

E D I T O

Le CITET offre un nouveau programme de formation pour l'année 2018, avec une gamme complète d'ateliers de formation touchant à 28 thèmes diversifiés, liés à la gestion environnementale et au développement durable, qui s'adressent à tous les niveaux de compétence.

A travers ce programme de formation, le CITET ambitionne de répondre aux attentes de ses différents partenaires et clients et d'anticiper leurs besoins futurs.

La confiance et la réactivité de nos différentes parties prenantes nous amènent à innover, à diversifier et améliorer en permanence notre offre.

Notre équipe de formation est à votre écoute pour comprendre vos besoins, vous conseiller et vous proposer des solutions- formations ajustées à votre cas.

M. Salah HASSINI

Directeur Général du CITET





QUI SOMMES-NOUS ?

La création du Centre International des Technologies de l'Environnement de Tunis (CITET) est le fruit de la conjonction d'une volonté politique nationale et d'un contexte international propice à la protection de l'environnement et au développement durable. Il a été créé en 1996, en tant qu'établissement public, placé sous la tutelle du Ministère en charge de l'Environnement, pour être au service du développement technologique, de l'innovation et du renforcement des capacités dans le domaine du développement durable.

Depuis plus de ses vingt ans d'exercice, le CITET s'est engagé dans une dynamique d'offres de formation et du renforcement des capacités aux niveaux national, régional et international dans le domaine de la protection de l'environnement et la gestion durable des ressources naturelles.

LOCALISATION DU CITET

Nous sommes situés au boulevard du Leader Yasser Arafat, en face de l'aérogare FRET, tout près de l'aéroport Tunis Carthage (10 mn à pied). Notre local est facilement accessible de n'importe quelle direction vous venez.



NOTRE APPROCHE PÉDAGOGIQUE

Nos formations sont conçues pour alterner théorie et pratique en intégrant des mises en situation, des exercices pratiques sur des cas réels vécus et des exemples issus d'une expérience de terrain de manière à fournir une illustration complète des thèmes abordés. Si besoin est, des visites techniques à des sites de démonstration sont organisées. Les formations privilégient dans leur déroulement l'échange, le partage et le développement de bonnes pratiques.

Chaque atelier de formation bénéficie en amont d'une préparation spécifique et individualisée et en aval d'une évaluation aussi bien par les participants que les formateurs. Le processus d'évaluation des acquis des participants suit les étapes suivantes:

- Evaluation préliminaire des pré-requis des participants
- Evaluation à chaud des acquis à travers un QCM diffusé à la fin de la formation
- Evaluation à froid des acquis des participants

NOTRE PUBLIC CIBLE

Nos formations sont destinées aux entreprises industrielles et de services, aux hôtels, aux collectivités locales, aux consultants, à la société civile, aux organismes publics, à l'administration et aux porteurs de projets verts.

NOTRE RÉSEAU DE FORMATEURS

Nos formateurs sont des experts de terrain, sélectionnés pour leur parcours académique, leur expertise métier et leur compétence pédagogique.

NOS MOYENS LOGISTIQUES

- Des salles modernes de formation dotées de matériel informatique, didactique et audiovisuel
- Un amphithéâtre de 400 places aménagé pour les grandes manifestations
- Wifi disponible dans les salles de formation

Notre environnement très calme et plein de verdure est très propice à l'assimilation des connaissances et l'inhalation du savoir.



CERTIFICATION ET RECONNAISSANCE INTERNATIONALE

L'activité formation du CITET est certifiée selon un standard international, la norme ISO 9001, permettant de garantir une amélioration continue de nos services et une satisfaction accrue de nos clients.

En outre, le CITET a été sélectionné par l'IAIA en tant que centre de référence, en Tunisie, en Afrique et dans les régions arabe et méditerranéenne, pour la formation dans le domaine de la protection de l'environnement et la gestion durable des ressources naturelles.

ELIGIBILITÉ DE NOS FORMATIONS À LA TFP

En tant que centre de formation public spécialisé dans le domaine de l'environnement (Loi 96-25 du 25/03/1996), toutes nos formations sont éligibles à la TFP (Taxe à la Formation Professionnelle); et par conséquent, les coûts présentés sont déductibles du crédit de la TFP dans les conditions et limites prévues par la réglementation en vigueur.

À l'issue de chaque session de formation, chaque commanditaire reçoit un dossier TFP comportant la feuille de présence, le CV légalisé du formateur et le programme de formation, selon les exigences du CNFCPP.

PROGRAMME DE FORMATION PROPOSÉ POUR 2018

Les thèmes de formation proposés pour l'année 2018 sont présentés dans le tableau ci-après:

Code	Module de formation	Nombre de jours	Coût / participant (DT)	Dates préliminaires	Lieu	Fiche Pédagogique
RE-05	La conformité réglementaire environnementale	02 jours	390 DT	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 24 et 25 avril - ▪ Selon la demande 	CITET	Page 8
EIE-01	Etude d'impact sur l'Environnement	03 jours	495 DT	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 16 au 18 octobre ▪ 27 au 29 novembre ▪ Selon la demande 	CITET	Page 9
NSS-03	Sécurité professionnelle, Etude de dangers et plan d'opération interne (POI)	03 jours	495 DT	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 10 au 12 avril ▪ Selon la demande 	CITET	Page 10
DS-02	La gestion des déchets industriels et dangereux	03 jours	495 DT	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 24 au 26 avril ▪ 25 au 27 septembre ▪ 20 au 22 novembre 	CITET	Page 11
DS-04	La valorisation des déchets organiques	03 jours	495 DT	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 09 au 11 mai ▪ Selon la demande 	CITET	Page 12
E-30	Economie d'eau dans les secteurs tertiaire et industriel	03 jours	495 DT	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Selon la demande 	CITET	Page 13
E-32	La gestion et l'exploitation des stations de traitement des eaux usées industrielles	03 jours	495 DT	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 09 au 11 octobre ▪ Selon la demande 	CITET	Page 14
GLA-06	Les techniques d'échantillonnage et d'analyse des eaux, des eaux usées, des boues et du sol	02 jours	390 DT	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Selon la demande 	CITET	Page 15
PA-04	La gestion de la pollution atmosphérique dans le secteur industriel	03 jours	495 DT	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 08 au 10 mai ▪ Selon la demande 	CITET	Page 16
GLA-07	Les techniques d'échantillonnage et d'analyse des émissions atmosphériques	02 jours	390 DT	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Selon la demande 	CITET	Page 17
ME-46	Le système de management environnemental selon les exigences de la norme ISO 14001 version 2015	04 jours	640 DT	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 24 au 27 avril ▪ 18 au 21 septembre ▪ 16 au 19 octobre ▪ 27 au 30 novembre 	CITET	Page 18
ME-49	Le système de management intégré : Qualité, Environnement et Sécurité & Santé au travail	04 jours	640 DT	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 08 au 11 mai ▪ 09 au 12 octobre 	CITET	Page 19
ME-13	Auditeur interne d'un système de management environnemental	03 jours	495 DT	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 08 au 10 mai ▪ 21 au 23 novembre ▪ Selon la demande 	CITET	Page 20
ME-44	Le Diagnostic Environnemental Approfondi (D.E.A.)	04 jours	640 DT	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 24 au 27 avril ▪ 16 au 19 octobre ▪ 27 au 30 novembre 	CITET	Page 21



