 Modules Complémentaires	2	T3.5 Sécurité des installations et des équipements	M3.2.9 Evaluation et maîtrise des risques environnementaux	30				50	499	66	0	565
			M3.3.1 Projet tuteuré	70		7						
			M3.3.2 PPP	13		7						
UE4.1 Gestion des risques technologiques et environnementaux	2	T3.6 Protection de l'environnement et développement durable	M3.4.1-1 Aspects pratiques de la mise en sécurité des installations : risques et accidents industriels	38				130	499	66	0	565
			M3.4.1-2 Maîtrise des rejets et des pollutions : études de cas	36								
			M3.4.1-3 Maîtrise de la santé et de la sécurité des opérateurs : études de cas	36								
UE4.2 Projets	2	T3.7 Conduite de Projets	M4.1.1 Démarche environnementale	20				70	499	66	0	565
			M4.1.2 Risques technologiques et installations classées	30								
			M4.1.3 Risques naturels	20								
UE4.3 Stage	4	T4.1 Aspects organisationnels, réglementaires et techniques du risque environnemental	M4.2.1 Anglais	15				90	499	66	0	565
			M4.2.2 Techniques de communication et culture générale	15								
			M4.2.3 Projet tuteuré	60								
UE4.4 Modules Complémentaires	2	T4.2 Conduite de Projets	M4.3.1 Stage	10 semaines				130	499	66	0	565
			M4.4.1-1 Initiation aux systèmes de management et de gestion d'équipe	45								
			M4.4.1-2 Utilisation d'un référentiel environnemental	45								
UE4.4 Modules Complémentaires	2	T4.3 Stage	M4.4.1-3 Utilisation d'un référentiel de santé-sécurité au travail	40				130	499	66	0	565

A.A. : Apprendre Autrement

E.P. : Enseignement Présentiel

M.C. : Modules Complémentaires

P.P.P. : Projet Personnel et Professionnel

P.T. : Projet Tutoré

L'obtention du DUT donne lieu à l'attribution de 120 crédits européens, à raison de 30 crédits par semestre validé.



## **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<sup>ère</sup> 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'auto-évaluer, 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.

### Annexe 3 Apprendre Autrement (A.A)

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 150h dédiées à ce type d'enseignement sont réparties sur l'ensemble de la formation et irriguent les différentes UE.

Face à l'augmentation des connaissances nécessaires à l'exercice des métiers de l'HSE, à l'évolution des pré-requis 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 tutorat, à l'utilisation des TIC et au travail personnel guidé (ou 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.

## Annexe 4

## Répartition des Enseignements CM / TD / TP

Semestres	Thèmes	EP (Thème) hors projet	CM (heures)	TD( heures)	TP (heures)	Langues, expression, communication		AA
						TD (heures)	TP (heures)	
Semestre 1	(1.1)	80	20	20	40			
	(1.2)	70	6	2	14	8	40	
	(1.3)	50	16	10	24			
	(1.4)	40	10	14	16			
	(1.5)	80	16	24	40			
	(1.6)	115	19	24	72			
	(1.7)	20	8	4	8			
	(1.8)	14	2			6	6	
AA	30							30
Semestre 2	(2.1)	55	7			24	24	
	(2.2)	60	20	28	12			
	(2.3)	75	17	30	28			
	(2.4)	90	16	42	32			
	(2.5)	150	24	60	66			
	(2.6)	13	1			6	6	
	AA	40						
Semestre 3	(3.1)	50				12	38	
	(3.2)	55	13	26	16			
	(3.3)	90	20	30	40			
	(3.4)	60	16	24	20			
	(3.5)	80	16	32	32			
	(3.6)	50	14	16	20			
	(3.7)	13				7	6	
	(3.8)	110	22	40	48			
AA	40							40
Semestre 4	(4.1)	70	16	26	28			
	(4.2)	30				14	16	
	(4.4)	130	26	48	56			
	AA	40						
Totaux		1800	325	500	612	77	136	150

Remarque : une certaine partie des enseignements de langues, expression, communication pourra être effectuée dans le cadre du « Apprendre Autrement », par exemple par le biais d'enseignements du domaine HSE en langue anglaise, mais aussi dans le cadre des enseignements de Projets Tutorés qui concourent largement à l'apprentissage des techniques d'expression et de communication pour aboutir à un total de 300 heures.

## Annexe 5

Objectifs et contenus pédagogiques des différents thèmes et modules
---

Thème n°	(1.1)	80	Santé, Sécurité au Travail, Environnement, Développement Durable
Objectif Pédagogique			Initiation aux principaux aspects de la gestion des risques et appréhension des enjeux sociétaux, économiques et environnementaux du développement durable
Module	1.1.1	25	<b>Introduction à l'évaluation et à la maîtrise des risques : concepts et vocabulaire</b>
Compétences attendues			<p>Comprendre les concepts et vocabulaire de l'analyse et de la maîtrise des risques (danger, aléa, risque, criticité, cartographie des risques, préventions primaire, secondaire, tertiaire, maîtrise THO, sécurité/sûreté, principe de précaution...)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* connaître les principes généraux de la prévention</li> <li>* Savoir développer une approche déductive : arbre des causes, méthode des 5M...</li> <li>* Savoir développer une approche prédictive : analyse préliminaire des risques (A.P.R.), arbre des défaillances...</li> <li>* Appréhender la mise en place d'un plan d'action</li> </ul>
Module	1.1.2	30	<b>Santé/sécurité au travail et introduction au document unique</b>
Compétences attendues			<p>Connaître et identifier les rôles et missions des acteurs de la Santé au travail</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* dans le contexte de la Santé publique, de la prévention et identifier le contexte réglementaire</li> </ul> <p>Connaître et maîtriser les indicateurs relatifs aux accidents et maladies professionnelles (taux de fréquence, taux de gravité,...) et maîtriser leur analyse dans les principaux secteurs d'activité</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Appréhender l'objectif du document unique (DU) dans le contexte d'une démarche d'évaluation des risques professionnels</li> </ul> <p>Connaître les principaux documents liés à la sécurité et à la coordination de la coactivité : protocoles, autorisations, permis, consignations, plans de prévention...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* </li> </ul>
Module	1.1.3	25	<b>Environnement, gestion des risques et protection</b>
Compétences attendues			<p>Connaître et identifier les rôles et missions des acteurs de l'Environnement</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* dans le contexte de l'écologie, de l'énergie et du développement durable, et le contexte réglementaire</li> <li>* Connaître les principaux documents liés à la maîtrise de l'environnement : étude d'impact, étude de dangers...</li> <li>* Appréhender les problématiques sanitaires et sociales en santé environnement (hygiène de l'habitat, qualité de l'air, qualité de l'eau...)</li> <li>* Connaître et maîtriser les indicateurs relatifs à la gestion environnementale en développement durable</li> </ul>

