

## OFFRE DE FORMATION

L.M.D.

## MASTER PROFESSIONNALISANT

Etablissement	Faculté / Institut	Département
<b>Université de KasdiMerbah Ouargla</b>	<b>Institut de Technologie</b>	<b>Génie Appliqué</b>

Domaine	Filière	Intitulé de la formation
<b>Science et Technologie</b>	<b>Hygiène et sécurité industrielle</b>	<b>Qualité, Hygiène Sécurité et Environnement</b>

Année d'ouverture	<b>2022-2023</b>
-------------------	------------------

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

عرض تكوين  
ل. م. د  
ماستر مهني

القسم	الكلية/ المعهد	المؤسسة
الهندسة التطبيقية	معهد التكنولوجيا	جامعة قاصدي مرباح ورقلة

التخصص	الشعبة	الميدان
الجودة، الوقاية، السلامة والبيئة	نظافة و امن صناعي	علوم و تكنولوجيا

2022-2023	سنة الانطلاق
-----------	--------------

## SOMMAIRE

<b>I – Fiche d’identité de la Licence Professionnalisante</b> .....	<b>4</b>
<b>1 – Localisation de la formation :</b> .....	<b>4</b>
<b>2 – Coordonnateurs :</b> .....	<b>4</b>
<b>3 – Partenaires :</b> .....	<b>4</b>
<b>4 – Contexte et objectifs de la formation</b> .....	<b>5</b>
<b>A – Organisation générale de la formation : position du projet</b> .....	<b>5</b>
<b>B – Objectifs de la formation</b> .....	<b>6</b>
<b>C – Profils et compétences visées</b> .....	<b>6</b>
<b>D – Potentialités régionales et nationales d’employabilité</b> .....	<b>6</b>
<b>E – Indicateurs de suivi du projet</b> .....	<b>6</b>
<b>F – Conditions d’accès</b> .....	<b>7</b>
<b>5 – Moyens humains disponibles</b> .....	<b>7</b>
<b>A – Capacité d’encadrement</b> .....	<b>7</b>
<b>B – Equipe d’encadrement de la formation :</b> .....	<b>8</b>
<b>6 – Moyens matériels disponibles</b> .....	<b>10</b>
<b>A – Laboratoires Pédagogiques et Equipements :</b> .....	<b>10</b>
<b>B – Terrains de stage et formation en entreprise :</b> .....	<b>14</b>
<b>C – Documentation disponible :</b> .....	<b>14</b>
<b>D – Espaces de travaux personnels et TIC</b> .....	<b>14</b>
<b>E- Laboratoire(s) de recherche de soutien à la formation proposée</b> .....	<b>15</b>
<b>II - Fiche d’organisation semestrielle des enseignements</b> .....	<b>16</b>
<b>III – Programmes détaillés</b> .....	<b>21</b>
Semestre 1.....	22
Semestre 2.....	30
Semestre 3.....	38
Semestre 4.....	46
<b>IV – Accords / Conventions</b> .....	<b>47</b>
<b>V – Avis et Visas des organes Administratifs et Consultatifs</b> .....	<b>56</b>
<b>VI – Visa du CPND-ST</b> .....	<b>57</b>

## I – Fiche d'identité du Master Professionnel

**Intitulé de la spécialité : Qualité, Hygiène, Sécurité et Environnement**

**Filière :** *Hygiène et sécurité industrielle.*

**Domaine :** *sciences et Technologie.*

### 1 – Localisation de la formation :

Université : KasdiMerbah Ouargla

Faculté/Institut : Institut de Technologie

Département : Génie Appliqué

### 2 – Coordonnateurs :

#### - Responsable de la formation

Nom & prénom : **TOUAHAR Bachir**

Grade : **Maitre-Assistant classe A**

☎ : 0664185529 Fax : 029717760 Email : [touahar.bachir@univ-ouargla.dz](mailto:touahar.bachir@univ-ouargla.dz)

#### - Chef du département où la formation est abritée

Nom & prénom : **BOULAADJOUL Younes.**

Grade : **Maitre-Assistant classe A.**

☎ : 029717760 Fax: 029717760. Email : [boulaadjoul.younes@ouargla-univ.dz](mailto:boulaadjoul.younes@ouargla-univ.dz)

### 3 – Partenaires :

- **Entreprises locales, régionales et nationales**

1. SonatrachDP/HaoudBerkaoui;
2. SonatrachDP/HassiR'mel;
3. Sonatrach DP/HMD
4. Sonatrach DP/TRC/ Haoud Hamra
5. Entreprise Nationale des Services aux Puits (ENSP) ;
6. Entreprise Nationale de Forage (ENAFOR) ;
7. Centre de Recherche Scientifique et Technique en Analyses Physico – Chimiques (CRAPC- Ouargla)

- **Partenaires internationaux :**

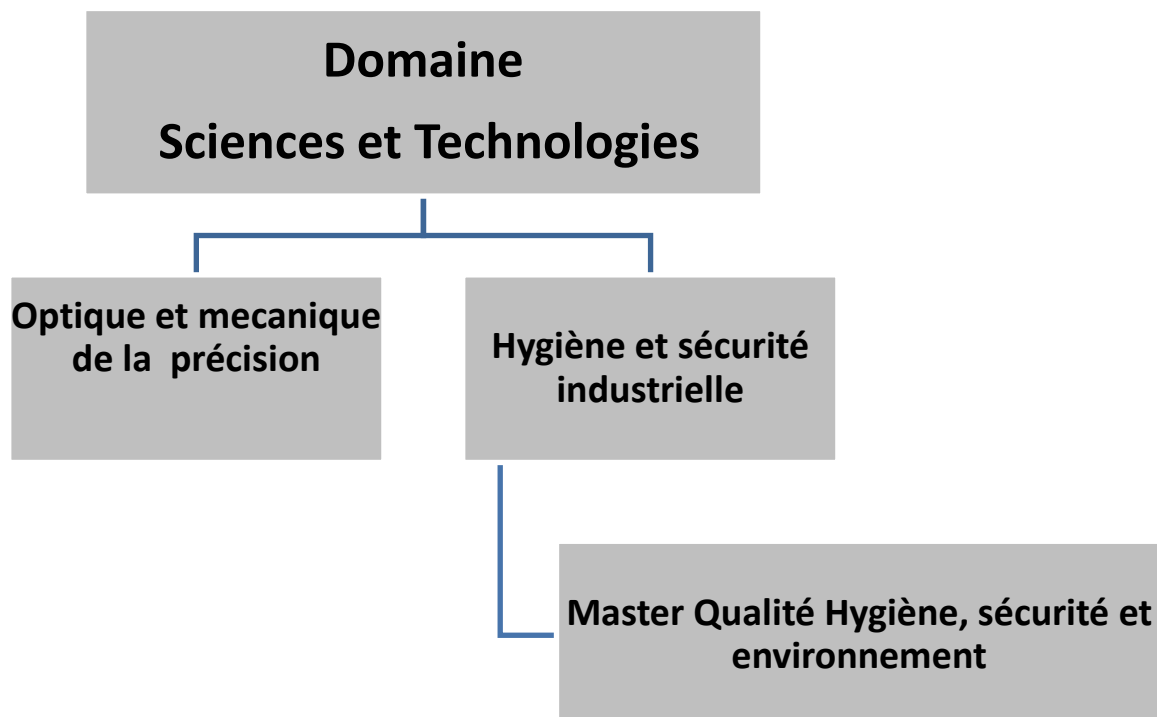
1. Schlumberger ;
2. Altea Énergie ;
3. Expro-Group ;

## 4 – Contexte et objectifs de la formation

### A – Organisation générale de la formation : position du projet

Le Master Qualité, Hygiène Sécurité et Environnement s'inscrit dans le cadre d'un parcours complet de formation scientifique et prépare directement aux fonctions dans les domaines de la prévention et de la maîtrise des risques technologiques et naturels, de la protection des populations et de la sécurité au travail. Ces types de formations sont définis sur la base de quelques spécialités très larges et doivent permettre de préparer les étudiants à des types de fonctions avec des facilités de reconversion et les adaptations éventuelles.

Cette formation s'inscrit dans un cadre purement spécialisé, vu la richesse et la diversification des modules proposés qui répondent convenablement aux objectifs de cette formation.



## **B – Objectifs de la formation**

Le diplôme de Master Qualité, Hygiène Sécurité Environnement (QHSE) se prépare, en quatre semestres, des masters 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 et de l'écosystème.

A l'issue de cette formation, le diplômé formé aura des bases solides aussi bien sur le plan scientifique et technique que sur le plan management et gestion de groupe pour la prévention des risques dans le milieu professionnel.

## **D – Potentialités régionales et nationales d'employabilité et métiers visés**

Le département génie appliquée « Qualité, Hygiène, Sécurité et Environnement (QHSE), relevant de l'université de Ouargla, se situe dans une zone de forte activité pétrolière (à 20 km du champ Haoud-Berkaoui et à 75 km du champ de Hassi-Messaoud). Les conventions signées entre l'Université et les sociétés pétrolières nationales (ENAFOR, ENTP, ENSP) offrent l'opportunité au département de bénéficier de stages pratiques, de sorties de terrain périodiques pour les étudiants, ainsi que de coopération en matière d'encadrement et de documentation technique spécialisée. Nos diplômés en Hygiène Sécurité et Environnement sont recrutés directement au sein de ces sociétés vu la demande croissante des spécialistes en la matière. Cette formation proposée de License sera sans doute la bienvenue de la part de ces opérateurs qui exigent un profil de vrai professionnel.

## **E – Indicateurs de suivi du projet**

Les indicateurs de suivi et d'évaluation de cette formation sont comme suit :

- Contrôle continu par des interrogations écrites et/ou orale de courte durée
- Evaluation des travaux personnels sous forme de TP, TD, exposés, ...
- Examen de synthèse pour certaines matières éventuellement en fin de chaque semestre
- Participations aux journées d'étude
- Rapport de stage en entreprise,
- Projet de fin d'étude (PFE).

L'évaluation des acquis en cours et travaux dirigés se fait pendant les séances d'enseignement. Il est préconisé d'affecter une heure de contrôle pour dix heures d'enseignement.

L'évaluation des acquis lors des enseignements en groupe restreint (travaux pratiques, projets tuteurés, stage...) se fait par le biais de comptes rendus et éventuellement de soutenance.

D'autres formes de suivi qui peuvent être mises en place par l'équipe de formation pour des étudiants qui souhaitent rejoindre cette formation et qui sont issus d'un parcours différent. Cette forme peut consister en plusieurs tests d'aptitudes ou tout simplement par l'acquisition des équivalences après étude du dossier au cas par cas. VAE (validation des Acquis d'Expérience) ou VAP (validation des Acquis Professionnelle).

#### **F – Conditions d'accès**

<b>Filière</b>	<b>Master Professionnel</b>	<b>Licences ouvrant accès au master</b>	<b>Classement selon la compatibilité de la licence</b>	<b>Coefficient affecté à la licence</b>
Hygiène et sécurité industrielle	Qualité, Hygiène, Sécurité et Environnement	<b>Hygiène Sécurité et Environnement</b>	<b>01</b>	<b>01</b>
		<b>Autres licences du domaine ST</b>	<b>02</b>	<b>0.8</b>

#### **5 – Moyens humains disponibles**

##### **A – Capacité d'encadrement**

Vu la particularité de la formation le nombre d'étudiants est fixé en fonction de la capacité d'accueil en matière de stage par les entreprises qui est de l'ordre de 25 Etudiants