Code	Module de formation	Nombre de jours	Coût / participant (DT)	Dates préliminaires	Lieu	Fiche Pédagogique
ME-25	L'approche de production propre dans les secteurs industriels et de service	03 jours	495 DT	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 02 au 04 octobre ▪ 06 au 08 novembre ▪ Selon la demande 	CITET	Page 22
ME-50	L'écologie industrielle et territoriale	03 jours	495 DT	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Selon la demande 	CITET	Page 23
ME-41	L'Analyse du cycle de vie (ACV) et l'éco-conception	04 jours	640 DT	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 08 au 10 mai ▪ 23 au 26 octobre ▪ 27 au 30 novembre 	CITET	Page 24
CC-01	Changement climatique: les moyens d'atténuation et d'adaptation	03 jours	495 DT	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Selon la demande 	CITET	Page 25
ME-52	Le Bilan Carbone ®	02 jours	450 DT	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 15 au 16 mars ▪ 26 et 27 avril ▪ 03 au 04 mai ▪ Selon la demande 	CITET	Page 26
EE-08	Le système de management de l'énergie selon les exigences de la norme ISO 50001	04 jours	640 DT	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 16 au 19 octobre ▪ 27 au 30 novembre ▪ Selon la demande 	CITET	Page 27
EE-07	Les énergies renouvelables	03 jours	495 DT	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 04 au 06 septembre ▪ Selon la demande 	CITET	Page 28
ECE-16	Géomatique et environnement: les fondamentaux et apport du SIG dans la gestion de l'environnement	03 jours	495 DT	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Selon la demande 	CITET	Page 29
RSE-01	La Responsabilité Sociétale des Entreprises: Principes et approche de mise en œuvre	03 jours	495 DT	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 02 au 04 mai ▪ 02 au 04 octobre ▪ 18 au 20 décembre ▪ Selon la demande 	CITET	Page 30
BG-01	Le Référentiel National de la Gouvernance: outil de gouvernance responsable de l'entreprise	03 jours	495 DT	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 07 au 09 novembre ▪ Selon la demande 	CITET	Page 31
EV-03	La création d'éco-projets	05 jours	750 DT	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 07 au 11 mai ▪ Selon la demande 	CITET	Page 32
CD-01	L'éco-construction	03 jours	495 DT	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 02 au 04 octobre ▪ 13 au 15 novembre ▪ Selon la demande 	CITET	Page 33
ECE-07	La communication environnementale d'entreprise	03 jours	495 DT	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Selon la demande 	CITET	Page 34
ME-51	Evaluation des coûts de dégradation de l'environnement	03 jours	495 DT	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 04 au 06 décembre ▪ Selon la demande 	CITET	Page 35

C O N T E N U P É D A G O G I Q U E D E S F O R M A T I O N S



TITRE DE LA FORMATION :

La Conformité Réglementaire Environnementale



Objectifs :

- Connaître les exigences de la norme ISO 14001:2015 relatives à la veille réglementaire;
- Prendre connaissance des méthodes d'identification des exigences légales et de structuration de la veille juridique et réglementaire;
- Connaître les textes réglementaires par domaine d'aspect.

Contenu :

- Présentation des exigences réglementaires et autres exigences;
- Méthode d'évaluation de la conformité par rapport à la norme ISO 14001;
- Méthode d'identification des exigences légales et de structuration de la veille juridique et réglementaire:
 - Source de droit : texte national (loi, décret, arrêté et circulaire) et textes européens (règlements, directives...);
 - Critères à prendre en compte pour sélectionner les sources d'information juridiques et réglementaires;
 - Analyse des textes et identification des exigences légales et autres applicables aux produits et activité d'un site;
 - Mise en forme du recueil.
- Evaluation de la conformité aux exigences réglementaires:
 - Les outils d'évaluation de conformité et leur mise en œuvre;
 - Programme de mise en conformité et son suivi.
- Textes réglementaires par domaine d'aspect:
 - Déchets;
 - Emission des polluants (air, eau);
 - Vibration et acoustique;
 - Energie;
 - Utilisation des ressources naturelles (matière, eau, énergie,...).

Public concerné :

- Responsables Environnement, Cadres de l'entreprise, Consultants, Bureaux d'études,...etc.

Durée :	02 jours	Méthode Pédagogique :	
Lieu :	CITET	Théorique	Pratique
Code :	RE-05	60 %	40 %



TITRE DE LA FORMATION :

Etude d'impact sur l'environnement

Objectifs :

- Comprendre et appréhender la démarche et les outils de réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement (EIE).

Contenu :

- Enjeux de l'EIE et évolution de la réglementation en Tunisie;
- Processus des EIE :
 - Procédures et étapes de l'EIE,
 - Outils d'identification et d'analyse des impacts;
- Niveau mondial : politique des bailleurs de fonds, processus appliqués dans d'autres pays, screening, etc.;
- Niveau national : assujettissement, cahier des charges, TdR;
- Justification du choix du projet sur les plans environnemental, technique et socio-économique;
- Identification et analyse des impacts sur les milieux naturel et humain et pendant toutes les phases du cycle de vie du projet;
- Mesures de réduction des nuisances;
- Outils de contrôle et de suivi des impacts : le plan de gestion environnemental regroupant les mesures d'atténuation des nuisances, le plan de suivi, les mesures de renforcement des capacités, les responsabilités institutionnelles, ainsi que les coûts correspondants.
- Etudes de cas :
 - Présentation d'une étude d'impact d'un projet d'assainissement;
 - Présentation d'une étude d'impact d'un projet des déchets solides;
 - Présentation d'une étude d'impact d'un projet d'irrigation;
 - Présentation d'une étude d'impact d'un projet industriel.