Thème n°	(1.2)	70	Méthodes et Outils de Communication
Objectif Pédagogique			Fournir et développer les outils techniques, organisationnels et linguistiques nécessaires à une bonne appréhension des problématiques HSE dans un cadre professionnel
<b>Module</b>	<b>1.2.1</b>	<b>25</b>	<b>Anglais</b>
Compétences attendues			<ul style="list-style-type: none"> <li>* Comprendre les principales informations d'une conversation et d'un écrit</li> <li>* Lire du courrier professionnel</li> <li>* Rédiger des notes de service courtes</li> </ul>
<b>Module</b>	<b>1.2.2</b>	<b>25</b>	<b>Techniques de communication et culture générale</b>
Compétences attendues			<ul style="list-style-type: none"> <li>* Maîtriser l'analyse des codes linguistiques, l'analyse d'un circuit argumentatif</li> <li>* Restituer un texte, une information</li> <li>* Rechercher et exploiter un document bibliographique et notamment l'information et la documentation en HSE</li> <li>Appréhender, maîtriser et mettre en œuvre les conditions de communication,</li> <li>* notamment : schéma de Jakobson, situations de communication orale, codes sociaux,...</li> <li>* Développer une culture générale à partir d'entrées thématiques, de points d'actualité, de revues de presse</li> </ul>
<b>Module</b>	<b>1.2.3</b>	<b>20</b>	<b>Outils informatiques</b>
Compétences attendues			<ul style="list-style-type: none"> <li>Maîtriser l'utilisation de logiciels de base de communication ou de présentation</li> <li>* des documents dans la mise en forme, la structuration d'un document, l'insertion d'images, présentation de rapports et d'exposés...</li> <li>* Utiliser un tableur pour réaliser des calculs simples et représenter graphiquement des séries de données</li> <li>* Utiliser une base de données informatiques</li> <li>* Appréhender l'utilisation de logiciels en lien avec HSE (lecture et réalisation de plans simples, ergonomie de locaux, cartographies, bases de données...)</li> </ul>

Thème n°	(1.3)	50	Aspects juridiques et économiques des organisations
Objectif Pédagogique			Faire découvrir le cadre juridique, économique et organisationnel de l'entreprise ainsi que le fonctionnement de l'administration
Module	1.2.4	35	<b>Introduction au droit et à la normalisation</b>
Compétences attendues			<p><u>Droit</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Identifier les principaux aspects du droit (privé, public, pénal,...) dans un contexte national et européen</li> <li>* Appréhender les principales sources du droit</li> <li>* Avoir une vision de l'organisation globale de la justice, du phénomène juridique et des acteurs</li> <li>* Situer l'entreprise dans son environnement juridique et connaître ses relations avec ses administrations</li> <li>* Avoir connaissance du fonctionnement et des attributions juridiques européennes</li> </ul> <p><u>Normalisation et Certification</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Connaître la notion de référentiel normalisé et de certification</li> <li>* Connaître les dispositifs d'évaluation de la conformité</li> </ul>
Module	1.2.5	15	<b>Gestion</b>
Compétences attendues			<ul style="list-style-type: none"> <li>* Disposer de notions de comptabilité générale et analytique</li> <li>* Connaître les concepts essentiels à la gestion financière d'une organisation</li> <li>* Connaître les différents statuts des entreprises et leur architecture globale en termes d'environnement juridique, social, économique et humain</li> </ul>



Thème n°	(1.4)	40	Mathématiques
Objectif Pédagogique			Utiliser et développer les connaissances de mathématiques en lien avec l'évaluation et la maîtrise des risques
Module	1.2.6	20	<b>Outils mathématiques</b>
Compétences attendues			<p>Maîtriser et utiliser les outils suivants : fonctions réelles usuelles de variables</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* réelles (réciproque, intégrale, primitive, dérivée...), trigonométrie, nombres complexes.</li> <li>* Maîtriser les équations différentielles du 1<sup>er</sup> et 2<sup>ème</sup> degré à coefficients constants</li> </ul>
Module	1.2.7	20	<b>Statistiques et probabilités</b>
Compétences attendues			<ul style="list-style-type: none"> <li>* Maîtriser et utiliser les outils de statistique descriptive : représentation de données, séries simples, séries doubles (corrélations)</li> <li>* Maîtriser et utiliser les outils de statistique inférentielle : estimation par intervalles de confiance, tests d'ajustement, tests d'hypothèse</li> <li>* Appréhender la notion de probabilités (définition, distribution de probabilités, loi binomiale, de Poisson, loi normale,...)</li> </ul> <p>Appliquer les principes de base et l'échantillonnage dans des applications</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* relatives à l'évaluation et la maîtrise des risques comme la métrologie, l'ergonomie ou l'épidémiologie, ...</li> </ul>

Thème n°	(1.5)	80	Biologie humaine et Ecosystèmes
Objectif Pédagogique			Connaître les notions théoriques nécessaires à la compréhension des concepts utilisés en santé / sécurité au travail et en environnement
<b>Module</b>	<b>1.3.1</b>	<b>40</b>	<b>Physiologie humaine</b>
Compétences attendues			<p>Connaître l'organisation et le fonctionnement intégré d'un organisme humain, de la cellule aux grandes fonctions (communication cellulaire et homéostasie, métabolisme énergétique, appareils respiratoire, cardiovasculaire, musculaire...)</p> <p>* Appréhender les principes de la physiologie humaine : régulation, adaptation à l'effort, déséquilibres,...</p> <p>Acquérir les pré-requis pour la physiologie nerveuse, la physiologie du travail, la toxicologie et l'écotoxicologie, l'ergonomie dans leurs applications en sécurité, santé au travail et protection de l'environnement</p>
<b>Module</b>	<b>1.3.2</b>	<b>15</b>	<b>Premiers secours</b>
Compétences attendues			<p>* Connaître la théorie et la pratique des gestes élémentaires de premiers secours (référentiel de type PSC1)</p>
<b>Module</b>	<b>1.3.3</b>	<b>25</b>	<b>Ecosystèmes et pollutions</b>
Compétences attendues			<p>* Connaître les concepts d'écologie (champ d'application, biotopes, biodiversité, écosystèmes...)</p> <p>* Connaître les concepts de pollutions environnementales et d'écotoxicologie : cartographie des polluants, conséquences sur les écosystèmes et la santé,...</p> <p>* Acquérir les pré-requis pour l'évaluation et la maîtrise des risques environnementaux</p>