**B – Equipe d'encadrement de la formation :**

**B-1 : Encadrement Interne :**

<b>Nom Prénom</b>	<b>Diplôme</b>	<b>Grade</b>	<b>Type d'intervention*</b>
<b>NEGROU Belkhir</b>	<b>Doctorat</b>	<b>Professeur</b>	Cours+ TP+TD Encadrement de stage, Encadrement de mémoire
<b>SETTOU Noureddine</b>	<b>Doctorat</b>	<b>Professeur</b>	Cours
<b>KORICHI Mourad</b>	<b>Doctorat</b>	<b>Maître de conférences A</b>	Cours
<b>CHAOUCH Noura</b>	<b>Doctorat</b>	<b>Maître de conférences A</b>	Cours+ Encadrement de mémoire
<b>KADRI Med Mahdi</b>	<b>Doctorat</b>	<b>Maître de conférences A</b>	Cours+ Encadrement de stage, Encadrement de mémoire
<b>LINDA Aminache</b>	<b>Doctorat</b>	<b>Maître de conférences A</b>	Cours+ Encadrement de stage, Encadrement de mémoire
<b>SIBOUKEUR Hicham</b>	<b>Doctorat</b>	<b>Maître de conférences B</b>	Cours+ TP+TD Encadrement de stage, Encadrement de mémoire
<b>SELLAMI Ilyas</b>	<b>Doctorat</b>	<b>Maître de conférences B</b>	Cours+ TP+TD Encadrement de stage, Encadrement de mémoire
<b>MAHBOUB Mohamed Abdelbasset</b>	<b>Doctorat</b>	<b>Maître de conférences B</b>	Cours+ TP+TD Encadrement de stage, Encadrement de mémoire
<b>MOUFFOUK Housseem</b>	<b>Doctorat</b>	<b>Maître de conférences B</b>	Cours+ Encadrement de mémoire
<b>OUAGGADI Amara</b>	<b>Doctorat</b>	<b>Maître assistant en médecine</b>	Cours+ TP+TD, Encadrement de mémoire
<b>TOUAHAR Bachir</b>	<b>Magister</b>	<b>Maître assistant A</b>	Cours+ TP+TD, Encadrement de mémoire
<b>ABDELBARI Abas</b>	<b>Magister</b>	<b>Maître assistant A</b>	Cours+ TP+TD, Encadrement de mémoire
<b>KIBDI Soumia</b>	<b>Magister</b>	<b>Maître assistant A</b>	Cours+ TP+TD Encadrement de stage, Encadrement de mémoire
<b>BOULADJOUL Younes</b>	<b>Magister</b>	<b>Maître assistant A</b>	Cours+ TP+TD Encadrement de stage, Encadrement de mémoire

(\*) Cours, TD, TP, encadrement projet, suivi stage



**B-2 : Encadrement Externe :**

(\*) Cours, TD, TP, encadrement projet, suivi stage

Nom, prénom	Diplôme	Etablissement ou entreprise de rattachement	Type d'intervention *	Emargement
<b>BENAZOUZ Fouzi</b>	Ingénieur	<b>ENSP</b>	Cours+ Encadrement de stage+ mémoire	<b>Lettres d'engagement</b>
<b>BOUAKKAZ Abdelaziz</b>	Ingénieur	<b>ENAFOR Hassi Messaoud</b>	Cours+ Encadrement de stage+ mémoire	
<b>GHERISSI BELKACEM</b>	Ingénieur	<b>Protection civile</b>	Cours+ Encadrement de stage+ mémoire	
<b>HASSAN Saliha</b>	Ingénieur	<b>ENSP</b>	Cours+ Encadrement de stage+ mémoire	
<b>BOUHLAL Abdelkarim</b>	Ingénieur	<b>ENSP</b>	Cours+ Encadrement de stage+ mémoire	
<b>DJEGHOUBI Hamza</b>	Magistère	<b>ENSP</b>	Cours+ Encadrement de stage+ mémoire	
<b>KHEMILAT Rabah</b>	Ingénieur	<b>ENTP</b>	Cours+ Encadrement de stage+ mémoire	
<b>KHEMICI Abdelaziz</b>	Ingénieur	<b>ENSP</b>	Cours+ Encadrement de stage+ mémoire	
<b>DJEBBAR Abdelkrim</b>	Ingénieur	<b>SONATRACH HaoudBerkaoui</b>	Cours+ Encadrement de stage+ mémoire	
<b>TLIBA Housseem</b>	Ingénieur	<b>SONATRACH HaoudBerkaoui</b>	Cours+ Encadrement de stage+ mémoire	
<b>ANOU Brahim</b>	Ingénieur	<b>SONATRACH HassiR'Mel</b>	Cours+ Encadrement de stage+ mémoire	
<b>BOUGUEZIZ Chafik</b>	Ingénieur	<b>SONATRACH Haoud El Hamra</b>	Cours+ Encadrement de stage+ mémoire	
<b>Adjira SAYAD</b>	Ingénieur	<b>ALTEA Hassi Messaoud</b>	Cours+ Encadrement de stage+ mémoire	

### B-3 : Synthèse globale des ressources humaines :

Grade	Effectif Interne	Effectif Externe	Total
Professeurs	02	00	08
Maîtres de Conférences (A)	04	00	05
Maîtres de Conférences (B)	04	00	05
Maître Assistant (A)	05	00	09
Maître Assistant (B)	00	00	00
Autres (Ingénieurs/Architectes)	00	13	13
<b>Total</b>	15	13	28

### B-4 : Personnel permanent de soutien

Grade	Effectif
Ingénieur de laboratoire	02
Technicien de laboratoire	04
Informaticien	02
Autre	27
<b>Total</b>	35

## 6 – Moyens matériels disponibles

### A – Laboratoires Pédagogiques et Equipements :

Laboratoire de Mécanique		
	Désignation	Quantité
1	F /P. sonomètre intégrateur (20dB -140db)	15
2	F /P. Dosimètres de bruit (65à140db)	15
3	F /P. Postes à souder : OA MIG TIG ARC	05
4	F /P. Viscosimètre stylo gamme 0.2 à 2000 mpa d'analyse	
5	F /P. Maquette (SSI Système sécurité incendie) catégorie A, comportant : Clapet, Volet, Port coupe-feu, Déclencheurs manuels, Déclencheurs automatiques	01

<b>Laboratoire de Chimie Générale</b>		
	<b>Désignation</b>	<b>Quantité</b>
<b>1</b>	F.P. micropipettes 500 -5000µl	10
<b>2</b>	F.P. Oxymètre	02
<b>3</b>	F.P.PH mètre	02
<b>4</b>	F .P. Débitmètre 65mm gaz /liquide	10
<b>5</b>	F.P. Thermomètre à thermosonde (pt 100) digital	01
<b>6</b>	F .P. Dèbit-mètre de gaz 0 à 2 litres / min	05
<b>7</b>	F .P. Dèbit-mètre d'air 0 à 2 litres / min	05
<b>8</b>	F .P. Balance de précision 5 g / 2200 g à 0,1 g	01
<b>Laboratoire d'électricité</b>		
	<b>Désignation</b>	<b>Quantité</b>
<b>1</b>	F .P. Système Habilis pour les habilitation électriques conforme à la réglementation NF C 18_510 (Alimentation :400 V triphasé +N+T\1 KVA)	01
<b>2</b>	F.P. Bancs schémas de liaison a la terre (S.L.T) (Alimentation :400 V triphasé +N+T\>4KVA)	01
<b>3</b>	F.P. Appareils de contrôles des installations électriques :	
<b>4</b>	Testeur de différentiel	15
<b>5</b>	Testeur d'isolement	15
<b>6</b>	F .P. Pince à effet hall	15
<b>7</b>	F .P. Contrôleur de prise de terre	15
<b>8</b>	F .P. Testeur de différentiels	15
<b>Laboratoire de thermodynamique et thermochimie</b>		
	<b>Désignation</b>	<b>Quantité</b>
<b>1</b>	F .P.Termocouples (NiCR_Ni)	15
<b>2</b>	F.P. Enceintes de mesure de température (mini four)	01
<b>3</b>	F.P. Thermomètre stylo 40 à 500 C°	10
<b>4</b>	F .P. Etuves de laboratoire T° ambiante +5° à +300 C°	02
<b>5</b>	F .P. Plaque chauffante,température :de +5° C à 100 C°	10
<b>6</b>	F .P. Boitier de résistance	05
<b>7</b>	F.P. Manomètre de précision 100 mm (gaz\ liquide)	10
<b>8</b>	F .P. Baromètre 15 bar	10
	F.P. Electrodes en nickel	02

<b>Laboratoire de Biologie et Toxicologie</b>		
	<b>Désignation</b>	<b>Quantité</b>
<b>1</b>	Agitateur plaque chauffante	01
<b>2</b>	Microscope optique à caméra intégrée	20
<b>3</b>	Centrifugeuse	01
<b>4</b>	Hotte sans aucun raccordement extérieur	01
<b>5</b>	Lampe UV	01

<b>Laboratoire d'énergétique et des transferts thermique</b>		
	<b>Désignation</b>	<b>Quantité</b>
<b>1</b>	Appareil de venturi	01
<b>2</b>	Appareil de centre poussée	01
<b>3</b>	Appareil de Reynolds	01
<b>4</b>	Banc d'essai statiques des fluides	01
<b>5</b>	Densimètre	01
	Appareil a convection libre et libre	01

<b>Laboratoire de chimie de Thermodynamique</b>		
	<b>Désignation</b>	<b>Quantité</b>
<b>1</b>	Appareil d'étude de la loi des gaz parfaits et du principe d'une machine thermique	01
<b>2</b>	Appareil d'étude des transferts de chaleur en régime non stationnaire	01
<b>3</b>	Appareil d'étude de rayonnement thermique Avec Multimètre numérique	01

<b>Laboratoire de chimie de chimie Organique</b>		
	<b>Désignation</b>	<b>Quantité</b>
<b>1</b>	Microscope polarisant équipé d'une camera	10
<b>2</b>	Masque de plonge	10
<b>3</b>	Analyseur de carbone organique totale COT	01
<b>4</b>	Agitateur magnétique	20
<b>5</b>	Soxhlet extraction	01

<b>Laboratoire de chimie de l'environnement</b>		
	<b>Désignation</b>	<b>Quantité</b>
<b>1</b>	Turbidimètre portable	02
<b>2</b>	Refractomètre	02
<b>3</b>	Densimètre portatif	02
<b>4</b>	Point de fusion	01
<b>5</b>	Tube a point de fusion, fermes a une extrémité p : 100	01
<b>7</b>	Evaporateur rotatif avec accessoires	01
<b>8</b>	Calorimètre	02
<b>9</b>	Distillateur UDK 129	01
<b>10</b>	Balance analytique	03
<b>11</b>	Pocket colorimètre	04
<b>12</b>	Conductimètre	04
<b>13</b>	Bain marie	01
<b>14</b>	Spectrophotomètre UV visivble	01
<b>15</b>	Détecteur multi gaz portable	01
<b>16</b>	Appareil de mesure du point d'éclaire	05
<b>17</b>	spectrophotomètre DR600	01
<b>18</b>	Distillateur d'eau	01
<b>19</b>	DBO – DCO mètre	01
<b>21</b>	Testeur de point d'éclaire	01
<b>22</b>	Calorimètre a deux vases	05
<b>23</b>	Mannequin de secourisme	02
<b>24</b>	Vaste de formation à la technique dheimlich	02
<b>25</b>	Kit de cinq plaies	02
<b>26</b>	Trousse de secours cinq personnes	02

## B– Terrains de stage et formation en entreprise :

Lieu du stage	Nombre d'étudiants	Durée du stage (semaines)
SONATRACH HAOUD BERKAOUI	05	4-12 semaines
ENSP	05	4-12 semaines
ALTEA	04	4-12 semaines
SCHLUMBERGER	02	4-12 semaines
EXPRO	03	4-12 semaines
SONATRACH HASSI R'mel	03	4-12 semaines
SONATRACH HAOUD HAMRA	03	4-12 semaines
ENAFOR	03	4-12 semaines

## C – Documentation disponible :

Consulter le lien ci-dessous des ouvrages de la bibliothèque

### 1. Bibliothèque de l'ISTA de l'Université KasdiMerbah Ouargla.

<https://it.univ-ouargla.dz/index.php/fr/biblioth%C3%A9que/liste-d-ouvrage-de-la-biblioth%C3%A8que.html>



### 2-Bibliothèque centrale de l'Université :

[https://biblio.univouargla.dz/pmb/opac\\_css/?database=bibli](https://biblio.univouargla.dz/pmb/opac_css/?database=bibli)



## D- Espaces de travaux personnels et TIC :


1. Une salle munie du matériel adéquat avec une capacité de 25 étudiants pour travaux personnels professionnel (PPP)
2. Une salle informatique avec un tableau tactile (salle interactif) pour 25 étudiants
3. Bibliothèque centrale

E – Laboratoire(s) de recherche de soutien à la formation proposée :

<b>Centre de Recherche Scientifique et Technique en Analyses Physico – Chimiques (CRAPC- Ouargla)</b>	
N° Agrément du laboratoire	
Date : 24 MARS 2022	
Avis du Directeur de laboratoire :	

E – Laboratoire(s) de recherche de soutien à la formation proposée :

<b>Laboratoire de Géologie de Sahara</b>	
N° Agrément du laboratoire	
Date : 24 MARS 2022	
Avis du Directeur de laboratoire :	

<b>Laboratoire Les Réservoirs Souterrains Pétroliers, Gaziers Et Aquifères</b>	
N° Agrément du laboratoire	
Date : 24 MARS 2022	
Avis du Directeur de laboratoire :	