Public concerné :

- Responsables Environnement, Porteurs de projets, Cadres de l'entreprise, Consultants, Bureaux d'études,...etc.

Durée :	03 jours	Méthode Pédagogique :	
Lieu :	CITET	Théorique	Pratique
Code :	EIE-01	50 %	50 %

TITRE DE LA FORMATION :

Sécurité professionnelle, étude de dangers et plan d'opération interne (POI)



Objectifs :

- Comprendre les différents risques professionnels et leurs interactions;
- Comprendre l'architecture générale de la sécurité: prévention & protection;
- Maîtriser la réglementation relative aux établissements classés;
- Comprendre le cadre et l'approche de l'étude de dangers et de l'analyse des risques;
- Connaître les étapes de réalisation de l'étude de dangers et les différentes méthodes d'analyse des risques;
- Comprendre le POI et la relation entre étude de dangers et le POI.

Contenu :

I- Généralités:

- Définition des risques professionnels: Incendie & explosion, Pollution, Malveillance, Accidents de travail;
- Interaction entre les différents risques professionnels;
- L'entreprise dans son environnement géo-social;
- Définition des risques majeurs liés à une activité choisie;
- Architecture générale de la sécurité: Prévention & Protection: Mesures de prévention, Moyens de Protection;

II- Développement du risque Incendie et Explosion

- Définition du triangle de feu: Les sources de chaleurs, les comburants, les produits combustibles solides, liquides et gazeux;
- Classement des feux: Feu de classe A (solides), feu de classe B (liquides), feu de classe C (gaz), feu de classe D (métaux), feu de classe F (fritures);
- Définition des explosions, BLEVE, BOILOVER et UVCE;
- Moyens d'extinction liés aux classes de feu;
- Moyens de détection des feux.

III- Etude de Dangers

- Cadre réglementaire de l'ED: réglementations européenne et tunisienne, établissements classés et procédures de demande d'autorisation;
- Contenu général de l'ED: Définition des risques majeurs liés aux activités de l'entreprise; Choix des scénarios d'accidents avec hiérarchisation; Théorie de la surveillance de l'accident: arbre des causes, APD, HAZOP, AMDEC et Nœud de papillon; Barrières de sécurité; Introduction du POI;

IV- Plan d'Opération Interne (POI)

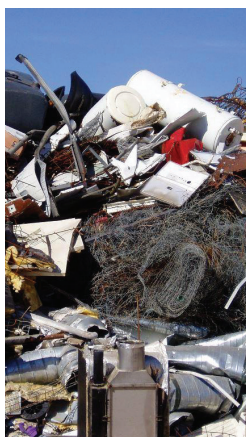
- Architecture générale du POI;
- Articulation entre POI et ED;
- Exercices d'application et cas pratiques;
- Questions & Réponses;
- Récapitulation;

V- Evaluation et fin de stage.

Public concerné :

- Responsables sécurité et environnement (QSE), directeurs de sites industriels, Responsables Maintenance, Cadres de l'entreprise, Consultants, Bureaux d'études,...etc.

Durée :	03 jours	Méthode Pédagogique :	
Lieu :	CITET	Théorique	Pratique
Code :	NSS-03	50 %	50%



TITRE DE LA FORMATION :

La gestion des déchets industriels et dangereux

Objectifs :

- Connaître les enjeux relatifs à la gestion des déchets;
- Connaître les exigences réglementaires liées à la gestion des déchets dangereux lors du traitement, transport et élimination;
- Savoir identifier les différents types de déchets et les filières appropriées;
- Avoir une méthodologie d'identification et de hiérarchisation des déchets dangereux;
- Mettre en œuvre un système et des outils de gestion des déchets dangereux;
- Savoir intégrer la gestion des déchets dangereux dans un processus d'amélioration continue.

Contenu :

- La gestion optimale des déchets: enjeux économiques, enjeux environnementaux, enjeux sur la santé;
- Cadre réglementaire de la gestion des déchets: Cadre institutionnel et réglementaire des déchets dangereux en Tunisie; Principes généraux pour une gestion durable des déchets; La responsabilité des producteurs; Les obligations des détenteurs; Le contrôle des déchets par l'ANPE;
- Classification des déchets: Définitions et caractérisation des déchets; Typologie des déchets; Méthodologie d'identification et d'évaluation de la significativité des déchets; Identification et hiérarchisation des déchets dangereux; Connaître les propriétés qui rendent un déchet «dangereux»
- Présentation des risques liés aux déchets dangereux: Les principaux dangers; Les risques liés aux mélanges; Les risques liés aux manipulations, de tri, d'étiquetage et de stockage.
- Bonnes pratiques de gestion des déchets dangereux dans l'entreprise: Place de la gestion des déchets dans un SME; Le diagnostic déchets; La composition des déchets dangereux et leur origine; La prévention des déchets; Les bonnes pratiques pour la manipulation, le tri et le stockage des déchets dangereux (Règles de manipulation, Règles de tri, Règles de stockage, Règles d'étiquetage); La garantie de traçabilité; Les filières de recyclage et de traitement; Les mesures d'élimination; Les contraintes spécifiques au mode de conditionnement et de transport; Intégration de la gestion des déchets dans un processus d'amélioration continue.
- Etude de cas en entreprise: Identification puis classification des déchets issus de l'activité de l'entreprise; Evaluation et application des exigences réglementaires sur les déchets dangereux de l'entreprise; Analyse d'un bordereau de suivi des déchets dangereux et d'un registre déchets; Identifier les modes de traitement des déchets dangereux.

Public concerné :

- Responsables Environnement, Cadres de l'entreprise, Consultants, Bureaux d'études,...etc.

Durée :	03 jours	Méthode Pédagogique :	
Lieu :	CITET	Théorique	Pratique
Code :	DS-02	40 %	60 %

TITRE DE LA FORMATION :

La valorisation des déchets organiques



Objectifs :

- Appréhender les filières et les principes de la valorisation énergétique et matière des déchets organiques;
- Savoir définir les procédés de production et de gestion du biogaz;
- Savoir définir les procédés de production du compost;
- Connaître les aspects réglementaires, administratifs et financiers y afférents.