Thème n°	1.6	115	Sécurité des Produits et des Installations
Objectif Pédagogique			Confronter les connaissances de sciences chimiques et physiques nécessaires à la compréhension des concepts utilisés en gestion des risques
<b>Module</b>	<b>1.3.4</b>	<b>25</b>	<b>Structure de la matière</b>
Compétences attendues			<ul style="list-style-type: none"> <li>* Restituer les notions de base de la théorie atomique et de la structure des molécules</li> <li>* Relier la structure atomique des éléments avec leurs propriétés physico-chimiques</li> <li>* Connaître les principes de la nomenclature chimique organique et inorganique (officielle et usuelle)</li> <li>* Posséder les pré-requis pour les enseignements liés aux risques chimiques et radiologiques</li> </ul>
<b>Module</b>	<b>1.3.5</b>	<b>30</b>	<b>Thermodynamique et thermochimie</b>
Compétences attendues			<ul style="list-style-type: none"> <li>* Maîtriser les premier et deuxième principes</li> <li>* Connaître les notions de base nécessaires pour évaluer l'impact thermique d'une réaction et en prévoir le sens thermodynamique</li> </ul> <p>Connaître les notions de bases nécessaires aux enseignements de chimie,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* risques chimiques et combustion : enthalpie de réaction, pression de vapeur saturante, variables de changement d'état, réactions et équilibres chimiques....</li> </ul>
<b>Module</b>	<b>1.3.6</b>	<b>30</b>	<b>Chimie</b>
Compétences attendues			<p>Maîtriser le calcul et l'utilisation des constantes chimiques en milieu aqueux</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* pour étudier les équilibres acide-base, d'oxydoréduction, de complexation, de solubilité,...</li> </ul> <p>Restituer les principes de base de quelques techniques instrumentales analytiques et descriptives (spectrométrie, chromatographie, électrochimie...) et leurs applications dans les secteurs de l'HSE (toxicologie, analyse de pollution, qualité de l'eau, air, sol...)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Connaître les pré-requis pour les enseignements de gestion de l'environnement, de risque chimique,...</li> </ul>
<b>Module</b>	<b>1.3.7</b>	<b>30</b>	<b>Mécanique et énergétique</b>
Compétences attendues			<p>Savoir appliquer les théorèmes fondamentaux de la statique et de la dynamique : applications aux équilibres des engins de chantier (grues, portiques, camions...) ; applications aux conditions de sécurité en matière d'élingage (angles d'élingage, mouflage,...), applications à la biomécanique (chute de plain-pied et de hauteur, heurts,...)</p> <p>Savoir appliquer les théorèmes fondamentaux de la cinématique : applications</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* par exemple à la sécurité routière (distances de sécurité et distances de freinage)</li> <li>* Faire un bilan énergétique et un bilan de puissance sur un système (calculs de rendements de différentes machines, ...)</li> </ul>

Thème n°	(1.7)	80	Conduite de Projets
Objectif Pédagogique			Etude d'une activité, d'un métier, d'une situation en vue de l'identification des risques
Module	1.4.1	20	<b>Gestion de projet</b>
Compétences attendues			<ul style="list-style-type: none"> <li>* Posséder une méthodologie de gestion de projets générale et appliquée à l'évaluation et maîtrise des risques, en étant capable de :</li> <li>* Définir et organiser une équipe projet, travailler en équipe</li> <li>* Effectuer le cadrage du projet, analyser et valider le besoin (outils qualité : QQQQCP, lettre de cadrage / fiche projet)</li> <li>* Planifier un projet, découper un projet en tâches, définir les jalons, réaliser et faire vivre le planning (diagramme de Gantt, plan d'actions...)</li> <li>* Répondre à la demande en respectant les contraintes qualité/coût/délai</li> </ul>
Module	1.4.2	60	<b>Projet Tutoré</b>
Compétences attendues			<ul style="list-style-type: none"> <li>* Effectuer une recherche bibliographique dans un domaine HSE</li> <li>* Travailler en équipe</li> <li>* Rendre compte au travers d'une soutenance orale et d'un travail écrit</li> <li>* Mettre en pratique les outils présentés dans l'UE1 dans le cadre d'un cahier des charges</li> <li>* Prendre des contacts avec les acteurs du domaine HSE</li> </ul>

<b>Thème n°</b>	<b>(1.8)</b>	<b>20</b>	<b>Projet Personnel et Professionnel</b>
<i>Objectif Pédagogique</i>			Découverte des principaux profils des métiers du champ HSE et de leurs caractéristiques
<b>Module</b>	<b>1.4.3</b>	<b>20</b>	<b><i>Projet Personnel et Professionnel</i></b>
Compétences attendues			<ul style="list-style-type: none"> <li>* Identifier et comprendre les rôles, missions des principaux métiers exercés à la suite d'un DUT HSE</li> <li>* Appréhender la notion d'évolutions professionnelles</li> <li>* Comprendre les notions de compétences et qualités professionnelles</li> <li>* Mobiliser ses compétences dans la recherche d'informations et la prise de contact avec les membres du réseau des anciens diplômés</li> <li>* Maîtriser les techniques de recherche documentaire</li> </ul>

Thème n°	(2.1)	55	Méthodes et Outils de Communication
Objectif Pédagogique			Appréhender les techniques de communication nécessaires en entreprise à l'exercice des métiers de l'HSE
Module	2.1.1	30	<b>Anglais</b>
Compétences attendues			<p>Être capable d'aborder en anglais les principaux aspects de la vie en entreprise (conditions de travail, dangers professionnels, protection du travailleur) à travers des articles et documents issus de la presse professionnelle, ou des documents obtenus dans les entreprises anglophones (lecture, débat écrit)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Comprendre et travailler sur des rapports d'accidents / incidents</li> <li>* Réaliser une présentation orale dans le domaine de la santé au travail, santé publique, protection de l'environnement...</li> </ul>
Module	2.1.2	25	<b>Techniques de communication et culture générale</b>
Compétences attendues			<ul style="list-style-type: none"> <li>* Maîtriser les techniques de présentation orale et la réalisation de diaporamas</li> <li>Maîtriser la communication écrite professionnelle : rédaction et mise en forme de compte-rendus, de lettres, de messages électroniques, de notes de services (en utilisant les outils informatiques adéquats en bureautique)</li> <li>Connaître les principes de l'analyse de l'image et les appliquer au domaine HSE (choix d'une affiche de prévention, choix des illustrations insérées dans un diaporama...)</li> <li>* Développer une culture générale et professionnelle à partir de revues de presse, de la présentation d'événements culturels, de l'organisation de débats,...</li> </ul>