## **II - Fiche d'organisation semestrielle des enseignements**



**Semestre 1 :**

Unité d'enseignement	Matières	Crédits	Coefficient	Volume horaire hebdomadaire			Volume Horaire Semestriel (15 semaines)	Travail Complémentaire en Consultation (15 semaines)	Mode d'évaluation	
	Intitulé			Cours	TD	TP			Contrôle Continu	Examen
UE Fondamentale Code : UEF 1.1 Crédits : 8 Coefficients : 4	<b>Matière 1</b> mathématique appliquée	4	2	01h30	01h30	/	45h00	55h00	40%	60%
	<b>Matière 2</b> : Analyse environnementale	4	2	01h30	01h30	/	45h00	55h00	40%	60%
UE Fondamentale Code : UEF 1.2 Crédits : 10 Coefficients : 5	<b>Matière 1</b> : méthodes d'analyse des risques industriels	6	3	03h00	01h30	/	67h30	82h30	40%	60%
	<b>Matière 2</b> : Démarche qualité	4	2	01h30	01h30	/	45h00	55h00	40%	60%
UE Méthodologique Code : UEM 1.1 Crédits : 9 Coefficients : 5	<b>Matière 1</b> : Technologie des installations industrielles	4	2	01h30	/	01h30	45h00	55h00	40%	60%
	<b>Matière 2</b> : Ambiances ergonomiques	3	2	01h30	/	01h00	37h30	37h30	40%	60%
	<b>Matière 3</b> : Atelier de Travail - Insertion Professionnel 1	2	1	/	/	01h30	22h30	27h30	100%	
UE Découverte Code : UED 1.1 Crédits : 2 Coefficients : 2	<b>Matière 1</b> : Séminaire ou Journée d'étude 1	2	2	/	03h00	/	45h00	05h00	100%	
UE Transversale Code : UET 1.1 Crédits : 1 Coefficients : 1	<b>Matière 1</b> : Anglais technique	1	1	1h30	/	/	22h30	02h30		100%
<b>Total semestre 1</b>		<b>30</b>	<b>17</b>	<b>12h00</b>	<b>09h00</b>	<b>04h00</b>	<b>375h00</b>	<b>375h00</b>		

**Semestre 2 :**

Unité d'enseignement	Matières	Crédits	Coefficient	Volume horaire hebdomadaire			Volume Horaire Semestriel (15 semaines)	Travail Complémentaire en Consultation (15 semaines)	Mode d'évaluation	
	Intitulé			Cours	TD	TP			Contrôle Continu	Examen
UE Fondamentale Code : UEF 2.1 Crédits : 10 Coefficients : 5	<b>Matière 1</b> Intelligence artificiel	4	2	01h30	01h30	/	45h00	55h00	40%	60%
	<b>Matière 2</b> Management de sécurité de process	6	3	03h00	01h30	/	67h30	82h30	40%	60%
UE Fondamentale Code : UEF 2.2 Crédits 8 Coefficients : 4	<b>Matière 1</b> : Barrières de sécurité	4	2	01h30	01h30	/	45h00	55h00	40%	60%
	<b>Matière 2</b> : certification et accréditation	4	2	01h30	01h30	/	45h00	55h00	40%	60%
UE Méthodologique Code : UEM 2.1 Crédits : 9 Coefficients : 5	<b>Matière 1</b> : Analyse cycle de vie ACV	4	2	01h30	/	01h30	45h00	55h00	40%	60%
	<b>Matière 2</b> : Réglementation HSE	3	2	01h30	01h00	/	37h30	37h30	40%	60%
	<b>Matière 3</b> : Atelier de Travail - Insertion Professionnel 2	2	1	/	/	01h30	22h30	27h30	100%	
UE Découverte Code : UED 2.1 Crédits : 2 Coefficients : 2	<b>Matière 1</b> : Séminaire ou Journée d'étude 2	2	2	/	03h00	/	45h00	05h00	100%	
UE Transversale Code : UET 2.1 Crédits : 1 Coefficients : 1	<b>Matière 1</b> : Respect des normes et des règles d'éthique et d'intégrité	1	1	1h30	/	/	22h30	02h30		100%
<b>Total semestre 2</b>		<b>30</b>	<b>17</b>	<b>12h00</b>	<b>10h00</b>	<b>03h00</b>	<b>375h00</b>	<b>375h00</b>		

**Semestre 3 :**

Unité d'enseignement	Matières	Crédits	Coefficient	Volume horaire hebdomadaire			Volume Horaire Semestriel (15 semaines)	Travail Complémentaire en Consultation (15 semaines)	Mode d'évaluation	
	Intitulé			Cours	TD	TP			Contrôle Continu	Examen
UE Fondamentale Code : UEF 3.1 Crédits : 10 Coefficients : 5	<b>Matière 1</b> : Management QSE	6	3	03h00	01h30	/	67h30	82h30	40%	60%
	<b>Matière 2</b> : Modélisation des phénomènes dangereux	4	2	01h30	01h30	/	45h00	55h00	40%	60%
UE Fondamentale Code : UEF 3.2 Crédits : 8 Coefficients : 4	<b>Matière 1</b> Protection de l'environnement	4	2	01h30	01h30	/	45h00	55h00	40%	60%
	<b>Matière 2</b> : Audit de sécurité et audit d'environnement	4	2	01h30	01h30	/	45h00	55h00	40%	60%
UE Méthodologique Code : UEM 3.1 Crédits : 9 Coefficients : 5	<b>Matière 1</b> :Maladie professionnelle et accident du travail	4	2	01h30	/	01h30	45h00	55h00	40%	60%
	<b>Matière 2</b> Retour d'expérience HSE	3	2	01h30	/	01h00	37h30	37h30	40%	60%
	<b>Matière 3</b> : Ateliers-Insertion Professionnel 3	2	1	/	/	01h30	22h30	27h30	100%	
UE Découverte Code : UED 3.1 Crédits : 2 Coefficients : 2	<b>Matière 1</b> : Logiciels QHSE	2	2	01h30	01h30	/	45h00	05h00	40%	60%
UE Transversale Code : UET 3.1 Crédits : 1 Coefficients : 1	<b>Matière 1</b> : Communication HSE	1	1	1h30	/	/	22h30	02h30		100%
<b>Total semestre 3</b>		<b>30</b>	<b>17</b>	<b>13h30</b>	<b>07h30</b>	<b>04h00</b>	<b>375h00</b>	<b>375h00</b>		

#### Semestre 4 :

Stage de perfectionnement en entreprise sanctionné par un mémoire et une soutenance.

	VHS	Coeff	Crédits
Travail Personnel	550	09	18
Stage en entreprise	100	04	06
Séminaires	50	02	03
Autre (Encadrement)	50	02	03
Total Semestre 4	750	17	30

Ce tableau est donné à titre indicatif

#### Evaluation du Projet de Fin de Cycle de Master

1. Valeur scientifique (Appréciation du jury) /6
2. Rédaction du Mémoire (Appréciation du jury) /4
3. Présentation et réponse aux questions (Appréciation du jury) /4
4. Appréciation de l'encadreur /3
5. Présentation du rapport de stage (Appréciation du jury) /3

### III – Programmes détaillés

Par semestre, par UE et par matière fournir :

- Type de l'unité d'enseignement
- Intitulé de la matière (VH, coef et crédit)
- Objectifs de la matière et son intérêt dans l'UE
- Compétences visées
- Contenu de la matière et niveau d'exigence
- Documentation accessible et/ou mise à la disposition de l'étudiant
- Type de contrôle
- Type d'enseignement (présentiel, hybride, à distance)

Le contenu détaillé des matières formant un parcours donné sera conçu pour répondre aux exigences en termes de connaissances et de compétences pour un niveau de Licence professionnelle de bac+3.

Les matières ont donc pour objectif l'acquisition de compétences professionnelles ; les contenus des matières sont donc rédigés en blocs de compétence.

A chaque compétence professionnelle correspond un niveau d'exigence.

**Trois niveaux d'exigence ont été retenus :**

<b>Niveau 1 : exigence minimale</b>	<b><i>Vu</i></b>
L'étudiant a reçu l'information, il a été sensibilisé aux techniques, aux problèmes posés. Son niveau de connaissances ne lui permet pas de choisir une technique ou une solution. Il est cependant suffisamment alerté pour recourir aux compétences d'un spécialiste. Il comprend et utilise la terminologie adaptée.	

<b>Niveau 2 : exigence standard</b>	<b><i>Vu et Lu</i></b>
L'étudiant a reçu suffisamment d'informations et possède une pratique lui permettant de proposer une technique ou une solution à sa hiérarchie dans les cas courants. Dans les cas plus complexes, ses compétences lui permettent de dialoguer avec des spécialistes et de mettre en œuvre leurs prescriptions.	

<b>Niveau 3 : exigence supérieur</b>	<b><i>Vu, Lu et Su</i></b>
L'étudiant est parfaitement autonome dans sa tâche ; il a une connaissance précise des techniques existantes et une pratique suffisante lui permettant d'appliquer ces compétences dans la plupart des cas.	

## Semestre 1

<i>Unité d'enseignement fondamentale :UEF1.1.1</i>		<i>Semestre :1</i>	<i>Crédits : 4</i>	<b>VH : 45</b>			
				<i>CM</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>	<i>Autre</i>
<b><i>Intitulé matière 1</i></b>	<b>Mathématique appliquée</b>	<b>1.5</b>	<b>1.5</b>	<b>/</b>	<b>55</b>		
<b><i>Objectifs</i></b>	L'objectif de cours Mathématiques Appliquées vise à fournir des bases mathématiques de haut niveau dans les grands domaines des mathématiques appliquées (modélisation déterministe et stochastique, optimisation, commande des systèmes, statistique, science des données, calcul scientifique) en mettant à la fois l'accent sur les aspects théoriques et pratiques.						
						<b>Niveau d'exigence</b>	
<b><i>Contenu (blocs de compétence)</i></b>	<b>I.Recherche opérationnelle</b> 1. Introduction à l'optimisation (catégories et pratique) 2. Eléments d'analyse convexe. 3. Programmation linéaire : algorithme du simplexe. <b>II.Calcul différentiel</b> 1. Différentielle d'une fonction 2. Théorème des accroissements finis 3. Différentielles d'ordre supérieur 4.Équations aux dérivées partielles 5. Théorème de Stokes et équations de Navier-Stokes <b>III.Méthodes numériques</b> 1.Généralité 2.Equations différentielles et approximations numériques 3.Méthode des différences finies 4.L'espace de Sobolev H1 5.Méthode des volumes finis 6.Approche variationnelle Méthode des éléments finis					<b>2</b>	
<b><i>Documentation disponible pour la matière</i></b>	<b>[1]</b> Chong and Zak_John , “An Introduction to Optimization”, Wiley and Sons, 2001 <b>[2]</b> A.Ravindran, “Engineering Optimization”, 2nd Ed, Wiley and sons, 2006 <b>[3]</b> Aide-Mémoire de Mathématiques pour les Sciences de l'Ingénieur, D. Fredon, Michel Bridier, Dunod 2003. <b>[4]</b> Mathématiques pour la physique. Malik Mamode. Ellipses 2001 <b>[5]</b> Bjorck, A. (1996). Numerical Methods for Least Squares Problems. SIAM. Philadelphia, PA. <b>[6]</b> Dulmage, A.L. and N.S. Mendelsohn (1963). Two algorithms for bipartite graphs. SIAM 7, 183–194.						
<b><i>Type de contrôle et suivi</i></b>	Évaluation écrite (examens) et évaluation continue (exposés, interrogation).						
<b><i>Type d'enseignement</i></b>	Présentiel.						