Contenu :

- Etat des lieux des déchets organiques en Tunisie :
 - Définition,
 - Principaux déchets organiques,
 - Gisement des déchets organiques;
- Cadre réglementaire, institutionnel et incitatif relatif à la valorisation des déchets organiques en Tunisie:
 - La stratégie nationale de la valorisation des déchets organiques,
 - Les acteurs de la filière de valorisation des déchets,
- Les techniques de valorisation des déchets organiques :
 - Valorisation des déchets organiques par le compostage,
 - Valorisation des déchets organiques par la méthanisation;
- Les critères de choix du procédé adéquat:
 - Analyse comparative des procédés de valorisation : avantages et inconvénients, impacts, défis liés à l'exécution, coûts,...etc.,
 - Quelques exemples d'illustration;
- Les opportunités de la valorisation des déchets organiques en Tunisie;
- Les perspectives pour développer la valorisation des déchets organiques en Tunisie;
- Etudes de cas et visite sur site.

Public concerné :

- Responsables Environnement, Responsables Energie, Bureaux d'études, Consultants, Cadres de l'entreprise,...etc.

Durée :	03 jours	Méthode Pédagogique :	
Lieu :	CITET	Théorique	Pratique
Code :	DS-04	60 %	40 %



TITRE DE LA FORMATION :

Economie d'eau dans les secteurs tertiaire et industriel

Objectifs :

- Connaître le contexte juridique pour l'audit des systèmes d'eau;
- Pouvoir piloter une action d'audit pour l'économie d'eau;
- Pouvoir concevoir des actions d'économie d'eau dans les secteurs industriels et/ou du tertiaire.

Contenu :

- Présentation de la méthodologie fixée par le décret 335 du 14 février 2002 pour un audit des systèmes d'eau;
- Déroulement et phases de l'audit des systèmes d'eau:
 - Collecte des données,
 - Actualisation du récolement du réseau,
 - Suivi de la pression dans le réseau,
 - Suivi du débit de consommation et consommation nocturne,
 - Calcul de la consommation spécifique par mode de consommation,
 - Détermination des consommations excessives,
 - Analyse physicochimique et bactériologique,
 - Méthodes de détection de fuites,
 - Evaluation de l'état du réseau;
- Etablissement de plan d'actions:
 - Actions de sensibilisation,
 - Action d'amélioration des installations et du système de production,
 - Installation d'équipements;
- Etude de rentabilité économique des solutions;
- Calcul de la prime de la subvention;
- Travaux pratiques sur un site type choisi par les participants;
- Visite sur site et démonstrations pratiques.

Public concerné :

- Responsables Environnement, Responsables Energie, Responsables Maintenance, Bureaux d'études, Consultants, Cadres de l'entreprise, ...etc.

Durée :	03 jours	Méthode Pédagogique :	
Lieu :	CITET	Théorique	Pratique
Code :	E-30	50 %	50 %

TITRE DE LA FORMATION :

La gestion et l'exploitation des stations de traitement des eaux usées industrielles



Objectifs :

- Comprendre les principales techniques de traitements des eaux usées;
- Comprendre les bases de fonctionnement et d'exploitation des stations de traitements des eaux usées industrielles;
- Comprendre comment interpréter les résultats analytiques et les anomalies de dysfonctionnement d'une station de traitement des eaux usées industrielles et les remèdes à apporter.

Contenu :

- Caractérisation et quantification de la pollution;
- Raccordement des effluents industriels aux réseaux d'assainissement;
- Bassin tampon et Prétraitements: Bassin Tampon et homogénéisation, Prétraitements des effluents industriels : Principes, technologies et règles de dimensionnement, Correction du pH / Neutralisation;
- Traitements Physico-chimiques: Coagulation, Flocculation, Séparation Liquide/Solides par décantation et par flottation (Flottation à air dissout);
- Traitements biologiques par boues activées (cultures libres): Principe du traitement, charges massique et volumique, Âge des boues, Conditions de développement et évolution des micro-organismes, Avantages et inconvénients, Définitions et rôles des principaux réglages : extraction, recirculation, aération, Dysfonctionnement et modes de réglage, Gestion de l'oxygène et du potentiel redox, Filières de traitements de la DBO₅, et des formes de l'azote (nitrification et dénitrification), élimination du phosphore;
- Traitements biologiques par cultures fixées: Principe du traitement, charges superficielle et volumique, Conditions de développement et évolution des micro-organismes, Avantages et inconvénients, Définitions et rôles des principaux réglages : recirculation, aération, Dysfonctionnement et modes d'exploitation, Gestion de l'exploitation;
- Traitements biologiques par MBR: Principe du traitement, charges massique et volumique. Age des boues; Conditions de développement et évolution des micro-organismes, Avantages et inconvénients; Définitions et rôles des principaux réglages : extraction, recirculation, aération. Dysfonctionnement et modes de réglage; Gestion de l'oxygène et du potentiel redox; Filières de traitements de la DBO₅ et des formes de l'azote (nitrification et dénitrification); Filières d'élimination du phosphore.
- Traitements tertiaires: Filtration, Désinfection, différents procédés, avantages et inconvénients;
- Traitements des boues;
- Auto-contrôle, Entretien et maintenance des stations de traitement;
- Visites techniques d'un laboratoire d'analyse et d'une STEP.

Public concerné :

- Gestionnaires des installations de dépollution, Techniciens, Ingénieurs, Consultants, Bureaux d'Etudes,...etc.

Durée :	03 jours	Méthode Pédagogique :	
Lieu :	CITET	Théorique	Pratique
Code :	E-32	60 %	40%



TITRE DE LA FORMATION :

Les techniques d'échantillonnage et d'analyse des eaux, des eaux usées, des boues et du sol

Objectifs :

- Acquérir les méthodes et les outils pratiques de prélèvement et de conservation des échantillons d'eau, de boues et du sol;
- Maîtriser les techniques de mesure sur site et de vérification métrologique du matériel;
- Maîtriser les techniques d'analyses en laboratoire des échantillons prélevés.

Contenu :

- Méthodes de prélèvement des échantillons d'eau selon les normes ISO 5667 en vue d'analyses;
- Méthodes de prélèvement des échantillons de boues et du sol;
- Méthodes de mesures sur site;
- Conservation des échantillons (conditionnement et transport);
- Vérification métrologique et étalonnage du matériel (enceintes climatiques, pipettes, balances, thermomètres...etc);
- Elaboration des courbes d'étalonnage;
- Préparation des échantillons pour analyses;
- Matériel et Méthodes d'analyses;
- Paramètres à analyser :
 - Paramètres physiques : ph, turbidité, conductivité,
 - Paramètres chimiques : métaux lourds (Arsenic, plomb, fer, mercure,...), éléments minéraux, DCO, DB05,
 - Paramètres bactériologiques : coliformes fécaux, coliformes totaux,...
- Analyse de confirmation;
- Démarche Qualité.