Thème n°	(2.2)	60	Aspects juridiques de la gestion des risques
Objectif Pédagogique			Acquérir les connaissances juridiques et réglementaires indispensables à l'exercice des métiers de l'HSE (Code du Travail, responsabilités civiles et pénales, CHSCT,...)
Module	2.1.3	30	<b>Droit du travail et droit de la sécurité sociale</b>
Compétences attendues			<ul style="list-style-type: none"> <li>* Rechercher et utiliser les différents outils de veille juridique et réglementaire</li> <li>* Analyser les relations individuelles à travers la vie du contrat de travail et l'organisation des conditions de travail</li> <li>* Appréhender les relations collectives de travail à l'occasion de l'intervention des représentants du personnel, de la négociation collective et des conflits collectifs</li> <li>* Connaître l'organisation générale de la sécurité sociale</li> </ul>
Module	2.1.4	30	<b>Responsabilité civile, pénale et administrative</b>
Compétences attendues			<ul style="list-style-type: none"> <li>* <u>Responsabilité administrative</u> Connaître les missions et l'organisation des institutions publiques (Etat, collectivités territoriales...), leurs principales prérogatives (puissance publique, pouvoirs de police, inspection du travail...), et comprendre les règles de responsabilité liées au fonctionnement de l'administration.</li> <li>* <u>Responsabilité civile</u> Comprendre les principes fondamentaux de la responsabilité civile (responsabilité pour faute, du fait des choses, du fait d'autrui) et identifier les catégories de personnes responsables.</li> <li>* <u>Responsabilité pénale</u> Comprendre les principes fondamentaux du droit pénal et les éléments constitutifs de la responsabilité pénale. Connaître les principales infractions du droit pénal réprimant la prise de risque et l'imprudence</li> </ul>

Thème n° (2.3)	75	Sciences biologiques et humaines appliquées
Objectif Pédagogique		Utiliser les connaissances acquises (notamment dans l'UE 1.3) pour des applications relatives à l'identification, l'analyse et la prévention des risques directement liés à l'individu au travail et aux impacts environnementaux.
Module 2.2.1	30	Toxicologie, microbiologie appliquée
Compétences attendues		<p><b>Toxicologie</b></p> <p>Connaître les principales familles de toxiques et les effets associés à leur exposition (toxicocinétique, toxicodynamique). Evaluer le risque toxique à l'aide des principaux indicateurs toxicologiques utilisés en santé au travail et en étude d'impact (FDS, CL50,...)</p> <p><b>Microbiologie appliquée</b></p> <p>Connaître les bases de la microbiologie (diversité microbiologique, écologie microbienne, pathogénicité...) et des pratiques associées (confinement, analyses microbiologiques...)</p> <p>* Posséder les pré-requis à l'évaluation et à la maîtrise du risque biologique</p>
Module 2.2.2	45	Physiologie, psychosociologie, ergonomie du travail
Compétences attendues		<p>* <b>Physiologie du travail</b></p> <p>Connaître les bases physiologiques permettant de comprendre ou d'expliquer en partie l'influence du travail sur l'homme : environnement physique et mental en situation de travail.</p> <p><b>Psychosociologie du travail, ergonomie</b></p> <p>* Connaître le champ d'action et les objectifs de la psychologie et de l'ergonomie</p> <p>Identifier les facteurs humains, techniques, spatiaux et organisationnels liés aux conditions de travail déterminant l'activité de travail et susceptibles d'avoir un effet sur la santé-sécurité des opérateurs et la production</p> <p>* Appréhender les situations de travail comme un système dynamique composé de variables en interaction et décrire les éléments constitutifs de la situation de travail d'un opérateur</p> <p>* Connaître les bases du fonctionnement cognitif pour le traitement des informations</p> <p>* Connaître la cartographie des risques psychosociaux</p> <p>* Appréhender la démarche de travail en ergonomie (prédiagnostic, diagnostic, plan d'action)</p> <p>* Maîtriser les méthodes de recueil d'information sur les situations de travail (entretiens, observations, questionnaires)</p> <p>* Posséder les pré-requis pour le module d'ergonomie et l'évaluation et la maîtrise des risques psychosociaux</p>



Thème n°	(2.4)	90	Réactions chimiques dangereuses et radioactivité
Objectif Pédagogique			Connaître les principales caractéristiques des produits et réactions chimiques pour appréhender la gestion des risques chimique et radiologique en industrie
Module	2.2.3	40	Chimie de la combustion
Compétences attendues			<ul style="list-style-type: none"> <li>* Pouvoir restituer les définitions et les grandeurs fondamentales relatives à la combustion et à l'inflammabilité des gaz, liquides et des solides</li> <li>* Savoir utiliser les diagrammes d'inflammabilité des gaz et calculer les limites d'inflammabilité des mélanges de gaz</li> <li>Connaître les caractéristiques physico-chimiques des principaux combustibles</li> <li>* (point-éclair, température d'auto-inflammation, température d'inflammation, limite inférieure et supérieure d'inflammabilité, température d'ébullition,...)</li> <li>* Comprendre les principes chimique et thermodynamique de la combustion (réaction d'oxydoréduction, cinétique chimique, pouvoir calorifique, température de flamme)</li> <li>* Caractériser les effets d'une réaction de combustion et le comportement au feu des matériaux.</li> <li>* Connaître les pré-requis nécessaires à la gestion des risques incendie et technologiques majeurs.</li> </ul>
Module	2.2.4	30	Réactions chimiques dangereuses
Compétences attendues			<ul style="list-style-type: none"> <li>* Connaître la réactivité des principaux éléments du tableau périodique et des grandes familles des produits organiques et inorganiques (composés peroxydables, éthers-oxydes, dérivés nitrés...)</li> <li>* Maîtriser l'approche qualitative de la stabilité d'une molécule (enthalpie de décomposition, aptitude à la combustion, effet de la masse molaire...)</li> <li>* Appréhender les différents paramètres pouvant conduire à l'instabilité réactionnelle (paramètre physico chimique, mélanges réactionnels, ...)</li> <li>* Connaître les pré-requis nécessaires aux enseignements de risques chimiques</li> </ul>
Module	2.2.5	20	Rayonnements ionisants et non ionisants
Compétences attendues			<ul style="list-style-type: none"> <li>* Savoir appliquer à la physique nucléaire les concepts à la structure de la matière</li> <li>* Savoir distinguer l'origine et les caractéristiques des différents rayonnements</li> <li>* Identifier les interactions rayonnements-matières</li> <li>* Connaître les principes de base des ondes électromagnétiques (origine, effets potentiels...)</li> </ul>