## Semestre 1

<i>Unité d'enseignement fondamentale :UEF1.1.2</i>		<i>Semestre :1</i>	<i>Crédits : 4</i>	<b>VH :45</b>			
				<i>CM</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>	<i>Autre</i>
<i>Intitulé matière 2</i>	<b>Analyse environnementale</b>			<b>1.5</b>	<b>1.5</b>	<b>/</b>	<b>55</b>
<i>Objectifs</i>	Faire découvrir les problèmes de pollution et de gestion de notre environnement (causes, conséquences, remèdes, influences de la gestion de notre environnement) ; La partie «pollution des sols" est construite de manière à être accessible sans connaissances préalables en sciences du sol.						
	<b>Niveau d'exigence</b>						
<i>Contenu (blocs de compétence)</i>	<p><b>Chapitre 1</b> : Pollution des Eaux : Le Cycle de l'eau ; Mesure de la qualité des eaux ; Sources, mécanismes et symptômes de la pollution des eaux courantes et des lacs ; Influence de la pollution sur les êtres vivants ; Oxygénation et désoxygénation, eutrophisation ; Notions sur le traitement et épuration des eaux usées ; Prévention de la pollution des eaux.</p> <p><b>Chapitre 2</b> :Pollution des Sols : Bases en sciences du sol ; causes et conséquences de la dégradation/pollution des sols ; Comportement des éléments traces dans le sol ; Comportement des polluants organiques dans le sol ; Analyse de risques et législations ; Les techniques de décontamination et études de cas.</p> <p><b>Chapitre 3</b> : Pollution de l'Air : Mise en situation : Environnement-Pollution-Développement durable-Énergie-Consommation d'énergie primaire et émission de CO<sub>2</sub> ; Constat ; Notions fondamentales de l'atmosphère et des paramètres météorologiques ;Evolution de la qualité de l'air et effet sur les organismes ; -Composants chimiques de l'air atmosphérique ; -Les polluants chimiques-Pollution par NO<sub>2</sub> ; Formation des polluants ; Quelques conséquences de la pollution de l'air : Effet de serre -Smog photochimique-Trou d'ozone.</p>						
<i>Documentation disponible pour la matière</i>	<p>[1] Olivier Atteia, Chimie et pollutions des eaux souterraines, Ed. Lavoisier &amp; Doc, 2015..</p> <p>[2] Emilian Koller, Traitement des pollutions industrielles : Eau, air, déchets, sols, boues. Ed. Dunod, 2009</p> <p>[3] Françoise Nési, La pollution des sols : Soil Pollution, 2010.</p> <p>[4] Louise Schriver-Mazzuoli, La Pollution de l'air intérieur : Sources, Effets sanitaires, Ventilation, Ed. Dunod, 2009</p>						
<i>Type de contrôle et suivi</i>	Evaluation écrite (examens) et évaluation continue (exposés, interrogation						
<i>Type d'enseignement</i>	Présentiel						

Semestre 1

<i>Unité d'enseignement fondamentale :UEF1.2.1</i>		<i>Semestre :1</i>	<i>Crédits : 6</i>	<b>VH : 67.5</b>			
				<i>CM</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>	<i>Autre</i>
<i>Intitulé matière 3</i>	<b>méthodes d'analyse des risques industriels</b>			<b>1.5</b>	<b>1.5</b>	<b>/</b>	<b>82.55</b>
<i>Objectifs</i>	Acquérir des méthodes d'analyse et d'amélioration de la sécurité des systèmes						
						<b>Niveau d'exigence</b>	
<i>Contenu (blocs de compétence)</i>	<p><b>1.</b> Concepts : terminologie, concepts de base de la sûreté de fonctionnement des systèmes technologiques</p> <p><b>2.</b> Processus de gestion des risques (étapes, catégories des méthodes d'analyse des risques)</p> <p><b>3.</b> Méthodes d'analyse de la sûreté de fonctionnement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Méthode d'analyse fonctionnelle SADT (Structured Analysis and Design Technics)</li> <li>- Analyse Préliminaire des Risques (APR)</li> <li>- Analyse des Modes de Défaillance, de leurs Effets et de leur Criticité (AMDEC)</li> <li>- Méthode HAZOP (Hazard and Operability Study)</li> <li>- Méthode de l'Arbre de Défaillances (AdD).</li> <li>- Méthode de l'Arbre des Evénements (AdE)</li> <li>- Méthode LOPA (Layer Of Protection Analysis)</li> <li>- Méthode QRA (Quantitative Risk Analysis)</li> <li>- Méthode de nœud papillon</li> <li>- Méthode ARAMIS</li> </ul>					<b>2</b>	
<i>Documentation disponible pour la matière</i>		<p><b>[1]</b>Alain Villemeur. Sûreté de fonctionnement des systèmes industriels. Eyrolles, 1988</p> <p><b>[2]</b> André Laurent. Sécurité des procédés chimiques : Connaissances de base et méthodes d'analyse des risques. Tec &amp; Doc Lavoisier, 2011</p> <p><b>[3]</b> Niel Eric, Craye Etienne. Maîtrise des risques et sûreté de fonctionnement des systèmes de production. Lavoisier, 2002.</p> <p><b>[3]</b>INERIS DRA34, analyse des risques et prévention des accidents majeurs, Ed.INERIS, 2004.</p> <p><b>[4]</b>P.DUBIEZ et D.BENNACEUR, la gestion des risques industriels- état de l'art, document EDF</p>					
<i>Type de contrôle et suivi</i>	Evaluation écrite (examens) et évaluation continue (exposés, interrogation)						
<i>Type d'enseignement</i>	Présentiel						



## Semestre 1

<i>Unité d'enseignement méthodologie:UEF1.2.2</i>		<i>Semestre :1</i>	<i>Crédits : 4</i>	<b>VH :45</b>			
				<i>CM</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>	<i>Autre</i>
<i>Intitulé matière 4</i>	<b>Démarche qualité</b>			<b>1.5</b>	<b>1.5</b>	<b>/</b>	<b>55</b>
<i>Objectifs</i>	Connaître les différents outils : (normes, standards, règlement technique, etc.) qui vont aider les étudiants dans la mise en place d'une démarche de qualité.						
						<b>Niveau d'exigence</b>	
<i>Contenu (blocs de compétence)</i>	<p><b>1.</b> Introduction à 6sigma : le cycle DMAIC (Définir, Mesurer, Analyser, Améliorer, Contrôler), introduction à la MSP et aux plans d'expériences.</p> <p><b>2.</b> La Maîtrise Statistique des Processus (MSP) : la capacité machine et la capacité processus méthode et mise en oeuvre.</p> <p><b>3.</b> Les cartes de contrôle construction, utilisation, efficacité, mise en œuvre et travaux pratiques.</p> <p><b>4.</b> Les plans d'expérience et la méthode Taguchi : principe de construction d'un modèle (définition des facteurs influents, construction et utilisation des matrices, calcul et analyse des effets des facteurs simples et des interactions). Etudes de cas et travaux pratiques.</p> <p><b>5.</b> Les plans d'expériences et la méthode Taguchi : approches complémentaires : analyse de la variance sur les facteurs, variance de mesure, signal/bruit, fonction perte de qualité, construction des modèles et mise en œuvre. Etudes de cas et travaux pratiques.</p>					<b>2</b>	
<i>Documentation disponible pour la matière</i>	<p><b>[1]</b> Eric DELAVALEE, la culture de l'entreprise pour manager autrement, Octarès, Toulouse, 2002.</p> <p><b>[2]</b> Jacques. AZAMBRE, Jean-Georges AUDOUSSET, maîtriser une conception de qualité, Masson, Paris, 1992</p> <p><b>[3]</b>Olivier Meier, management interculturel, Dunod, Paris, 2006.</p> <p><b>[4].5)</b> J.P. BRAUER, Management de la qualité de A à Z, Editions Masson, 1995.</p>						
<i>Type de contrôle et suivi</i>	Evaluation écrite (examens) et évaluation continue (exposés, interrogation)						
<i>Type d'enseignement</i>	Présentiel						

## Semestre 1

<i>Unité d'enseignement méthodologie : UEM1</i>		<i>Semestre :1</i>	<i>Crédits : 4</i>	<b>VH : 45</b>			
				<i>CM</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>	<i>Autre</i>
<i>Intitulé matière 1</i>	<b>Technologie des installations industrielles</b>			<b>1.5</b>	<b>/</b>	<b>1.5</b>	<b>55</b>
<i>Objectifs</i>	Bien connaître les différents équipements utilisés dans le domaine de l'industrie de pétroles et gaz et bien comprendre les technologies.						
	<b>Niveau d'exigence</b>						
<i>Contenu (blocs de compétence)</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Équipements des installations</li> <li>2. Installations gazières</li> <li>3. Installations pétrolières</li> <li>4. Installation agro-alimentaires</li> </ol>					<b>2</b>	
<i>Documentation disponible pour la matière</i>	<p>[1] Hussein K. Abdel-Aal, Mohamed A. Aggour, Mohamed A. Fahim. Petroleum and Gas Field Processing. CRC Press, 2003.</p> <p>[2] Jean-Pierre WAUQUIER. Le raffinage du pétrole - (5 Tomes). Editions Technip, 1994.</p>						
<i>Type de contrôle et suivi</i>	Evaluation écrite (examens) et évaluation continue (exposés, interrogation)						
<i>Type d'enseignement</i>	Présentiel						

xc

<i>Unité d'enseignement méthodologie : UEM1</i>		<i>Semestre :1</i>	<i>Crédits : 3</i>	<b>VH : 37.5</b>			
				<i>CM</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>	<i>Autre</i>
<i>Intitulé matière 2</i>	<b>Ambiances ergonomiques</b>			<b>1.5</b>	<b>/</b>	<b>1</b>	<b>37.5</b>
<i>Objectifs</i>	Connaître les effets, savoir mesurer, comprendre la réglementation, savoir apporter des solutions pour réduire les risques liés aux facteurs d'ambiance.						
	<b>Niveau d'exigence</b>						
<i>Contenu (blocs de compétence)</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analyse de l'activité et identification des facteurs d'ambiance (Bruit, vibrations, lumière, températures, empoussièrement...)</li> <li>2. Effets physiologiques et maladies professionnelles potentielles</li> <li>3. Métrologie des facteurs d'ambiance en se référant à la réglementation et aux normes en vigueur.</li> <li>4. Mise en place de moyens de prévention et de protection au poste de travail</li> </ol>					<b>2</b>	
<i>Type de contrôle et suivi</i>	Evaluation écrite (examens) et évaluation continue (exposés, interrogation)						
<i>Type d'enseignement</i>	Présentiel						

Semestre 1

<i>Unité d'enseignement Méthodologie: UEM1</i>		<i>Semestre :1</i>	<i>Crédits : 2</i>	<b>VH : 22.5</b>			
				<i>CM</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>	<i>Autre</i>
<b><i>Intitulé matière 3</i></b>	<b>Atelier de Travail -Insertion Professionnel 1</b>			/	/	1.5	27.5
<b><i>Objectifs</i></b>	Mise en situation professionnelle dans un contexte réel d'entreprise et prise en mains et appropriation d'une mission avec enjeu et responsabilité réels.						
							<b>Niveau d'exigence</b>
<b><i>Contenu (blocs de compétence)</i></b>	<p><b>1-ORGANIGRAMME DE L'ENTREPRISE</b>  <b>1.1.</b>Hiérarchie  <b>1.2.</b>différent service, département,... et leurs relations (fonctionnelle et organigramme)  <b>2-COMMUNICATION DANS L'ENTREPRISE</b>  <b>2.1.</b>Circulation de l'information et feed-back  <b>2.2.</b>Réseau de communication (différents supports et formes, intranet, internet, réseau interne)  <b>3. Plan d'action</b>  <b>3.1.</b>Préparation des actions à entreprendre  <b>3.2.</b>Affectation des tâches  <b>4-Exercer une fonction</b></p>						<b>3</b>
<b><i>Documentation disponible pour la matière</i></b>				<p><b>1-</b> Michel VILLETTE, Guide du stage en entreprise, La découverte, 2004  <b>2-</b> Laurent Hermel, Pascale Hermel , Gaëlle Hermel, Réussir son stage en entreprise, La découverte 2009.  <b>3-</b>Michel Villette, L'art du stage en entreprise, La découverte, 1994</p>			
<b><i>Type de contrôle et suivi</i></b>		<b>1-Rapport de stage : 60%. 2-Exposé oral: 40%</b>					

## Semestre 1

<i>Unité d'enseignement Découverte : UED1</i>		<i>Semestre :1</i>	<i>Crédits : 2</i>	<b>VH : 45</b>			
				<i>CM</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>	<i>Autre</i>
<i>Intitulé matière 1</i>	<b>Séminaire ou Journée d'étude 1</b>			<b>/</b>	<b>03</b>	<b>/</b>	<b>05</b>
<i>Objectifs</i>	Accompagner et aider l'étudiant à avoir une idée de son projet personnel et professionnel.						
<i>Compétences visées</i>	1-Maitriser des outils de prospection métiers ; 2-Préparer et participer à une rencontre scientifique avec des professionnels (séminaire ou journée d'étude).					<b>Niveau d'exigence</b>	
<i>Contenu (blocs de compétence)</i>	1-Capacité à réaliser des enquêtes métiers (interview recherches documentaires, NAME etc.) ; 2-Maitriser les outils de recherche de stage ou d'emploi (CV, lettre de motivation, etc.) ; 3-Préparer son stage du premier semestre (objectifs, carnet de stage etc.) ; 2- Organiser et participer à des rencontres scientifiques (Séminaires ou journées d'études dont les thématiques seront fixées conjointement avec les représentants des entreprises partenaires)					2	
<i>Type de contrôle et suivi</i>	Evaluation continue						
<i>Type d'enseignement</i>	En présentiel						