Public concerné :

- Agents et techniciens de laboratoires d'analyses.

Durée :	02 jours	Méthode Pédagogique :	
Lieu :	CITET	Théorique	Pratique
Code :	GLA-06	30 %	70 %

TITRE DE LA FORMATION :

La gestion de la pollution atmosphérique dans le secteur industriel



Objectifs :

- Connaître la réglementation régissant la qualité de l'air et les émissions atmosphériques en Tunisie;
- Comprendre les impacts de la pollution atmosphérique sur la santé humaine et sur l'environnement;
- Comprendre les équipements de surveillance de la qualité de l'air et des émissions d'un site industriel;
- Comprendre les différentes méthodes de réduction à la source et de traitement en bout de canalisation des émissions des émissions atmosphériques.

Contenu :

- Généralités sur le milieu atmosphérique et les paramètres de transport et de dispersion;
- La corrélation entre les paramètres météorologiques et la pollution atmosphérique;
- Les réactions photochimiques;
- La pollution atmosphérique d'origine industrielle:
 - Sources de la pollution atmosphérique,
 - Principaux polluants atmosphériques relatifs à chaque secteur industriel,
 - Impacts de la pollution atmosphérique sur le milieu naturel et la santé humaine;
- Cadre réglementaire lié à la qualité de l'air et aux émissions atmosphériques en Tunisie;
- Suivi et surveillance de la qualité de l'air et des émissions atmosphériques dans le secteur industriel:
 - Evaluation de la qualité de l'air ambiant,
 - Caractérisation des émissions atmosphériques (principales techniques et méthodes utilisées),
- Techniques de réduction à la source et de traitement en bout de canalisation des émissions atmosphériques:
 - Installations de traitement de rejets,
 - Principes de dimensionnement,
 - Optimisation des procédés.

Public concerné :

- Responsables Environnement, Cadres de l'entreprise, Bureaux d'études, Consultants,... etc.

Durée :	03 jours	Méthode Pédagogique :	
Lieu :	CITET	Théorique	Pratique
Code :	PA-04	50 %	50 %



TITRE DE LA FORMATION :

Les techniques d'échantillonnage et d'analyse des émissions atmosphériques

Objectifs :

- Acquérir les méthodes et les outils pratiques de prélèvement des polluants atmosphériques;
- Maîtriser les techniques de mesure sur site et d'analyses en laboratoire des polluants atmosphériques;
- Connaître les moyens de contrôle, de la surveillance et du traitement des émissions atmosphériques polluantes.

Contenu :

- Généralités sur la pollution atmosphérique et la physico-chimie de l'atmosphère:
 - Présentation de la pollution de l'air,
 - Principaux polluants atmosphériques en Tunisie et leurs sources;
- Présentation des techniques d'échantillonnage des polluants atmosphériques (gaz et poussières);
- Préparation des échantillons pour analyses;
- Méthodes de détection et d'analyse des polluants atmosphériques en laboratoire:
 - Méthodes analytiques (chromatographie, spectrométrie, analyses par absorption,...),
 - Méthodes dynamiques : mesures en temps réel,
 - Méthodes statiques : mesures ponctuelles;
- Méthodes de mesure des particules en suspension :
 - Connaissances de base sur la dispersion des polluants,
 - Représentativité des prélèvements,
 - Méthodes intégrales (toute la gamme granulométrique),
 - Méthodes discrètes (sélection d'un domaine granulométrique).

Public concerné :

- Agents et techniciens de laboratoires d'analyses, Responsables environnement, Consultants,...etc.

Durée :	02 jours	Méthode Pédagogique :	
Lieu :	CITET	Théorique	Pratique
Code :	GLA-07	50 %	50 %

TITRE DE LA FORMATION :

Le système de management environnemental selon les exigences de la norme ISO 14001 version 2015



Objectifs :

- Connaître l'historique et l'objectif des normes de management environnemental;
- Comprendre les exigences de la norme ISO 14001:2015;
- Connaître la démarche et les mécanismes de mise en place d'un SME.

Contenu :

- Concepts généraux de l'environnement, objectifs et avantages d'un SME;
- Présentation générale de la norme ISO 14001 : 2015;
- Exercices sur le Vocabulaire Environnemental en particulier la nouvelle terminologie de la version 2015 (Risques, opportunités, cycle de vie...);
- Présentation du chapitre 4 : Contexte de l'organisme (Compréhension du contexte, des attentes, domaine d'application, SME...);
- Présentation du chapitre 5 : Leadership (Engagement de la direction, politique environnementale, rôles responsabilités...);
- Présentation du chapitre 6 : Planification (Généralités, détermination des risques et opportunités...);
- Aspects environnementaux;
- Obligations de conformité (Détermination des exigences légales et autres applicables);
- Objectifs environnementaux et planification des actions pour les atteindre;
- Présentation du chapitre 7 : Support (Ressources, compétences et sensibilisation);
- Communication (interne et externe);
- Informations documentées (Création, mise à jour et maîtrise);
- Présentation du chapitre 8 : Réalisation des activités opérationnelles (Planification et maîtrise opérationnelle);
- Préparation et réponse aux situations d'urgence;
- Présentation du chapitre 9 : Surveillance, mesure, analyse et évaluation (Généralités et évaluation de la conformité);
- Audit interne (Généralités et programme d'audit interne);
- Présentation du chapitre 10 : Amélioration (Amélioration continue et non-conformité & actions correctives);
- Revue de direction.

Public concerné :

- Responsables Environnement, Cadres de l'entreprise, Consultants, Bureaux d'études,... etc.

Durée :	04 jours	Méthode Pédagogique :	
Lieu :	CITET	Théorique	Pratique
Code :	ME-46	50 %	50 %



TITRE DE LA FORMATION :

Le Système de Management Intégré: Qualité, Environnement et Santé & Sécurité au travail

Objectifs :

- Connaître la structure de haut niveau des nouvelles versions des normes ISO;
- Comprendre les exigences des normes ISO 9001:2015; ISO 14001:2015 et les exigences du référentiel OHSAS 18001 :2007;
- Comprendre la synergie entre les normes ISO 9001 :2015; ISO14001:2015 et le référentiel OHSAS 18001:2007 et leurs exigences spécifique
- Connaître la démarche et les mécanismes pratiques de mise en place d'un système de management intégré QES.