Thème n° (2.5)	150	Physique appliquée, technologie des machines et de la construction
Objectif Pédagogique		Confronter et développer les connaissances acquises dans les différents domaines de la physique pour les appliquer à la technologie des machines et des procédés dans une perspective de gestion des risques associés
<b>Module 2.3.1</b>	<b>20</b>	<b>Outils mathématiques appliqués</b>
Compétences attendues		Maitriser les outils mathématiques en physique appliquée au domaine HSE (équations différentielles des 1 <sup>er</sup> et 2 <sup>ème</sup> ordre avec ou sans second membre, applications aux vibrations, à la diffusion d'une substance toxique dans l'organisme, à la dynamique des populations...)
<b>Module 2.3.2</b>	<b>40</b>	<b>Technologie des installations électriques</b>
Compétences attendues		<ul style="list-style-type: none"> <li>* Connaître les lois de base de l'électricité en régime continu et alternatif et leur application à la résolution de réseaux électriques (mono et triphasé)</li> <li>* Connaître les effets et applications de l'électricité : magnétique, thermique, chimique,...</li> <li>* Connaître les principes de production, transport et distribution de l'énergie et de l'électricité</li> <li>* Savoir mesurer les principales grandeurs électriques (Intensité, Tension, Energie, Puissance,...)</li> <li>* Connaître les pré-requis pour les enseignements de sécurité électrique</li> </ul>
<b>Module 2.3.3</b>	<b>25</b>	<b>Mécanique des fluides, résistance des matériaux</b>
		<p><b>Mécanique des fluides</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Connaître les grandeurs caractéristiques des fluides</li> <li>Savoir appliquer les principes fondamentaux de la mécanique des fluides parfaits (statique et dynamique) dans les domaines HSE (équipement sous pression, ventilation, ...)</li> </ul> <p><b>Résistance des Matériaux</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Savoir dimensionner les efforts sur un solide et estimer leurs effets</li> <li>* Savoir appliquer les concepts au dimensionnement d'éléments de sécurité (câbles d'ascenseur, appareils à pression,...)</li> </ul>
<b>Module 2.3.4</b>	<b>25</b>	<b>Vibrations et acoustique</b>
Compétences attendues		<ul style="list-style-type: none"> <li>* Maîtriser les notions élémentaires de propagation des ondes acoustiques et vibrationnelles (paramètres, unités, types d'oscillations, types de bruit...)</li> <li>* Savoir mesurer les phénomènes acoustiques et vibrationnels</li> <li>* Appréhender les concepts d'acoustique en BTP : caractéristiques acoustiques des matériaux, durées de réverbération,...</li> <li>* Posséder les pré-requis nécessaires aux facteurs d'ambiances et à la mise en place d'une démarche d'évaluation des risques environnementaux</li> </ul>
<b>Module 2.3.5</b>	<b>40</b>	<b>Technologie du BTP et du génie civil</b>
Compétences attendues		<ul style="list-style-type: none"> <li>* Connaître les différents acteurs et les différentes phases de la construction d'un bâtiment</li> <li>* Savoir lire les principaux plans de masse et d'exécution</li> <li>Connaître les risques spécifiques du BTP (coactivité, travail en hauteur...), et organiser leur prévention (plan de prévention, protocole et coordination de sécurité et de protection de la santé...)</li> <li>* Connaître l'utilisation et détecter et évaluer les dangers des appareils de levage et manutention</li> </ul>

Thème n° (2.6)	110	Conduite de Projets
Objectif Pédagogique		Etude d'une activité, d'un métier, d'une situation en vue de l'identification des risques, de l'analyse du contexte et de la production d'éléments de prévention
<b>Module 2.4.1</b>	<b>90</b>	<b>Projet Tutoré</b>
Compétences attendues		<ul style="list-style-type: none"> <li>* Mettre en pratique les compétences décrites dans l'UE14</li> <li>* Savoir exploiter les ressources documentaires</li> <li>* Savoir appliquer les connaissances acquises aux semestres S1 et S2</li> <li>* Savoir faire une synthèse des résultats et observations recueillis</li> <li>* Elaborer un rapport et présenter ses conclusions devant un groupe</li> </ul>
<b>Module 2.4.2</b>	<b>20</b>	<b>Projet Personnel et Professionnel</b>
Compétences attendues		<ul style="list-style-type: none"> <li>* Avoir une idée plus précise de ses compétences et de ses aptitudes en lien avec les métiers HSE</li> </ul>

Thème n° (3.1)	50	Méthodes et Outils de Communication
Objectif Pédagogique		Développer l'aptitude à la rédaction et à la présentation orale de situations relatives à la vie de l'entreprise dans un contexte de fonctionnement normal et dégradé
<b>Module 3.1.1</b>	<b>30</b>	<b>Anglais</b>
Compétences attendues		<ul style="list-style-type: none"> <li>* Rédiger une lettre de motivation</li> <li>* Remplir un formulaire de candidature</li> <li>* Présenter un CV</li> </ul> Connaître le vocabulaire en HSE en entreprise : Prévention, Protection de l'homme et de l'environnement, responsabilités de l'employeur, travail du préventeur, anglais international (réglementation, normalisation...) <ul style="list-style-type: none"> <li>* Connaître le vocabulaire d'analyse d'accidents ou de presqu'accidents sur la scène internationale : études de cas (dans la presse professionnelle, via une vidéo, sur Internet)</li> </ul> Savoir présenter un projet professionnel à l'écrit ou à oral sur la recherche de stage en entreprise, sur les projets de carrière en général, sur un sujet d'actualité <ul style="list-style-type: none"> <li>* </li> </ul>
<b>Module 3.1.2</b>	<b>20</b>	<b>Techniques de communication et culture générale</b>
Compétences attendues		<ul style="list-style-type: none"> <li>* Organiser et animer des réunions de travail</li> <li>* Organiser et animer une sensibilisation sur un thème HSE (choix de l'argumentation du scénario, des modes de communication, des supports,...)</li> <li>* Rédiger un CV, une lettre de motivation, maîtriser les techniques d'entretien d'embauche</li> <li>* Elaborer une politique et un plan de communication HSE dans l'entreprise en situation normale et dégradée</li> <li>* Développer une culture générale et professionnelle à partir de réflexions sur des sujets de société, de thèmes et de métiers HSE</li> </ul>

Thème n° (3.2)	55	Aspects législatifs, réglementaires, normatifs et méthodologiques de l'évaluation des risques
Objectif Pédagogique		Connaître et savoir appliquer les outils (concepts et logiciels) d'évaluation des risques et maîtriser le concept juridique correspondant
<b>Module 3.1.3</b>	<b>15</b>	<b>Méthodes d'analyse de la sécurité des systèmes</b>
Compétences attendues		<ul style="list-style-type: none"> <li>* Acquérir des méthodes d'analyse de la sûreté de fonctionnement et de la sécurité des systèmes :</li> <li>– Connaître les définitions et principes de fiabilité, maintenabilité, disponibilité,...</li> <li>– Calculer la fiabilité des systèmes série et parallèle, les taux de défaillance...</li> <li>– Savoir faire une analyse fonctionnelle d'un système industriel afin de réaliser une étude AMDEC de fonctions définies</li> </ul>
<b>Module 3.1.4</b>	<b>20</b>	<b>Evaluation et maîtrise des risques professionnels</b>
Compétences attendues		<ul style="list-style-type: none"> <li>* <u>Maîtriser l'évaluation des risques pour la santé physique et mentale :</u></li> <li>– Appréhender les niveaux de compétences des acteurs de la SST afin de pouvoir les impliquer dans une démarche d'évaluation et de maîtrise des risques psychosociaux.</li> <li>– Concevoir et gérer une démarche d'analyse d'évaluation des risques</li> <li>– Appliquer le contexte réglementaire et normatif général de l'évaluation des risques</li> <li>– Maîtriser les démarches et méthodes d'analyses inductives et déductives utilisables en analyse et maîtrise des risques</li> <li>– Intégrer l'analyse clinique et épidémiologique des conduites professionnelles dans l'évaluation des risques</li> <li>– Maîtriser les risques en appliquant les neuf principes de prévention et la mise en œuvre de mesures de protections collectives et individuelles</li> <li>* Intégrer les plans de prévention et protocoles de sécurité dans une politique d'analyse et de maîtrise des risques de Santé, Sécurité au Travail (SST)</li> <li>* Intégrer le document unique EvRP dans une démarche de maîtrise des risques de SST</li> <li>* <u>Maîtriser les outils d'expertise :</u> outils de sécurité des systèmes, métrologie pour l'évaluation des risques (exemple du bruit et du risque chimique), analyse des procédés</li> </ul>
<b>Module 3.1.5</b>	<b>20</b>	<b>Droit de la santé et de la sécurité au travail</b>
Compétences attendues		<ul style="list-style-type: none"> <li>* Connaître les règles du droit du travail et les appliquer aux questions de santé physique et mentale et de sécurité au travail</li> <li>* Connaître les attributions des acteurs de la prévention et analyser leur niveau de responsabilité : rôles et missions du CHSCT,...</li> <li>* Connaître le contexte réglementaire de l'évaluation des risques</li> <li>* Identifier les risques professionnels réglementés, accidents du travail et maladies professionnelles et connaître leur régime juridique</li> </ul>