## Semestre 1

<i>Unité d'enseignement transversal : UET1</i>		<i>Semestre :1</i>	<i>Crédits : 1</i>	<b>VH :22.5</b>			
				<i>CM</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>	<i>Autre</i>
<i>Intitulé matière 1</i>	<b>Anglais technique</b>	<b>1.5</b>	<b>/</b>	<b>/</b>	<b>2.5</b>		
<i>Objectifs</i>	Ce Module est conçu pour aider les étudiants à acquérir les connaissances et compétences nécessaires pour atteindre le niveau d'anglais opérationnel ciblé pour communiquer par écrit et oral dans le secteur du pétrole et du gaz..						
<i>Compétences visées</i>	<b>Être en mesure de :</b> <b>1. s'exprimer aisément en anglais</b> <b>2. communiquer par écrit et oral dans le secteur du pétrole et du gaz</b>						
							<b>Niveau d'exigence</b>
<i>Contenu (blocs de compétence)</i>	<b>COMPREHENSION ECRITE</b> Lecture et analyse de textes relatifs à la spécialité. - <b>COMPREHENSION ORALE</b> A partir des documents vidéo authentiques de vulgarisations scientifiques <b>EXPRESSION ORALE</b> Exposé un travail scientifique ou technique <b>EXPRESSION ECRITE</b> Extraction des idées d'un document scientifique, Ecriture d'un message scientifique, un rapport						<b>3</b>
<i>Type de contrôle et suivi</i>	Evaluation écrite (examens)						
<i>Type d'enseignement</i>	Présentiel						

## Semestre 2

<i>Unité d'enseignement fondamentale :</i> <i>UEF2.1.1</i>		<i>Semestre :2</i>	<i>Crédits : 4</i>	<b>VH :45</b>			
				<i>CM</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>	<i>Autre</i>
<i>Intitulé matière 1</i>	<b>Intelligence artificiel</b>	<b>1.5</b>	<b>1.5</b>	<b>/</b>	<b>55</b>		
<i>Objectifs</i>	Pour introduire les nouveaux concepts du « soft computing » et du « computational intelligence » en mettant l'accent essentiellement de manière succincte les concepts du machine learning						
						<b>Niveau d'exigence</b>	
<i>Contenu (blocs de compétence)</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduction à Intelligence artificiel</li> <li>2. Machine learning : clustering, classification, decisiontrees</li> <li>3. Logique floue et systèmes flous</li> <li>4. Réseaux de neurones</li> <li>5. Réseau de pétri</li> <li>6. Systèmes hybrides Neuro-flous</li> <li>7. Algorithmes évolutionnaires : algorithmes génétiques,</li> <li>8. programmation génétique</li> <li>9. Intelligence collective</li> </ol>					<b>2</b>	
<i>Documentation disponible pour la matière</i>	<p>[1]Pierre Marquis, Odile Papini et Henri Prade (Eds). Panorama de l'Intelligence Artificielle – Volume 1: Représentation des Connaissances, et Formalisation des Raisonnements. Volume 2 : Algorithmes pour l'Intelligence Artificielle, Volume 3: Frontières et Applications. Cépaduès. 2014. [Version anglaise mise à jour et augmentée : A GuidedTour of Artificial Intelligence Research – 3 volumes. Springer. 2020.]</p> <p>[2]Nils Nilsson. Artificial Intelligence: A New Synthesis. Morgan Kaufmann. 1998.</p> <p>[3]Jacques Pitrat. De la machine à l'intelligence. Hermès. 1995.</p> <p>[4]Stuart Russell et Peter Norvig. Artificial Intelligence: A Modern Approach (3rd edition). Prentice Hall Press. 2009.</p> <p>[5]Michael Wooldridge. The Road to Conscious Machines: The Story of AI. Pelican Books. 2020.</p> <p>[6]Michael Wooldridge. The Road to Conscious Machines: The Story of AI. Pelican Books. 2020..</p>						
<i>Type de contrôle et suivi</i>	Évaluation écrite (examens) et évaluation continue (exposés, interrogation).						
<i>Type d'enseignement</i>	Présentiel.						

## Semestre 2

<i>Unité d'enseignement fondamentale :UEF2.1.2</i>		<i>Semestre :2</i>	<i>Crédits : 6</i>	<b>VH : 67.5</b>			
				<i>CM</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>	<i>Autre</i>
<i>Intitulé matière 2</i>	<b>Management de sécurité de processus</b>			<b>03</b>	<b>1.5</b>	<b>/</b>	<b>82.5</b>
<i>Objectifs</i>	Acquérir les qualifications et les compétences requises pour maîtriser la sécurité des installations industrielles à travers la connaissance de leurs meilleurs managements						
						<b>Niveau d'exigence</b>	
<i>Contenu (blocs de compétence)</i>	<p><b>1. Introduction au Management de la Sécurité des Procédés (PSM)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction à la sécurité des procédés</li> <li>- Différences entre sécurité des procédés et sécurité du travail</li> <li>- Les piliers du PSM</li> <li>- PSM et contexte</li> </ul> <p><b>2. Eléments clés du PSM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendre l'origine des dangers (PSI)</li> <li>- Éléments essentiels du PSM</li> <li>- Analyse de risques (PHA)</li> <li>- Intégrité mécanique</li> <li>- Gestion du changement</li> <li>- Investigation et leçons des accidents</li> <li>- Conduite des opérations / Pratiques de sécurité</li> </ul> <p><b>3. Mise en place du PSM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Facteurs de succès</li> <li>- Promotion culture sécurité</li> <li>- Engagement / Leadership</li> </ul>					<b>2</b>	
<i>Documentation disponible pour la matière</i>	<p>[1]SAM Mannan, Lees' Loss Prevention in the Process Industries: Hazard Identification, assessment and control, 2012</p> <p>[2]LAURENT André, Sécurité des procédés chimiques, 2011.</p> <p>[3]the American Institute of Chemical Engineers, Guidelines for Implementing Process Safety Management,2016Gunther, Acquisition de données, 3ème édition, Dunod 2011.</p> <p>[4]Petroleum Refinery Process Safety Management National Emphasis Program, OSHA Notice, CPL 03-00- 010, U.S. Occupational Safety and Health Administration, August 2009</p>						
<i>Type de contrôle et suivi</i>	Évaluation écrite (examens) et évaluation continue (exposés, interrogation).						
<i>Type d'enseignement</i>	Présentiel.						

## Semestre 2

<i>Unité d'enseignement fondamentale :UEF2.2.1</i>		<i>Semestre :2</i>	<i>Crédits : 4</i>	<b>VH : 45</b>			
				<i>CM</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>	<i>Autre</i>
<i>Intitulé matière 3</i>	<b>Barrières de sécurité</b>			<b>1.5</b>	<b>1.5</b>	<b>/</b>	<b>55</b>
<i>Objectifs</i>	La maîtrise des mesures et barrières de sécurité pour éviter les accidents majeurs et assurer un certain niveau acceptable des risques industriels						
	<b>Niveau d'exigence</b>						
<i>Contenu (blocs de compétence)</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduction aux barrières de sécurité</li> <li>2. Dispositifs de sécurité</li> <li>3. Types de barrières</li> <li>4. Barrières de sécurité</li> <li>5. Barriere technique</li> <li>6. Barrières organisationnelles</li> <li>7. Barrières humaines</li> <li>8. Systèmes instrumentés de sécurité</li> <li>9. Eléments importants pour la sécurité</li> <li>10. Eléments importants pour l'environnement</li> <li>11.Évaluation des barrières techniques de sécurité – dispositifs</li> <li>12.actifs et systèmes instrumentés de sécurité</li> <li>13.Évaluation des dispositifs et barrières passives</li> <li>14.Évolution des performances dans le temps (maintenance et tests).</li> </ol>						
<i>Documentation disponible pour la matière</i>	<p>[1]Rapport réalisé dans le cadre du DRA-39 - Guide principal relatif à l'évaluation des Barrières Techniques de Sécurité pour l'inspection des installations classées – S. BOUCHET – juin 2005,</p> <p>[2]Méthodologie d'évaluation d'un dispositif de sécurité dans une installation industrielle – A. ADJADJ et F. MASSE - INERIS-DCE-LEEL/75014-01- avril 2006.</p> <p>[3]NF EN ISO 13849-1 (ex NF-EN 954-1) : Sécurité des machines – Partie des systèmes de commande relatives à la sécurité – Partie 1 : principes généraux de conception – Février 2007</p> <p>[4]NF EN 61508 "Sécurité fonctionnelle des systèmes électriques / électroniques / électroniques programmables relatifs à la sécurité"</p> <p>[5]NF EN 61511 "Sécurité fonctionnelle – Systèmes instrumentés de sécurité pour le secteur de l'industrie de process".</p>						
<i>Type de contrôle et suivi</i>	Évaluation écrite (examens) et évaluation continue (exposés, interrogation).						
<i>Type d'enseignement</i>	Présentiel.						



## Semestre 2

<i>Unité d'enseignement fondamentale :UEF2.2.2</i>		<i>Semestre :2</i>	<i>Crédits : 4</i>	<b>VH :45</b>			
				<i>CM</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>	<i>Autre</i>
<i>Intitulé matière 4</i>	<b>certification et accréditation</b>			<b>1.5</b>	<b>1.5</b>	<b>/</b>	<b>55</b>
<i>Objectifs</i>	Savoir utiliser et mettre en œuvre les différentes normes en rapport avec la Qualité, Hygiène, sécurité et environnement.						
						<b>Niveau d'exigence</b>	
<i>Contenu (blocs de compétence)</i>	<p><b>Chapitre I :La différence entre la certification et l'accréditation</b></p> <p><b>Chapitre II : Certification</b></p> <p>1. ISO 9001</p> <p>2. ISO 14001 Environnement</p> <p>3. ISO 45001 Santé et sécurité au travail</p> <p>3. ISO 22000 Sécurité alimentaire HACCP</p> <p><b>Chapitre III.Accréditation</b></p> <p>1.Accréditation ISO/17020-Organisme d'inspection</p> <p>2.Accréditation ISO/17025-laboratoire d'étalonnage et d'essais</p> <p><b>Chapitre IV. Audite énergétique</b></p>					<b>2</b>	
<i>Documentation disponible pour la matière</i>	<p>[1]Liers Claire et Gappi Philippe (2009). Système de management de la Santé et de la Sécurité au Travail. Projet d'études. Université de Marseille</p> <p>[2]Documents normatifs (ISO 9001 :2015, ISO 22001 :2018, ISO 14001 :2015, ISO 45001 :2018, OHSAS : 2007)</p> <p>[3]Corinne Gendron (2004). La gestion environnementale et la norme ISO 14001. Edition PU Montréal Canada. p : 347.</p> <p>[4]- <a href="http://www.ISO.org">www.ISO.org</a></p>						
<i>Type de contrôle et suivi</i>	Evaluation écrite (examens) et évaluation continue (exposés, interrogation)						
<i>Type d'enseignement</i>	Présentiel						

## Semestre 2

<i>Unité d'enseignement méthodologie : UEM1</i>		<i>Semestre :2</i>	<i>Crédits : 4</i>	<b>VH :45</b>			
				<i>CM</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>	<i>Autre</i>
<i>Intitulé matière 1</i>	<b>Analyse cycle de vie ACV</b>			<b>1.5</b>	<b>/</b>	<b>1.5</b>	<b>55</b>
<i>Objectifs</i>	Maîtriser la mise en œuvre de l'analyse de cycle de vie (ACV) : comprendre la méthodologie, les outils et bases de données, les indicateurs d'impacts.						
						<b>Niveau d'exigence</b>	
<i>Contenu (blocs de compétence)</i>	<b>1:</b> Introduction à la perspective du cycle de vie <b>2:</b> Définir les objectifs et le champ de l'étude <b>3:</b> Inventaire du cycle de vie <b>4:</b> Évaluer les impacts du cycle de vie <b>5:</b> Interprétation et limitations en ACV						
<i>Documentation disponible pour la matière</i>	<b>[1]</b> ADEME ; AMORCE. 2005. Optimisation de la gestion des déchets municipaux. Comment évaluer les impacts environnementaux au moyen de l'Analyse du cycle de vie (ACV). <b>[2]</b> THEYS, J. 2003. « La Gouvernance, entre innovation et impuissance », Développement Durable et Territoires, Dossier 2 : Gouvernance locale et Développement Durable. [ <a href="http://developpementdurable.revues.org/1523">http://developpementdurable.revues.org/1523</a> ] <b>[3]</b> RISCH, E. ; ROUX, P. ; BOUTIN, C. ; HÉDUI, A. 2012. « L'Analyse de cycles de vie (ACV) des systèmes d'assainissement : un outil complémentaire d'aide à la décision ». Sciences Eaux et Territoires, 9, p. 82-90.						
<i>Type de contrôle et suivi</i>	Evaluation écrite (examens) et évaluation continue (exposés, interrogation)						
<i>Type d'enseignement</i>	Présentiel						