Contenu :

- Concepts généraux d'un système de management intégré, objectifs et avantages;
- Présentation de la structure de haut niveau (HLS);
- Structure et éléments du système intégré QES/ISO 9001:2015, ISO 14001 : 2015 et OHSAS 18001 :2007;
- Terminologie de base et le Vocabulaire Qualité, Environnement et santé et sécurité au travail et en particulier la nouvelle terminologie de la version 2015 (Approche processus, Risques, opportunités, cycle de vie...etc.);
- Contexte de l'organisme : compréhension du contexte enjeux internes et externes, besoins et attentes des parties intéressées, domaine d'application du système de management intégré;
- Leadership (Engagement de la direction, politique système intégré, rôles, responsabilités et autorités...);
- Planification d'un système SMI :Identification et hiérarchisation des aspects environnementaux significatifs et des dangers, risques et opportunités liés à la SST;
- Les exigences légales applicables à l' organisme (obligations de conformité);
- Réalisation des activités opérationnelles (Planification et maîtrise opérationnelle) et préparation et réponse aux situations d'urgence;
- Evaluation des performances de l'organisme en matière de qualité, environnement et santé et sécurité au travail (Surveillance, mesure, analyse,...etc.);
- Amélioration (Amélioration continue, non-conformité & actions correctives).

Public concerné :

- Responsables Qualité, Responsables Environnement, Responsables Sécurité, Bureaux d'études, Consultants, Cadres de l'entreprise,...etc.

Durée :	04 jours	Méthode Pédagogique :	
Lieu :	CITET	Théorique	Pratique
Code :	ME-49	50 %	50 %

TITRE DE LA FORMATION :

Auditeur Interne d'un Système de Management Environnemental



Objectifs :

- Apprendre les principes de l'audit selon la norme ISO 19011 : 2011;
- Apprendre à gérer un audit environnemental par rapport à l'ISO 14001 : 2015;
- Apprendre les techniques d'audit;
- Maîtriser les bonnes pratiques d'audit.

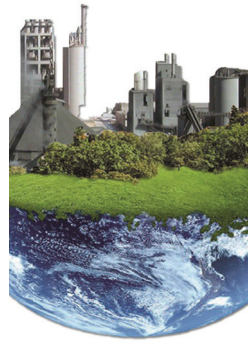
Contenu :

- Rappel sur la structure et les exigences de la Norme ISO 14001 :2015;
- Introduction à l'audit interne selon la norme ISO 14001 : 2015;
- Introduction aux principes et au vocabulaire employés;
- Avantages de l'audit;
- Types d'audit, objet de l'audit, niveaux d'audit;
- Planification et préparation de l'audit;
- Gestion d'un programme d'audit;
- Désignation de l'auditeur;
- Revue de la documentation;
- Réunion d'ouverture;
- Techniques d'investigation lors de l'audit;
- Les bonnes pratiques d'auditeur;
- Les mauvaises pratiques d'auditeur;
- Revue des constatations / Résultats;
- Elaboration des fiches de NC / AC;
- Réunion de clôture;
- Etablissement du rapport d'audit.

Public concerné :

- Responsables Environnement et leurs collaborateurs directs, Auditeurs Internes, Responsables Sécurité, Bureaux d'études, Consultants, Cadres de l'entreprise,...etc.

Durée	:	04 jours	Méthode Pédagogique :	
Lieu	:	CITET	Théorique	Pratique
Code	:	ME-13	50 %	50 %



TITRE DE LA FORMATION :

Le Diagnostic Environnemental Approfondi (D.E.A.)

Objectifs :

- Maitriser la méthodologie et les outils de conduite du Diagnostic Environnemental Approfondi au sein d'une entreprise.

Contenu :

Aspect Pratique :

- Introduction: contexte du DEA, qu'est-ce qu'un DEA, objectifs du DEA, qui peut réaliser un DEA ?
- Vue d'ensemble du DEA;
- Diagnostic environnemental dans différentes approches de gestion environnementale;
- Méthodologie de conduite d'un DEA;
 - Partie 1. Planification et préparation du DEA;
 - Partie 2. Analyse préliminaire des opérations de l'entreprise;
 - Partie 3. Analyse approfondie des activités d'intérêt;
 - Partie 4. Identification des axes d'amélioration;
 - Partie 5. Evaluation des axes d'amélioration;
 - Partie 6. Élaboration du plan d'action et rapport final.

Aspect Pratique :

- Visite technique d'une entreprise;
- Analyse de l'environnement de l'entreprise;
- Réalisation d'une cartographie de processus;
- Identification des aspects et impacts environnementaux;
- Identifier les exigences légales environnementales applicables à l'entreprise visitée;
- Evaluation préliminaire des aspects et impacts environnementaux déjà identifiés;
- Etablissement du rapport intermédiaire;
- Développement des diagrammes de flux des processus;
- Quantification des entrées et des sorties et établissement du bilan matière – énergie de la Société visitée;
- Analyse du bilan matière et évaluation finale des aspects et impacts environnementaux;
- Mise en place des indicateurs de performance environnementale;
- Mise en place des actions d'amélioration à faible coût et des actions à moyen terme (plus radicaux) en utilisant la méthode «Ishikawa»;
- Evaluation globale des actions d'amélioration identifiées;
- Elaboration du rapport final du DEA de l'entreprise visitée, incluant le plan d'actions.

Public concerné :

- Responsables Environnement, Responsables Energie, Bureaux d'études, Consultants, Cadres de l'entreprise,...etc.

Durée :	04 jours	Méthode Pédagogique :	
Lieu :	CITET	Théorique	Pratique
Code :	ME- 44	50 %	50 %

TITRE DE LA FORMATION :

L'approche de production propre dans les secteurs industriel et de service



Objectifs :

- Comprendre et appréhender la méthodologie et les différents outils de mise en place d'une approche de production propre au sein d'une entreprise.

Contenu :

Aspect Théorique :

- Introduction de l'approche de production propre (PP) : contexte, définition, principes et avantages;
- Procédure de mise en place de l'approche PP : étapes de mise en place:
 - Planification et organisation,
 - Pré-évaluation,
 - Evaluation,
 - Analyse de faisabilité,
 - Mise en œuvre et suivi.
- Aperçu les meilleures techniques disponibles pour certains secteurs;
- Aperçu sur la méthode MFCA (comptabilité des flux matières): ISO 14051.