Thème n°	(3.3)	90	Environnement des situations de travail
Objectif Pédagogique			Comprendre et analyser la globalité d'un poste de travail, identifier les facteurs de risques, proposer des aménagements et intervenir à la conception
<b>Module</b>	<b>3.1.6</b>	<b>30</b>	<b>Facteurs d'ambiance</b>
Compétences attendues			<ul style="list-style-type: none"> <li>* <u>Analyser les risques liés aux facteurs d'ambiance</u> (bruit, vibrations, lumière, température, empoussièremment, nanoparticules,...).</li> <li>* <u>Maîtriser l'évaluation des risques</u> (aigus ou chroniques) <u>au poste de travail</u> et mettre en œuvre les moyens de prévention et de protection pour chacun de ces risques : <ul style="list-style-type: none"> <li>– 1/ déterminer, par une <u>analyse d'activité</u>, les facteurs physiques et physiologiques caractérisant une situation de travail et les évaluer</li> <li>– 2/ maîtriser le choix et la mise en œuvre d'une démarche de métrologie des facteurs d'ambiance se référant à la réglementation, aux recommandations et aux normes</li> <li>– 3/ analyser les résultats de métrologie en se référant à la réglementation, aux recommandations et aux normes ergonomiques</li> </ul> </li> </ul>
<b>Module</b>	<b>3.1.7</b>	<b>30</b>	<b>Ergonomie</b>
Compétences attendues			<ul style="list-style-type: none"> <li>* Analyser une situation de travail, identifier et mesurer les déterminants de l'activité</li> <li>* Observer, décrire et analyser l'activité physique et cognitive, individuelle et collective des opérateurs à l'aide d'observables (gestes et postures, déplacements, directions de regard et communications fonctionnelles) pour caractériser les déterminants de leur activité et leurs risques pour la santé</li> <li>* Proposer des pistes d'amélioration des situations de travail en termes d'aménagement des postes de travail (fréquentation des espaces, mise en œuvre des normes d'ergonomie,...), d'organisation du travail (rythmes et consignes) et de formation des opérateurs</li> <li>* Mener une intervention ergonomique (effectuer l'analyse de la demande, un pré-diagnostic, un diagnostic et être acteur de la conception et/ou de la modification d'une situation de travail)</li> <li>* Concevoir un espace dans une situation de travail</li> </ul>
<b>Module</b>	<b>3.1.8</b>	<b>30</b>	<b>Psychologie du travail</b>
Compétences attendues			<ul style="list-style-type: none"> <li>* Appréhender l'analyse des erreurs, incidents et accidents à l'aide des outils de la psychologie, comprendre l'environnement psychosociologique des situations de travail, analyser les comportements en situation de travail et de danger</li> <li>* Mettre en œuvre une démarche d'approche préliminaire des risques psychosociologiques à l'aide d'indicateurs pertinents.</li> </ul>

<b>Thème n°</b> (3.4)	<b>60</b>	<b>Sécurité nucléaire, radiologique, biologique, chimique et explosion (NRBCe)</b>
<i>Objectif Pédagogique</i>		Identifier, analyser et mettre en œuvre des moyens de prévention face au risque NRBCe
<b>Module</b> 3.2.1	<b>15</b>	<b>Risque radiologique et radioprotection</b>
Compétences attendues		<ul style="list-style-type: none"> <li>* Connaître l'ensemble des risques liés aux rayonnements ionisants et non ionisants (radioactivité, lasers, CEM,...)</li> <li>* Analyser et appliquer la réglementation en radioprotection</li> <li>* Maîtriser les techniques de métrologie et de dosimétrie des rayonnements.</li> <li>* Mettre en œuvre la maîtrise des risques: radioprotection, zonage...</li> </ul>
<b>Module</b> 3.2.2	<b>15</b>	<b>Risque biologique</b>
Compétences attendues		<ul style="list-style-type: none"> <li>* <u>Connaître la cartographie des risques liés aux agents biologiques</u> : définition des agents biologiques selon la réglementation, définition des sources de dangers et des risques associés pour la SST et pour l'environnement</li> <li>* <u>Risque biologique pour la santé et la sécurité au travail et l'environnement</u> : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Connaître les classes d'agents biologiques en termes de risques pour la SST et l'environnement, la réglementation et les normes associées</li> <li>– Mettre en œuvre l'évaluation et la maîtrise adaptée de ces risques : niveau de sécurité biologique, méthodes d'inhibition ou de réduction du risque</li> </ul> </li> </ul>
<b>Module</b> 3.2.3	<b>15</b>	<b>Risque chimique</b>
Compétences attendues		<ul style="list-style-type: none"> <li>* Connaître la cartographie des risques chimiques pour la SST et pour l'environnement.</li> <li>* En se référant aux différents codes et règlements (REACH, SGH, transport de matières dangereuses,...), savoir restituer, analyser, utiliser les règles de classement des produits chimiques en fonction de leur dangerosité (FDS, règles d'étiquetage,...), les règles de mise sur le marché d'un produit. Connaître et appliquer les règles de compatibilité, de stockage et de transport.</li> <li>* Connaître et utiliser les méthodes d'évaluation des risques chimiques pour la SST et pour l'environnement. Mettre en œuvre une campagne de métrologie avec les techniques adaptées</li> <li>* Mettre en œuvre la maîtrise THO des risques chimiques pour la SST (ventilation, moyens de protection collectifs et individuels...) et pour l'environnement.</li> <li>* Appréhender les moyens de prévention mis en œuvre dans les transports de matières dangereuses (TMD).</li> </ul>
<b>Module</b> 3.2.4	<b>15</b>	<b>Risque explosion</b>
Compétences attendues		<ul style="list-style-type: none"> <li>* Connaître la définition et les différents paramètres d'une ATEX (gaz et poussière) et la mise en œuvre des directives correspondantes</li> <li>* Savoir appréhender l'évaluation du risque ATEX et les mesures de prévention associées</li> <li>* Connaître et appliquer le classement des emplacements et la méthodologie conduisant au zonage, suivant les normes en vigueur</li> </ul>