## Semestre 2

<i>Unité d'enseignement méthodologie : UEM2</i>		<i>Semestre :2</i>	<i>Crédits : 3</i>	<b>VH :37.5</b>			
				<i>CM</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>	<i>Autre</i>
<b>Intitulé matière 2</b>	<b>Réglementation HSE</b>			<b>1.5</b>	<b>1</b>	<b>/</b>	<b>37.5</b>
<b>Objectifs</b>	Acquérir les connaissances juridiques et réglementaires algériennes indispensables en matière de santé et sécurité au travail						
						<b>Niveau d'exigence</b>	
<b>Contenu (blocs de compétence)</b>	<p><b>INVENTAIRE DES TEXTES LEGISLATIFS RELATIFS A L'HSE, EN PARTICULIER CEUX CITES CI-APRES :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Accidents de travail et maladies professionnelles,</li> <li>-Hygiène Sécurité et médecine du travail,</li> <li>-Commissions CHS et Inspection de travail,</li> <li>-Prescriptions de protection des travailleurs,</li> <li>-Protection et promotion de la santé,</li> <li>-Risques majeurs,</li> <li>-Sécurité des canalisations,</li> <li>-Sécurité des installations,</li> <li>-Sécurité routière,</li> <li>-Substances dangereuses et radioactives (amiante, - polychlorobiphényles PCB, substances radioactives, transport - de matières dangereuses, substances explosives)</li> <li>-Nuisances sonores</li> </ul> <p><b>ECOSYSTEMES (TERRESTRE ET AQUATIQUE)</b></p> <p><b>TYPES DE POLLUTION (AIR, SOL ET EAU)</b></p> <p>Accords et conventions interactionnelles (protocole de Kyoto, sommet de la terre</p>					<b>3</b>	
	<p>[1]<a href="http://www.joradp.dz">http://www.joradp.dz</a></p> <p>[2] Recueil de textes législatifs et réglementaires relatifs au secteur de l'énergie et des mines. Ministère de l'Energie et des Mines, 2010.</p> <p>[3] Ruth F. Weiner, Robin A. Matthews. Environmental Engineering, 4th Ed. Butterworth-Heinemann, 2003.</p> <p>[4] Bruno Sportisse. Pollution atmosphérique - Des processus à la modélisation. Springer, 2008.</p>						
<b>Type de contrôle et suivi</b>	Evaluation écrite (examens) et évaluation continue (exposés, interrogation)						
<b>Type d'enseignement</b>	Présentiel						

## Semestre 2

<i>Unité d'enseignement méthodologie : UEM2</i>		<i>Semestre :2</i>	<i>Crédits : 2</i>	<b>VH :22.5</b>				
				<i>CM</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>	<i>Autre</i>	
<b>Intitulé matière 3</b>	<b>Atelier de Travail -Insertion Professionnel 2</b>	/	/	1.5	27.5			
<b>Objectifs</b>	L'étudiant est mis en situation réelle dans l'entreprise ou dans un chantier pour occuper différents poste technique en effectuant des rotations sur plusieurs postes de travail.							
<b>Compétences visées</b>	<b>Être en mesure de :</b> 1. familiariser avec les différentes activités 2. Exercer les tache d'un ouvrier, technicien, ingénieur et du manager.							
							<b>Niveau d'exigence</b>	
<b>Contenu (blocs de compétence)</b>	<b>1. PLAN D'ACTION</b> 1.1.Préparation des actions à entreprendre 1.2.Affectation des taches						<b>3</b>	
<b>Type de contrôle et suivi</b>	<b>1-Rapport de stage : 60%. 2-Exposé oral: 40%</b>							

## Semestre 2

<i>Unité d'enseignement Découverte : UED2</i>		<i>Semestre :2</i>	<i>Crédits : 2</i>	<b>VH : 45</b>				
				<i>CM</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>	<i>Autre</i>	
<b>Intitulé matière 1</b>	<b>Séminaire ou Journée d'étude 2</b>	/	3	/	05			
<b>Objectifs</b>	Accompagner et aider l'étudiant à avoir une idée de son projet personnel et professionnel.							
<b>Compétences visées</b>	1-Effectuer une recherche d'emploi; 2-Préparer et participer à une rencontre scientifique avec des professionnels (séminaire ou journée d'étude).						<b>Niveau d'exigence</b>	
<b>Contenu (blocs de compétence)</b>	1-Analyser les compétences acquises lors d'une expérience professionnelle ou personnelle (stage du semestre 1) ; 2-Capacité à analyser des offres d'emploi en relation avec le master préparé ; 3-Préparer son stage du deuxième semestre (objectifs, carnet de stage etc.) ; 4-Organiser et participer à des rencontres scientifiques (Séminaires ou journées d'études dont les thématiques seront fixées conjointement avec les représentants des entreprises partenaires)						<b>2</b>	
<b>Type de contrôle et suivi</b>	Evaluation continue							
<b>Type d'enseignement</b>	En présentiel							

## Semestre 2

<i>Unité d'enseignement transversal : UET1</i>		<i>Semestre :2</i>	<i>Crédits : 1</i>	<b>VH : 22.5</b>			
				<i>CM</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>	<i>Autre</i>
<i>Intitulé matière 1</i>	<b>Respect des normes et des règles d'éthique et d'intégrité</b>			<b>1.5</b>	/	/	<b>2.5</b>
<i>Objectifs</i>	Développer la sensibilisation des étudiants au respect des principes éthiques et des règles qui régissent la vie à l'université et dans le monde du travail. Les sensibiliser au respect et à la valorisation de la propriété intellectuelle. Leur expliquer les risques des maux moraux telle que la corruption et à la manière de les combattre, les alerter sur les enjeux éthiques que soulèvent les nouvelles technologies et le développement durable.						
						<b>Niveau d'exigence</b>	
<i>Contenu (blocs de compétence)</i>	<b>A. Respect des règles d'éthique et d'intégrité,</b> 1. Rappel sur la Charte de l'éthique et de la déontologie du 2. Recherche intègre et responsable 3. Ethique et déontologie dans le monde du travail <b>B- Propriété intellectuelle</b> 1- Fondamentaux de la propriété intellectuelle 2- Droit d'auteur 3- Protection et valorisation de la propriété intellectuelle <b>C. Ethique, développement durable et nouvelles technologies</b>					<b>2</b>	
<i>Type de contrôle et suivi</i>	Evaluation écrite (examens)						
<i>Type d'enseignement</i>	Présentiel						

### Semestre 3

<i>Unité d'enseignement fondamentale :UEF3.1.1</i>		<i>Semestre :3</i>	<i>Crédits : 6</i>	<b>VH :67.5</b>			
				<i>CM</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>	<i>Autre</i>
<i>Intitulé matière 1</i>	<b>Management QSE</b>	<b>3</b>	<b>1.5</b>	<b>/</b>	<b>82.5</b>		
<i>Objectifs</i>	La maîtrise d'une approche intégrée visant la conciliation des différentes composantes QHSE.						
						<b>Niveau d'exigence</b>	
<i>Contenu (blocs de compétence)</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le SMI ou l'amélioration continue du système de management global ; la politique et les objectifs du SMI ;</li> <li>2. La planification et l'élaboration d'un programme ;</li> <li>3. L'identification des risques et la prévention des dysfonctionnements ;</li> <li>4. L'identification des exigences légales et autres ;</li> <li>5. La mise en œuvre d'un processus d'audit ;</li> <li>6. La diminution du coût des relations clients-fournisseurs ;</li> <li>7. La facilitation des échanges internationaux (certification internationale).</li> <li>8. La définition d'une organisation, des autorités et des responsabilités ;</li> <li>9. La formation et la sensibilisation du personnel ;</li> <li>10. La communication interne et externe ;</li> <li>11. Les exigences en matière de gestion des documents et des enregistrements ;</li> <li>12. La gestion des non-conformités, la définition et la mise en œuvre d'actions Correctives et préventives.</li> </ol>					<b>2</b>	
<i>Documentation disponible pour la matière</i>	<p>[1]Jacques. AZAMBRE, Jean-Georges AUDOUSSET, maîtriser une conception de qualité, Masson, Paris, 1992.</p> <p>[2]-J.Bissonnais, Management des risques dans la conduite des projets, AFNOR, 2003.</p> <p>[3]P.Perilhon, méthode organisée systématique d'analyse des risques, document CEA-ISTN, 1992.</p>						
<i>Type de contrôle et suivi</i>	Evaluation écrite (examens) et évaluation continue (exposés, interrogation)						
<i>Type d'enseignement</i>	Présentiel						

### Semestre 3

<i>Unité d'enseignement fondamentale :UEF3.1.2</i>		<i>Semestre :3</i>		<i>Crédits : 4</i>		<b>VH :45</b>				
						<i>CM</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>	<i>Autre</i>	
<i>Intitulé matière 2</i>	<b>Modélisation des phénomènes dangereux</b>					<b>1.5</b>	<b>1.5</b>	<b>/</b>	<b>55</b>	
<i>Objectifs</i>	-Caractériser les effets des phénomènes accidentels. -Connaître les paramètres importants pour modéliser ces phénomènes. -Savoir évaluer la pertinence et les limites d'un outil de modélisation.									
									<b>Niveau d'exigence</b>	
<i>Contenu (blocs de compétence)</i>	<b>1. INTRODUCTION A LA MODELISATION ET SIMULATION</b> - Définitions - Phénomène phénomènes dangereux continus - Phénomène phénomènes dangereux continus <b>2. INCENDIE</b> <b>3. EXPLOSION</b> <b>4. BLEVE</b> <b>5. UVCE</b> <b>6. BOIL OVER</b> <b>7. FEU DE TORCHE</b> <b>8. FEU DE DEPOT DE STOCKAGE</b> <b>9. DISPERSION ATMOSPHERIQUE</b> <b>10. METHODE TNT</b> <b>11. METHODE MULTI ENERGIE</b> <b>12. METHODE DE STREHLOW-BAKER</b> <b>13. MODEL GAUSSIEN</b> <b>14. MODEL INTEGRAL</b> <b>15. MODEL CFD</b>									
<i>Documentation disponible pour la matière</i>	<b>[1]</b> Anousone CHAMPASSITH, Phénomènes dangereux dans les dépôts de liquides inflammables - Incendies et explosions, 2020 <b>[2]</b> Guide de maîtrise des risques technologiques dans les dépôts de liquides inflammables (hors produits réchauffés, et hors stockages raffineries et usines pétrochimiques <b>[3]</b> Methods for the calculation of Physical Effects – Due to releases of hazardous materials (liquids and gases) – « Yellow book ». - CPR 14E – TNO CPR 14E, Committee for the prevention of disasters, Third edition second revised print 2005.									
<i>Type de contrôle et suivi</i>	Evaluation écrite (examens) et évaluation continue (exposés, interrogation)									
<i>Type d'enseignement</i>	Présentiel									

### Semestre 3

<i>Unité d'enseignement fondamentale :UEF3.2.1</i>		<i>Semestre :3</i>		<i>Crédits : 4</i>		<b>VH :45</b>				
						<i>CM</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>	<i>Autre</i>	
<i>Intitulé matière 3</i>	<b>Protection de l'environnement</b>					<b>1.5</b>	<b>1.5</b>	<b>/</b>	<b>55</b>	
<i>Objectifs</i>	La maîtrise des différentes techniques permettant le traitement écologique et la dépollution pour préserver les ressources naturelles.									
									<b>Niveau d'exigence</b>	
<i>Contenu (blocs de compétence)</i>	<p><b>DEPOLLUTION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dépollution : sols, air, eau. Séquestration des gaz de combustion. Réhabilitation des friches industrielles. Traitement des effluents urbains, Traitement des effluents industriels, Dépollution des sols, recensement des sites pollués.</li> </ul> <p><b>ECO-TRAITEMENTS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Traitement des déchets : traitement des déchets industriels spéciaux, stockage des déchets industriels et ménagers, incinération de déchets ménagers, valorisation des déchets, tri sélectif, éléments de géologie : application à l'implantation d'un centre de stockage de déchets nucléaires.</li> </ul> <p><b>ENERGIES RENOUVELABLES ET CHANGEMENTS GLOBAUX</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maîtrise de l'énergie.</li> <li>• Energies renouvelables, énergies nouvelles : pile à combustible, énergie éolienne, biocarburants...</li> </ul>								<b>2</b>	
<i>Documentation disponible pour la matière</i>	<p>[1]O.Faure-Rochet, analyse environnementale, AFNOR, 2005</p> <p>[2]AFNOR, management pour une construction durable, haute qualité</p>									
<i>Type de contrôle et suivi</i>	Evaluation écrite (examens) et évaluation continue (exposés, interrogation)									
<i>Type d'enseignement</i>	Présentiel									