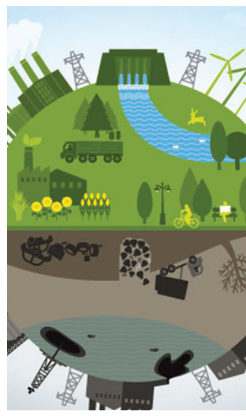
Aspect Pratique :

- Pré-évaluation des potentiels PP avec l'outil quick-scan+ pour le cas d'une entreprise;
- Analyse des causes des problèmes constatés en utilisant la méthode Ishikawa, pour le cas d'une entreprise;
- Génération d'options PP pour le cas d'une entreprise;
- Evaluation de la faisabilité technique et financière et des bénéfices environnementaux des certaines options PP générées;
- Rédaction d'une fiche PP pour l'une des options PP générées;
- Application de la méthode MFCA pour le cas d'une entreprise.

Public concerné :

- Responsables Environnement, Responsables Energie/Maintenance, Responsables Production, Cadres de l'entreprise, Consultants, Bureaux d'études,...etc.

Durée :	03 jours	Méthode Pédagogique :	
Lieu :	CITET	Théorique	Pratique
Code :	ME-25	50 %	50%



TITRE DE LA FORMATION :

L'écologie industrielle et territoriale

Objectifs :

- Comprendre les enjeux globaux de la gestion des ressources et les bénéfices locaux d'une démarche d'écologie industrielle & territoriale (EIT);
- Comprendre les principes d'une démarche d'EIT;
- Savoir mettre en œuvre une démarche d'EIT et appréhender chacune des étapes de réalisation;
- Apprécier les rôles de chaque acteur, animer la démarche et poser les bases d'une stratégie de concertation efficace;
- Partager les conditions de réussite et anticiper les principaux points de blocage d'une démarche sur la base de retours d'expériences.

Contenu :

- Pourquoi et comment initier une démarche d'écologie industrielle & territoriale ?
 - Les concepts clés; intérêts de l'EIT pour les collectivités et modes d'interventions; les bénéfices environnementaux, sociaux et économiques pour les territoires; articulation entre les échelles territoriales et les projets de territoire;
 - Retours d'expérience internationaux;
 - La concertation territoriale (stratégie et dispositifs participatifs adaptés) et les acteurs clés à associer au projet; argumentaires et conseils pour associer chaque catégorie d'acteurs;
 - Méthodologie de mise en œuvre de la démarche d'EIT.
- Les étapes de mise en place et outils pour y parvenir et les enjeux de la gouvernance:
 - Les outils et méthodes d'identification des synergies inter-entreprises (panorama des solutions existantes);
 - L'élaboration d'un plan d'actions pour la concrétisation des synergies identifiées;
 - Leviers et freins de l'EIT au regard de l'état de l'art des démarches existantes dans les territoires;
 - Présentation de retours d'expérience au niveau national;
- Etudes de cas d'opportunités d'EIT en Tunisie:
 - Potentiel d'écologie industrielle en Tunisie
 - Travail de groupe: études de cas pour détection d'opportunités d'EIT pour des zones d'activités économiques et/ou collectivités locales en Tunisie.

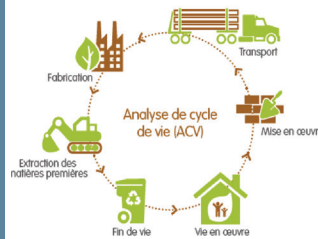
Public concerné :

- Gestionnaires des zones industrielles, collectivités locales, entreprises, associations environnementales, administrations, organismes d'aménagements des zones industrielles...etc.

Durée	:	03 jours	Méthode Pédagogique :	
Lieu	:	CITET	Théorique	Pratique
Code	:	ME-50	50 %	50 %

TITRE DE LA FORMATION :

L'Analyse du Cycle de Vie (ACV) et l'éco-conception



Objectifs :

- Comprendre l'impact d'un produit sur l'environnement depuis sa fabrication jusqu'à sa fin de vie;
- Découvrir, comprendre et s'approprier la méthode ACV pour évaluer l'impact environnemental d'un produit;
- Aperçu sur les bases de données et les méthodes existantes pour la mise en œuvre de cette démarche.

Contenu :

- Introduction générale:
 - Cycle de vie d'un produit;
 - Outils d'évaluation environnementale;
 - Déplacement de la pollution;
 - Définitions;
 - Survol historique de l'ACV;
 - Différentes applications de l'ACV;
 - La notion de la Perspective Cycle de Vie selon la norme ISO 14001 version 2015;
 - Introduction à l'éco-conception: C'est quoi? Pourquoi? Comment? Les étapes de la démarche d'éco-conception, Normes ISO 14006 et ISO/TR 14062;
- Aperçu de la méthode selon les normes ISO 14040 et ISO 14044:
 - Définition des objectifs et du champ de l'étude;
 - Inventaire du cycle de vie;
 - Evaluation des impacts du cycle de vie;
 - Interprétation.
- Logiciels et bases de données disponibles sur le marché;
- Présentation de quelques études de cas concrets d'application de l'ACV en éco-conception;
- Exercices en groupe: réalisation d'une ACV sommaire d'un produit en mettant en application les connaissances acquises par les participants sur la méthode ACV.

Public concerné :

- Responsables Environnement, Cadres de l'entreprise, Consultants, Bureaux d'études,... etc.

Durée :	04 jours	Méthode Pédagogique :	
Lieu :	CITET	Théorique	Pratique
Code :	ME-41	50 %	50 %



TITRE DE LA FORMATION :

Changement climatique: les moyens d'atténuation et d'adaptation

Objectifs :

- Connaître les menaces et les enjeux du changement climatique;
- Prendre connaissance des mesures d'atténuation et d'adaptation aux changements climatiques prioritaires prévues par la Tunisie;
- Encourager les acteurs à prendre des engagements ou à rejoindre des initiatives en matière de lutte contre les changements climatiques dans le but de contribuer à la réalisation des objectifs d'atténuation et d'adaptation de la Tunisie face aux changements climatiques.