Thème n°	3.5	80	Sécurité des Installations et des Equipements
Objectif Pédagogique			Identifier, analyser et mettre en œuvre des moyens de prévention face au risque d'incendie et aux risques générés par les équipements de travail
Module	3.2.5	45	Sécurité incendie
Compétences attendues			<ul style="list-style-type: none"> <li>* Connaître les différents modes de propagation et les différentes phases d'un incendie</li> <li>* Savoir calculer le flux ainsi que la densité de flux thermique émise et reçue d'un feu de sorte à définir un périmètre de sécurité</li> <li>Connaître les classifications françaises et européennes des matériaux selon leur réaction au feu ainsi que la classification des éléments de construction selon leur résistance au feu. Connaître les tests, normes et réglementations associés à ces problématiques.</li> <li>* Connaître les différents modes de détection et extinction incendie (moyens hydrauliques, systèmes d'extinction automatique à gaz, sprinkler,...règles APSAD - CMNIS) et savoir décrire un système de sécurité incendie classique</li> <li>Connaître la réglementation prévention/protection incendie dans les ERP et IGH :</li> <li>* acquisition des bases de savoir-faire et connaissances dans l'objectif du niveau SSIAP3</li> <li>* Savoir utiliser un document technique unifié (DTU)</li> <li>* Savoir utiliser les méthodes d'analyse du risque incendie propres aux services d'incendie et de secours et aux organismes de contrôle</li> </ul>
Module	3.2.6	15	Sécurité des installations et équipements de travail : sécurité machines
Compétences attendues			<ul style="list-style-type: none"> <li>* Savoir détecter et évaluer les dangers des installations : équipements sous pression de gaz et de vapeur (ex: stockage de propane, chaudière industrielle...), équipements de travail (machines dangereuses et appareils de manutention et levage...),...</li> <li>* Savoir proposer des solutions de Maitrise THO en référence à la réglementation et à la normalisation spécifique et aux principes de prévention</li> </ul>
Module	3.2.7	20	Sécurité électrique
Compétences attendues			<ul style="list-style-type: none"> <li>* Connaître et identifier les dangers de l'électricité pour les personnes et les installations. Modéliser les situations à risque.</li> <li>* Avoir acquis les connaissances relatives à l'habilitation B0 / H0</li> <li>* Connaître les grands principes du contenu et comprendre la NFC 15-100 concernant : <ul style="list-style-type: none"> <li>– les règles de réalisation d'une installation électrique</li> <li>– la protection contre les contacts directs</li> <li>– la protection contre les contacts indirects</li> <li>– l'appareillage de protection</li> </ul> </li> <li>Connaître la réglementation liée à la vérification des installations électriques et savoir</li> <li>* la mettre en œuvre, analyser le rapport de vérification et mettre en place les actions correctives</li> <li>* Connaître et savoir mettre en œuvre la réglementation concernant la protection des travailleurs</li> </ul>



Thème n°	(3.6)	50	Protection de l'environnement et développement durable
Objectif Pédagogique			Identifier et analyser l'impact de l'entreprise sur l'environnement. Présenter les différentes pollutions, moyens de prévention et de traitement susceptibles d'être mis en œuvre
<b>Module</b>	<b>3.2.8</b>	<b>20</b>	<b>Droit de l'environnement</b>
Compétences attendues			<ul style="list-style-type: none"> <li>* Identifier les acteurs, organismes et administrations concernées par la protection de l'environnement et connaître leurs rôles et missions respectifs</li> <li>* Comprendre les éléments essentiels du droit des pollutions et des nuisances</li> <li>* Maîtriser les principaux textes relatifs à l'environnement, aux risques majeurs technologiques et naturels</li> </ul>
<b>Module</b>	<b>3.2.9</b>	<b>30</b>	<b>Evaluation et maîtrise des risques environnementaux</b>
Compétences attendues			<ul style="list-style-type: none"> <li>* Appréhender les différents types de rejets et pollutions (eau, air, sol, déchets) et leur mode de gestion : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Caractériser les principaux polluants, leurs indicateurs et savoir évaluer la qualité d'un milieu naturel</li> <li>– Connaître les différents types de déchets, appréhender leur cycle de vie, les méthodologies et filières de traitement et les principales filières de valorisation.</li> <li>– Connaître les principes de la réglementation et les modes de gestion relatifs aux différents milieux naturels</li> <li>– Connaître les principales opérations unitaires des opérations de traitement</li> <li>– Appréhender le dimensionnement de filières des installations</li> </ul> </li> </ul>

Thème n° (3.7)	90	Conduite de Projets
Objectif Pédagogique		Capitaliser les connaissances acquises dans les semestres précédents en le confrontant à une problématique professionnelle dans le cadre d'une connaissance des référentiels-métiers
<b>Module 3.3.1</b>	<b>70</b>	<b>Projet Tutoré</b>
Compétences attendues		<p>Mettre en œuvre une démarche d'évaluation et/ou de maîtrise des risques (SST * et/ou environnement) sur un cas concret en partenariat avec une entreprise. L'opération peut être globale ou être limitée à un aspect particulier :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– appliquer les connaissances acquises aux semestres S1, S2 et S3</li> <li>– Prendre des initiatives et des responsabilités</li> <li>– faire preuve d'autonomie</li> <li>– s'intégrer dans un contexte de travail</li> <li>– rendre compte par écrit et à l'oral de son travail</li> </ul>
<b>Module 3.3.2</b>	<b>20</b>	<b>Projet Personnel et Professionnel</b>
Compétences attendues		<p>* Formaliser le PPP en confrontant les informations recueillies sur les référentiels métiers et les observations obtenues à partir du bilan personnel</p> <p>Choisir en toute connaissance de cause entre les différentes orientations proposées et les modules de formation correspondants (insertion professionnelle immédiate, poursuites d'études courtes, poursuites d'études longues)</p> <p>Cette réflexion doit se faire en tenant compte des types de métiers et des secteurs d'activités souhaités</p>