### Semestre 3

<i>Unité d'enseignement fondamentale :UEF3.2.2</i>		<i>Semestre :3</i>	<i>Crédits : 4</i>	<b>VH :45</b>			
				<i>CM</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>	<i>Autre</i>
<i>Intitulé matière 4</i>	<b>Audit de sécurité et audit d'environnement</b>			<b>1.5</b>	<b>1.5</b>	<b>/</b>	<b>55</b>
<i>Objectifs</i>	Améliorer le comportement humain lors des différentes activités sur site et Acquérir les connaissances juridiques et réglementaires algériennes indispensables en matière de protection de l'environnement.						
						<b>Niveau d'exigence</b>	
<i>Contenu (blocs de compétence)</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Les outils privilégiés de management de la sécurité</li> <li>2. réalisation pratique d'un audit sur site</li> <li>3. conduite de l'audit</li> <li>4. inventaire des textes législatifs relatifs a la protection de l'environnement,</li> </ol>					<b>2</b>	
<i>Documentation disponible pour la matière</i>	<p>[1] <a href="http://www.joradp.dz">http://www.joradp.dz</a></p> <p>[2] Principaux textes législatifs et réglementaires relatifs à la protection de l'environnement. Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, 2002.</p>						
<i>Type de contrôle et suivi</i>	Evaluation écrite (examens) et évaluation continue (exposés, interrogation)						
<i>Type d'enseignement</i>	Présentiel						

### Semestre 3

<i>Unité d'enseignement méthodologie : UEM3</i>		<i>Semestre :3</i>	<i>Crédits : 4</i>	<b>VH :45</b>				
				<i>CM</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>	<i>Autre</i>	
<i>Intitulé matière 1</i>	<b>Accidents de travail et maladies professionnelles</b>	<b>1.5</b>	<b>/</b>	<b>1.5</b>	<b>55</b>			
<i>Objectifs</i>	Connaitre les différents entre les accidents de travail et les maladies professionnelles et les procédures de leurs déclarations selon la réglementation algériens.							
							<b>Niveau d'exigence</b>	
<i>Contenu (blocs de compétence)</i>	<b>I. Introduction</b> <b>II. Historique et statistique</b> <b>III. Réglementation : la loi n°83-13 du 2 juillet 1983</b> <b>IV. Accidents du travail</b> <b>V. Maladies professionnelles</b> <b>V.1. Définition</b> <b>V.2. maladies présumes d'origine professionnelle/ les catégories</b> <b>V.3. présomption d'imputabilités de la maladie à l'activité professionnelle</b> <b>V.4. liste des maladies professionnelles reconnues au niveau nationale et international</b> <b>ii.5. exemples des maladies professionnelles reconnues en algériens en détaillent (au moins 4 exemples)</b> <b>VI. Prévention des AT &amp; MP</b>							
<i>Documentation disponible pour la matière</i>	<b>[1]</b> Angelo Castelletta et Michel Bühl, Accident du travail, maladie professionnelle: procédure, indemnisation, contentieux, 2004 <b>[2]</b> Sandrine Ferrand, Les accidents du travail: gestion, tarification, contentieux, 2015 <b>[3]</b> - 3. Gwendoline Aubourg et Viviane Quist, Guide juridique et pratique des accidents du travail et maladies professionnelles, 2005 <b>[4]</b> Alain Bouilloux, Accidents du travail, du trajet et maladies professionnelles: qualification, indemnisation, contrat de travail, 2004							
<i>Type de contrôle et suivi</i>	Evaluation écrite (examens) et évaluation continue (exposés, interrogation)							
<i>Type d'enseignement</i>	Présentiel							

### Semestre 3

<i>Unité d'enseignement méthodologie : UEM3</i>		<i>Semestre :3</i>	<i>Crédits : 3</i>	<b>VH :37.5</b>				
				<i>CM</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>	<i>Autre</i>	
<i>Intitulé matière 2</i>	<b>Retour d'expérience HSE</b>	<b>1.5</b>	<b>/</b>	<b>1.5</b>	<b>37.5</b>			
<i>Objectifs</i>	Savoir tirer les enseignements des évènements survenus dans le passé pour parer à tout risque potentiel dans le futur tout en procédant aux mesures correctives adéquates							
							<b>Niveau d'exigence</b>	
<i>Contenu (blocs de compétence)</i>	<b>1. Généralités et définitions ;</b> <b>2. La nature du REX ;</b> <b>3. La formalisation ;</b> <b>4. La finalité du REX</b> <b>5. Processus de collecte des informations ;</b> <b>6. L'analyse des données ;</b> <b>7. Organisation du REX ;</b> <b>8. Techniques de classement et de prédiction</b>						<b>2</b>	
<i>Documentation disponible pour la matière</i>	<b>[1]</b> Jacques. Leplat, Gilbert.de Terssac, les facteurs humains de la fiabilité dans les systèmes complexes, Octarès, Marseille 1990.04. <b>[2]</b> André Bisseret, représentation et décision experte, Octarès, Toulouse, 1995. <b>[3]</b> DE lannoy, analyse quantitative et utilité du retour d'expérience pour la maintenance des matériels et la sécurité,Ed, Eyrolles,1996.							
<i>Type de contrôle et suivi</i>	Evaluation écrite (examens) et évaluation continue (exposés, interrogation)							
<i>Type d'enseignement</i>	Présentiel							

### Semestre 3

<i>Unité d'enseignement méthodologie : UEM3</i>		<i>Semestre :3</i>	<i>Crédits : 2</i>	<b>VH :22.5</b>			
				<i>CM</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>	<i>Autre</i>
<b>Intitulé matière 3</b>	<b>Atelier de Travail -Insertion Professionnel</b>			/	/	1.5	27.5
<b>Objectifs</b>	L'étudiant est mis en situation réelle dans l'entreprise ou dans un chantier pour occuper un poste bien detreminer						
<b>Compétences visées</b>	Être en mesure de : 1.Assurer le poste						
						<b>Niveau d'exigence</b>	
<b>Contenu (blocs de compétence)</b>	<b>1. PLAN D'ACTION</b> 1.1.Préparation des actions à entreprendre 1.2.Affectation des taches					<b>3</b>	
<b>Type de contrôle et suivi</b>	1-Rapport de stage : 60%. 2-Exposé oral: 40%						

### Semestre 3

<i>Unité d'enseignement Découverte : UED3</i>		<i>Semestre :3</i>	<i>Crédits : 2</i>	<b>VH : 45</b>			
				<i>CM</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>	<i>Autre</i>
<b>Intitulé matière 1</b>	<b>Logiciels QHSE</b>			1.5	/	1.5	5
<b>Objectifs</b>	Savoir utiliser des logiciels de spécialité afin de mieux exploité des données et des connaissances acquise par d'autres modules.						
						<b>Niveau d'exigence</b>	
<b>Contenu (blocs de compétence)</b>	<b>I.LOGICIEL UTILISEE EN HYGIENE, SECURITE ET ENVIRONNEMENT</b> 1. GRIF2. ALOHA3. PHAST4. SIERICH5. Logiciels Cab Innovation : SUPERCAB, GEN CAB, FAILCAB 6. SIMCAB, 7. Logiciels Reliasoft: BlockSim, RGA ..... 8. Logiciel management HSE: Tennaxia, EvaRisk, Qualishare <b>II.MATTLAB</b> 1. Introduction 2. Fonctionnement 3. Machine à calculer 4. Les matrices : 5. Instructions de contrôle 6. Programmation					<b>2</b>	
<b>Documentation disponible pour la matière</b>	<b>[1]</b> www.tennaxia.com <b>[2]</b> <a href="http://www.cabinnovation.com">http://www.cabinnovation.com</a> <b>[3]</b> http://www.reliasoft.fr						
<b>Type de contrôle et suivi</b>	Evaluation écrite (examens) et évaluation continue (exposés, interrogation)						
<b>Type d'enseignement</b>	Présentiel						

Semestre 3

<i>Unité d'enseignement transversal : UET3</i>		<i>Semestre :3</i>	<i>Crédits : 1</i>	<b>VH :22.5</b>			
				<i>CM</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>	<i>Autre</i>
<i>Intitulé matière 1</i>	<b>Communication HSE</b>			<b>1.5</b>	/	/	<b>2.5</b>
<i>Objectifs</i>	Connaitre les techniques de réussite pour les communications orale et la rédaction des présentations (savoir comment présenter un travail)..						
						<b>Niveau d'exigence</b>	
<i>Contenu (blocs de compétence)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Maîtriser les techniques de présentation orale et la réalisation de diaporamas</li> <li>•Maîtriser la communication HSE écrite professionnelle: rédaction et mise en forme de compte-rendu, 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'évènements culturels, de l'organisation de débats,...</li> </ul>					<b>2</b>	
<i>Type de contrôle et suivi</i>	Evaluation écrite (examens)						
<i>Type d'enseignement</i>	Présentiel						

## Semestre4

<b>Unité d'enseignement fondamentale : UEF4</b>		<b>Semestre : 4</b>	<b>Crédits : 30</b>	<b>VH : 600</b>
<b>Intitulé matière 1</b>	<b>Stage du Projet Fin d'étude</b>			<b>12 semaines</b>
<b>Objectifs</b>	Exploiter les acquis académiques et professionnels de la spécialité à travers un projet de fin d'étude			
<b>Compétences visées</b>	<b>Être en mesure de :</b> 1. Exercer ses premières responsabilités d'encadrement 2. Mettre en œuvre les compétences acquises durant sa formation 3. Développer une rigueur méthodologique			
<b>Evaluation du stage :</b> L'évaluation entreprise (50 % de la note globale « stage ») Critères d'évaluation réalisée par le maître de stage en entreprise : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ponctualité, assiduité, présentation ;</li> <li>• Comportement, attitude avec le personnel ;</li> <li>• Respect des consignes, rigueur ;</li> <li>• Capacité de travail collaboratif ;</li> <li>• Appropriation et mise en œuvre de l'ensemble des compétences liées au métier visé ;</li> <li>• Capacité de finaliser la mission attribuée ;</li> <li>• Développement d'une autonomie d'action et de réflexion ;</li> <li>• Être opérationnel et employable (prêt à intégrer le marché du travail).</li> </ul> L'évaluation académique (50 % de la note globale « stage ») L'étudiant produit un mémoire de 30 à 40 pages rédigées hors annexes. Le mémoire fait l'objet d'une soutenance orale. Critères d'évaluation du mémoire : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualité rédactionnelle et respect des consignes de forme édictées dans le guide de stage ;</li> <li>• Pertinence du travail réalisé (problématique, méthodologie, etc.) et des résultats atteints ;</li> <li>• Capacité de réflexion et de synthèse.</li> </ul> Critères d'évaluation de la soutenance : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualité de la forme de la présentation (supports de communication, discours, etc.) ;</li> <li>• Qualité du fond de l'exposé (problématique, méthodologie, résultats, interprétation) ;</li> </ul> Réponse aux questions et capacité à défendre son travail.				

## **IV – Accords / Conventions**



# المؤسسة الوطنية للتنقيب Entreprise Nationale de Forage

E.P.E. / S.P.A au Capital Social de 50.000.000.000 DA  
N/F : 099930012272041

Hassi Messaoud, le **23 FEV. 2022**

## LETTRÉ D'INTENTION

(Master en collaboration avec l'Entreprise)

**OBJET** : Approbation du projet de lancement d'une formation Master professionnalisant intitulée « **Qualité, Hygiène, Sécurité, Environnement** ».

Dispensée à l'Université de Kasdi Merbah Ouargla au niveau de l'Institut de Technologie IT sis au Pole 1 route de Ghardaia, BP 511, 30000 Ouargla.

Par la présente, **L'entreprise Nationale du Forage (ENAFOR) - Hassi Messaoud** déclare sa volonté de manifester son accompagnement à cette formation.

A cet effet, nous confirmons notre adhésion à ce projet et notre rôle consistera à :

- Donner notre point de vue dans l'élaboration et à la mise à jour des programmes d'enseignement,
- Participer à des séminaires organisés à cet effet,
- Participer aux jurys de soutenance,
- Faciliter autant que possible l'accueil de stagiaires soit dans le cadre de mémoires de fin d'études, soit dans le cadre de projets tuteurés.

Les moyens nécessaires à l'exécution des tâches qui nous incombent pour la réalisation de ces objectifs seront mis en œuvre sur le plan matériel et humain.

Monsieur (ou Madame)\* **AOUF YAHIA** est désigné(e) comme coordonnateur externe de ce projet.

**SIGNATURE** : (personne légalement autorisée)

**FONCTION** :

**Date** :

CACHET OFFICIEL ou SCEAU DE L'ENTREPRISE



Siège social : B.P. 211 - 30500 Hassi Messaoud (Ouargla)  
Tel: 029 74 14 40 - 029 74 14 41 - 029 74 14 42 - Fax : 029 74 13 05  
R.C. N° 99 B 0122720-00/30 Site Web : www.enafor.dz







الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

Wilaya de Ouargla

La Direction de l'Environnement

N° : 283/D.E/2022

ولاية ورقلة

مديرية البيئة

رقم: 283/م.ب/2022

ورقلة في 28 ماي 2022

**A Monsieur le Recteur de l'université de Kasdi Merbah Ouargla  
Institut de technologie ( IT Ouargla).**

**OBJET : Approbation du projet de lancement d'une formation Master professionnalisant intitulée « Qualité, Hygiène, Sécurité, Environnement».**

Dispensée à l'Université de Kasdi Merbah Ouargla au niveau de l'Institut de Technologie IT sis au Pole 1 route de Ghardaia, BP 511, 30000 Ouargla.