Thème n° (3.8)	110	Modules Complémentaires
Objectif Pédagogique		Maîtriser les connaissances complémentaires nécessaires à une insertion professionnelle directe
<b>Module 3.4.1-1</b>	<b>38</b>	Aspects pratiques de la mise en sécurité des installations : risques et accidents industriels
Compétences attendues		<p>mettre en application les connaissances relatives à la gestion du risque industriel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– (identification, analyse, moyens de prévention, intervention) acquises dans les unités d'enseignement précédentes</li> <li>– mettre en place les actions de formation et de communication</li> </ul>
<b>Module 3.4.1-2</b>	<b>36</b>	Maîtrise des rejets et des pollutions : études de cas
Compétences attendues		<p>mettre en application les connaissances relatives à la maîtrise des rejets et des pollutions (identification, analyse, moyens de prévention, intervention) acquises dans les unités d'enseignement précédentes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– mettre en place les actions de formation et de communication</li> </ul>
<b>Module 3.4.1-3</b>	<b>36</b>	Maîtrise de la santé et de la sécurité des opérateurs : études de cas
Compétences attendues		<ul style="list-style-type: none"> <li>– mettre en application les connaissances relatives à la maîtrise de la santé et de la sécurité des opérateurs : études de cas</li> <li>– évaluer les risques et participer à la rédaction du document unique</li> <li>– mettre en place des actions de formation et de communication</li> </ul>

Thème n°	(4.1)	70	Aspects organisationnels, réglementaires et techniques du risque environnemental
Objectif Pédagogique			Connaître et mettre en pratique les dispositions organisationnelles et réglementaires associées à l'impact de l'entreprise sur l'environnement et aux effets des risques naturels
<b>Module</b>	<b>4.1.1</b>	<b>20</b>	Démarche environnementale
Compétences attendues			<ul style="list-style-type: none"> <li>* Maîtriser une démarche d'évaluation des risques environnementaux</li> <li>* Mettre en œuvre une politique de gestion de déchets dans une entreprise ou une collectivité territoriale</li> <li>Appréhender les différents outils de mise en place d'un système de management environnemental (normes environnementales, approches quantitatives du développement durable, comptabilité carbone, éco-conception...)</li> </ul>
<b>Module</b>	<b>4.1.2</b>	<b>30</b>	Risques technologiques et installations classées
Compétences attendues			<ul style="list-style-type: none"> <li>* Maîtriser la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE, SEVESO, IPPC,...)</li> <li>* Identifier et analyser une situation à risque sur des stockages, production et transport de produits dangereux</li> <li>* Veiller à la mise en place de moyens de prévention</li> <li>Participer à la réalisation des pièces réglementaires (étude d'impact sur l'environnement, évaluation des risques sanitaires, étude de dangers, bilan de fonctionnement, Plans de Prévention des Risques Technologiques et Naturels...)</li> <li>* Avoir connaissance des plans de prévention et de secours et prévoir les dispositifs d'intervention (POI, PPI,...)</li> </ul>
<b>Module</b>	<b>4.1.3</b>	<b>20</b>	Risques naturels
Compétences attendues			<ul style="list-style-type: none"> <li>* Identifier les phénomènes naturels susceptibles de générer des catastrophes</li> <li>* Savoir mettre en place les dispositions réglementaires</li> <li>* Participer à la réalisation des pièces réglementaires</li> <li>* Avoir connaissance des plans de prévention et de secours et des acteurs correspondants</li> </ul>

Thème n° (4.2)	90	Conduite de Projets
Objectif Pédagogique		Finaliser les travaux commencés dans les unités d'enseignement de projet tutoré des semestres précédents
<b>Module 4.2.1</b>	<b>15</b>	<b>Anglais</b>
Compétences attendues		<ul style="list-style-type: none"> <li>* Prendre part à un entretien d'embauche dans son domaine d'expertise</li> <li>* Présenter son projet professionnel</li> <li>* Atteindre le niveau "opérationnel de base" à l'épreuve d'un référentiel de niveau linguistique</li> <li>* Savoir développer une démarche HSE dans un environnement anglophone</li> </ul>
<b>Module 4.2.2</b>	<b>15</b>	<b>Techniques de communication et culture générale</b>
Compétences attendues		<ul style="list-style-type: none"> <li>* Maîtriser la rédaction de notes de synthèse</li> <li>Maîtriser la rédaction de rapports et la présentation orale de résultats ; appliquer ces principes au rapport et à la soutenance réalisés à l'issue des projets tutorés et du stage</li> <li>* Maîtriser les techniques de rédaction et d'édition d'informations sur un intranet ou sur internet (en s'appuyant sur l'utilisation de logiciels de créations de sites Web)</li> <li>* Développer une culture générale et professionnelle à travers l'étude des réalités et tendances contemporaines, l'étude de dossiers et l'utilisation d'outils de recherche d'information</li> </ul>
<b>Module 4.2.3</b>	<b>60</b>	<b>Projet tutoré</b>
Compétences attendues		<ul style="list-style-type: none"> <li>Présenter un document de synthèse exploitable par le département et/ou par l'entreprise et conforme en termes de présentation aux exigences requises pour les rapports techniques</li> <li>* Soutenir en présentation orale ses propositions et conclusions</li> </ul>

Thème n° (4.3)		Stage
<i>Objectif Pédagogique</i>		Mettre en pratique sur un sujet concret et en entreprise, l'ensemble des connaissances, savoir-faire et savoir-être acquis dans les UE précédentes
<b>Module 4.3.1</b>		Stage
Compétences attendues		<ul style="list-style-type: none"> <li>* Mettre en œuvre un (ou plusieurs) aspect(s) de l'activité d'un technicien HSE</li> <li>* Travailler dans une équipe</li> <li>* S'adapter au contexte de la vie professionnelle</li> <li>* Valoriser cette expérience de stage dans une recherche d'emploi</li> </ul>

Thème n° (4.4)	130	Modules complémentaires
Objectif Pédagogique		Maîtriser les connaissances complémentaires nécessaires à une insertion professionnelle directe
<b>Module 4.4.1-1</b>	<b>45</b>	<b>Initiation aux systèmes de management et de gestion d'équipe</b>
Compétences attendues		<ul style="list-style-type: none"> <li>- connaître l'organisation et le fonctionnement des structures et services affectés à la sécurité civile ainsi que leurs rôles et missions respectifs</li> <li>- identifier les interlocuteurs en matière de protection des populations et assurer les relations en interne et en externe</li> <li>- connaître les différents plans de secours</li> </ul>
<b>Module 4.4.1-2</b>	<b>45</b>	<b>Utilisation d'un référentiel environnemental</b>
Compétences attendues		<ul style="list-style-type: none"> <li>- mettre en pratique les connaissances relatives à l'utilisation d'un référentiel environnemental dans une entreprise</li> <li>- disposer des informations nécessaires au fonctionnement des installations</li> <li>- connaître les aspects organisationnels et financiers liés à la gestion de l'environnement</li> </ul>
<b>Module 4.4.2-3</b>	<b>40</b>	<b>Utilisation d'un référentiel de santé-sécurité au travail</b>
Compétences attendues		<ul style="list-style-type: none"> <li>- mettre en pratique les connaissances relatives à l'utilisation d'un référentiel de santé-sécurité au travail</li> <li>- effectuer une évaluation des risques, participer à la rédaction du document unique et définir des plans d'action</li> <li>- Identifier et établir des relations avec les structures et services extérieurs chargés de la santé-sécurité au travail</li> </ul>