Par la présente, **La Direction de l'environnement- Ouargla** déclare sa volonté de manifester son accompagnement à cette formation en qualité d'utilisateur potentiel du produit.

A cet effet, nous confirmons notre adhésion à ce projet et notre rôle consistera à :

- Donner notre point de vue dans l'élaboration et à la mise à jour des programmes d'enseignement,
- Participer à des séminaires organisés à cet effet,
- Participer aux jurys de soutenance,
- Faciliter autant que possible l'accueil de stagiaires soit dans le cadre de mémoires de fin d'études, soit dans le cadre de projets tuteurés.

Les moyens nécessaires à l'exécution des tâches qui nous incombent pour la réalisation de ces objectifs seront mis en œuvre sur le plan matériel et humain.

Madame BEZINE Fatiha, Directrice de l'Environnement est désignée comme coordonnatrice externe de ce projet.

  
مديرة البيئة  
فتيحة بزوين



## LETTRE D'INTENTION

(Master en collaboration avec l'Entreprise)

**OBJET** : Approbation du projet de lancement d'une formation Master professionnalisant intitulées « **Qualité, Hygiène, Sécurité, Environnement**»..

Dispensée à l'Université de Kasdi Merbah Ouargla au niveau de l'Institut de Technologie IT sis au Pole 1 route de Ghardaia, BP 511, 30000 Ouargla.

Par la présente, **EXPRO GROUP - Hassi Messaoud (Hassi Messaoud)** déclare sa volonté de manifester son accompagnement à cette formation en qualité d'utilisateur potentiel du produit.

A cet effet, nous confirmons notre adhésion à ce projet et notre rôle consistera à :

- Donner notre point de vue dans l'élaboration et à la mise à jour des programmes d'enseignement,
- Participer à des séminaires organisés à cet effet,
- Participer aux jurys de soutenance,
- Faciliter autant que possible l'accueil de stagiaires soit dans le cadre de mémoires de fin d'études, soit dans le cadre du programme d'alternance.
- Faciliter l'accueil des étudiants dans le cadre des sorties scientifiques

Monsieur Samir Boussoukaia est désigné comme coordonnateur externe de ce projet.

**SIGNATURE :**

**FONCTION :**

**Date :**

28/01/2022



## LETTRE D'INTENTION

(Master en collaboration avec l'Entreprise)

**OBJET** : Approbation du projet de lancement d'une formation Master professionnalisant intitulée « **Qualité, Hygiène, Sécurité, Environnement** ».

Dispensée à l'Université de Kasdi Merbah Ouargla au niveau de l'Institut de Technologie IT sis au Pole 1 route de Ghardaia, BP 511, 30000 Ouargla.

Par la présente, **Société Nationale pour la Recherche, la Production, le Transport, la Transformation, et la Commercialisation des Hydrocarbures « SONATRACH » (Direction Régionale Haoud Berkaoui)** déclare sa volonté de manifester son accompagnement à cette formation en qualité d'utilisateur potentiel du produit.

A cet effet, nous confirmons notre adhésion à ce projet et notre rôle consistera à :

- Donner notre point de vue dans l'élaboration et à la mise à jour des programmes d'enseignement,
- Participer à des séminaires organisés à cet effet,
- Participer aux jurys de soutenance,
- Faciliter autant que possible l'accueil de stagiaires soit dans le cadre de mémoires de fin d'études, soit dans le cadre de projets tuteurés.
- Faciliter l'accueil des étudiants dans le cadre des sorties scientifiques

Les moyens nécessaires à l'exécution des tâches qui nous incombent pour la réalisation de ces objectifs seront mis en œuvre sur le plan matériel et humain.

Monsieur **BENSASSI AHMED** .est désigné(e) comme coordonnateur externe de ce projet.

**SIGNATURE** :  (personne légalement autorisée)

**FONCTION** : **CHEF DIVISION PERSONNEL**

**Date** : 15/02/2022

CACHET OFFICIEL ou SCEAU DE L'ENTREPRISE





## ENTREPRISE NATIONALE DE SERVICES AUX PUIITS -ENSP SPA-

### LETTRE D'INTENTION

(Master en collaboration avec l'Entreprise)

**OBJET :** Approbation du projet de lancement d'une formation Master professionnalisant intitulée « **Qualité, Hygiène, Sécurité, Environnement** ».

Dispensée à l'Université de Kasdi Merbah Ouargla au niveau de l'Institut de Technologie IT sis au Pole 1 route de Ghardaia, BP 511, 30000 Ouargla.

Par la présente, **Entreprise Nationale de Services aux Puits ENSP (Hassi Messaoud)** déclare sa volonté de manifester son accompagnement à cette formation en qualité d'utilisateur potentiel du produit.

A cet effet, nous confirmons notre adhésion à ce projet et notre rôle consistera à :

- Donner notre point de vue dans l'élaboration et à la mise à jour des programmes d'enseignement,
- Participer à des séminaires organisés à cet effet,
- Participer aux jurys de soutenance,
- Faciliter autant que possible l'accueil de stagiaires soit dans le cadre de mémoires de fin d'études, soit dans le cadre du programme d'alternance.
- Faciliter l'accueil des étudiants dans le cadre des sorties scientifiques

Monsieur (ou Madame)\*.....est désigné(e) comme coordonnateur externe de ce projet.

**SIGNATURE :** (personne légalement autorisée)

**FONCTION :**

**Date :** 28 FEV. 2023  
Abdallah KHALLOUT  
Président Directeur Général

CACHET OFFICIEL DU SCEAU DE L'ENTREPRISE



2/3

# ALTEA

E N E R G Y

ALTEA ENERGY  
Cité Rabia Taher Bâtiment 11 A  
N° 305 Bab Ezzouar Alger.  
www.altea-energy.com

## LETTRE D'INTENTION

(Master en collaboration avec l'Entreprise)

**OBJET** : Approbation du projet de lancement d'une formation Master professionnalisant intitulée « **Qualité, Hygiène, Sécurité, Environnement** ».

Dispensée à l'Université de Kasdi Merbah Ouargla au niveau de l'Institut de Technologie IT sis au Pole 1 route de Ghardaia, BP 511, 30000 Ouargla.

Par la présente, l'entreprise **ALTEA ENERGY - Hassi Messaoud** déclare sa volonté de manifester son accompagnement à cette formation en qualité d'utilisateur potentiel du produit.

A cet effet, nous confirmons notre adhésion à ce projet et notre rôle consistera à :

- Donner notre point de vue dans l'élaboration et à la mise à jour des programmes d'enseignement,
- Participer à des séminaires organisés à cet effet,
- Participer aux jurys de soutenance,
- Faciliter autant que possible l'accueil de stagiaires soit dans le cadre de mémoires de fin d'études, soit dans le cadre de projets tuteurés.

Les moyens nécessaires à l'exécution des tâches qui nous incombent pour la réalisation de ces objectifs seront mis en œuvre sur le plan matériel et humain.

Madame **Adjira SAYAD** est désignée comme coordonnatrice externe de ce projet.

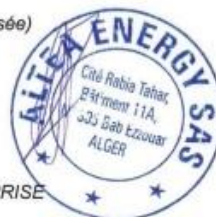
**SIGNATURE** : (personne légalement autorisée)

Pasteur Romain Maxime

**FONCTION** : Directeur Général Algérie

**Date** : 21 FEV. 2022

CACHET OFFICIEL ou SCEAU DE L'ENTREPRISE



Services Pétroliers Schlumberger  
Route d'Ouled-Fayet  
Zone d'activité Amara, lot n° 8  
Chéraga, Algiers, Algeria  
☎ +213-(0)23 30 50 81 to 33  
📠 +213-(0)23 30 50 73

**Schlumberger**

Ref : 019/SLB/SPS/2022

### LETTRE D'INTENTION

(Master en collaboration avec l'Entreprise)

**OBJET :** Accompagnement du projet de lancement d'une formation Master professionnalisant intitulées « QHSE ».

Dispensée à l'Université de Kasdi Merbah Ouargla au niveau de l'Institut de Technologie IT sis au Pole 1 route de Ghardaia, BP 511, 30000 Ouargla.

Par la présente, Société de Services Pétroliers « Schlumberger » - déclare sa volonté de manifester son accompagnement à cette formation en qualité d'utilisateur potentiel du produit

A cet effet, nous confirmons notre contribution dans la limite de nos capacités à ce projet et notre rôle consistera à :

- Donner notre point de vue dans l'élaboration et à la mise à jour des programmes d'enseignement,
- Participer à des séminaires organisés à cet effet,
- Participer aux jurys de soutenance dans la mesure du possible,
- Faciliter autant que possible l'accueil de stagiaires soit dans le cadre de mémoires de fin d'études, soit dans le cadre du programme d'alternance selon les exigences de la réglementation algérienne et nos procédures internes.
- Faciliter l'accueil des étudiants dans le cadre des sorties scientifiques qui seront soumis à nos procédures HSE internes, aux approbations des clients si nécessaire et à l'entière responsabilité de l'université

*Il demeure entendu ; que la présente lettre d'intention ne constitue en aucun cas un engagement contractuel entre les deux parties quelle que soit sa forme et ne modifie en rien les formes juridiques des parties ne pourrait en aucun cas engager les responsabilités de Schlumberger.*

*La présente lettre d'intention est valide pour une durée de Six (06) mois renouvelable tacitement sauf dénonciation décrite de la part de Schlumberger*

Monsieur **Mohamed Said si Abderrahmane** est désigné comme coordonnateur externe de ce projet.

**SIGNATURE :** Leo Thermes  
**FONCTION :** Representant Legal  
**Date :** 05/04/2022

CACHET OFFICIEL ou SCEAU DE L'ENTREPRISE



Schlumberger-Private

Equipe d'encadrement de la formation :


Encadrement Interne :



Nom Prénom	Diplôme	Grade	Type d'intervention *	Emargement
NEGROU Belkhir	Doctorat	Professeur	Cours+ TP+TD Encadrement de stage, Encadrement de mémoire	
SETTOU Noureddine	Doctorat	Professeur	Cours	
KADRI Med Mahdi	Doctorat	Maître de conférences A	Cours+ Encadrement de stage, Encadrement de mémoire	
LINDA Aminache	Doctorat	Maître de conférences A	Cours+ Encadrement de stage, Encadrement de mémoire	
SIBOUKEUR Hicham	Doctorat	Maître de conférences B	Cours+ TP+TD Encadrement de stage, Encadrement de mémoire	
SELLAMI Ilyas	Doctorat	Maître de conférences B	Cours+ TP+TD Encadrement de stage, Encadrement de mémoire	
MAHBOUB Mohamed Abdelbasset	Doctorat	Maître de conférences B	Cours+ TP+TD Encadrement de stage, Encadrement de mémoire	
MOUFFOUK Housseem	Doctorat	Maître de conférences B	Cours+ Encadrement de mémoire	
OUAGGADI Amara	Doctorat	Maître assistant en médecine	Cours+ TP+TD, Encadrement de mémoire	
TOUAHAR Bachir	Magister	Maître assistant A	Cours+ TP+TD, Encadrement de mémoire	
ABDELBARI Abas	Magister	Maître assistant A	Cours+ TP+TD, Encadrement de mémoire	
KIBDI Soumia	Magister	Maître assistant A	Cours+ TP+TD Encadrement de stage, Encadrement de mémoire	
BOULADJOUL Younes	Magister	Maître assistant A	Cours+ TP+TD Encadrement de stage, Encadrement de mémoire	

(\*) Cours, TD, TP, encadrement projet, suivi stage

V – Avis et Visas des organes Administratifs et Consultatifs

Intitulé du Master : Qualité, Hygiène, Sécurité et Environnement

Conseil Scientifique Faculté / Institut
Avis et Visa  Date : 29 MARS 2022  <p>جامعة قاصدي مرباح المجلس العلمي معهد التكنولوجيا إعداد: بدر الزمان خمقاني</p>

Doyen de la faculté (ou Directeur d'institut)
Avis et visa du Doyen ou du Directeur  Date : 29 MARS 2022  <p>جامعة قاصدي مرباح الكلية العلمية والتكنولوجية مدرسة التكنولوجيا إعداد: بلخير</p>

Chef d'établissement
Avis et visa du Chef d'établissement:  Date :  <p>جامعة قاصدي مرباح إعداد: محمد الطاهر حيدر</p>



**VI – Visa du CPND-ST**  
**(Conseil Pédagogique National du domaine des sciences et technologies)**