Contenu :

- Concepts de base des changements climatiques;
- Convention cadre des nations unies sur les changements climatiques;
- Le protocole de Kyoto;
- Initiatives politiques et économiques réalisées en Tunisie;
- Grandes lignes de la Stratégie Nationale sur le Changement Climatique;
- Atténuation du changement climatique:
 - Les causes du réchauffement de la planète: humaines et naturelles;
 - Les mesures d'atténuation appropriées au niveau national (NAMAs) en Tunisie : (i) NAMA Ciment, (ii) NAMA Bâtiments, (iii) NAMA Secteur électrique, (iv) NAMA forêts, et (v) NAMA Assainissement.
 - Le système de Mesure, de Notification et de Vérification «MRV» tunisien
- Adaptation du changement climatique:
 - Exposition de la Tunisie aux changements climatiques;
 - Vulnérabilité et impacts du changement climatique sur: les ressources en eau, le littoral, le secteur agricole, les écosystèmes, la santé, le tourisme;
 - Mesures d'adaptation des secteurs et écosystèmes clés parmi les plus vulnérables aux effets adverses des changements climatiques;
- Les principaux programmes et mécanismes internationaux adoptés en Tunisie dans le but d'atténuer les effets potentiels du changement climatique.

Public concerné :

- Société civile, médias, administration publique, secteur privé et experts du domaine,...etc.

Durée :	03 jours	Méthode Pédagogique :	
Lieu :	CITET	Théorique	Pratique
Code :	CC-01	50 %	50 %

TITRE DE LA FORMATION :

Le Bilan Carbone ®



Objectifs :

- Comprendre la démarche bilan carbone;
- Maîtriser les étapes de la réalisation d'un Bilan Carbone;
- Appréhender les notions de bases permettant de réaliser un premier Bilan Carbone.

Contenu :

- Contexte international du changement climatique;
- Le lien entre les enjeux de la lutte contre le changement climatique et la démarche bilan carbone;
- Les principes méthodologiques fondamentaux du Bilan Carbone;
- Présentation générale de la norme ISO 14064;
- Définition des objectifs et cadrage de la démarche bilan carbone;
- Présentation des outils de la méthode bilan carbone;
- Etapes pour la réalisation d'un bilan carbone;
- Principes généraux et réalisation à l'aide des tableurs Bilan Carbone;
- Etudes de cas: Réaliser un premier Bilan Carbone.

Public concerné :

- Ingénieurs environnementalistes, Cadres de l'entreprise, Consultants, Bureaux d'études,...etc.

Durée :	02 jours	Méthode Pédagogique :	
Lieu :	CITET	Théorique	Pratique
Code :	ME-52	50 %	50 %

Le système de management de l'énergie selon les exigences de la norme ISO 50001



Objectifs :

- Connaître l'historique et l'objectif des normes de management de l'énergie (SMEn);
- Connaître les différentes étapes de mise en place d'un SMEn;
- Apprendre les exigences des standards ISO 50001;
- Apprendre à gérer un audit interne énergie par rapport à l'ISO 50001.

Contenu :

- Enjeux et défis énergétiques;
- Présentation générale de la norme ISO 50001;
- Objectifs et avantages d'un SMEn;
- Responsabilités de la direction;
- Présentation de la politique énergétique;
- La revue énergétique: Techniques et méthodes employés;
- Exigences légales et autres exigences;
- Objectifs et cibles énergétiques, et plans d'actions de management de l'énergie;
- Mise en œuvre et fonctionnement:
 - La formation et la sensibilisation dans un système de management d'énergie,
 - Communication : interne et externe,
 - Exigence documentaire : structure de la documentation, maîtrise de la documentation,
 - La maîtrise opérationnelle et les techniques d'intégration,
 - Conception,
 - Achats d'énergie et services énergétiques, de produits et d'équipements.
- Vérification de la performance:
 - Surveillance et mesurage des performances énergétiques,
 - Audit interne d'un SMEn,
- Revue de management.

Public concerné :

- Responsables Energie, Responsables maintenance, Responsables environnement, cadres de l'entreprise, consultants,...etc.

Durée :	04 jours	Méthode Pédagogique :	
Lieu :	CITET	Théorique	Pratique
Code :	EE-08	50 %	50 %

TITRE DE LA FORMATION :

Les énergies renouvelables



Objectifs :

- Comprendre les enjeux énergétiques à l'échelle internationale et nationale et le recours aux énergies renouvelables comme étant une solution à la fois économique et environnementale;
- Appréhender les notions essentielles relatives aux différentes sources d'énergies renouvelables;
- Appréhender les aspects économiques et environnementaux liées aux énergies renouvelables;
- Maîtriser les caractéristiques essentielles des principales technologies «énergies renouvelables»;
- Evaluer la pertinence d'une solution «énergie renouvelable» par rapport à une solution traditionnelle.

Contenu :

- Généralités sur les énergies:
 - Grandeurs, symboles et unités, définitions,
 - Énergie et puissance,
 - Aperçu de l'énergie mondiale et Bilan énergétique de la Tunisie,
 - Intensité énergétique et Intensité carbone;
- Principales technologies «énergies renouvelables»: principe de fonctionnement, comment concevoir et dimensionner les différentes installations:
 - Le solaire thermique,
 - Le solaire photovoltaïque,
 - L'énergie éolienne,
 - L'hydroélectricité,
 - Les pompes à chaleur,
 - La géothermie,
 - La biomasse;
- Etudes de cas complet: conception et dimensionnement d'une installation solaire photovoltaïque:
 - Cas d'un site raccordé au réseau de la STEG
 - Cas d'un site isolé

Public concerné :

- Responsables Energie, Responsables maintenance, Responsables environnement, cadres de l'entreprise, consultants,...etc.

Durée :	03 jours	Méthode Pédagogique :	
Lieu :	CITET	Théorique	Pratique
Code :	EE-07	50 %	50 %



TITRE DE LA FORMATION :

Géomatique et environnement : les fondamentaux et apport du SIG dans la gestion de l'environnement

Objectifs :

- Se familiariser aux applications des sciences géomatiques;
- Acquérir les connaissances requises pour maîtriser et manipuler les différents types d'information géographique numériques;
- Acquérir des outils méthodologiques numériques ainsi que les notions théoriques et pratiques requises dans les interventions dans le domaine de l'environnement;
- Développer un esprit d'intégration, d'analyse et de créativité favorisant son efficacité éventuelle face au contexte tunisien en lien avec des problématiques environnementales.

Contenu :

- Introduction aux sciences géomatiques et leurs applications :
 - Télédétection;
 - Géodésie;
 - Photogrammétrie;
 - Cartographie ;
 - SIG.
- Cartographie numérique :
 - Concept de base;
 - Référence spatiale et projection cartographique;
 - Les systèmes cartographiques tunisiens;
 - Exploitation de la cartographie à des fins d'études et d'analyses.
- Le système d'information géographique :
 - données géométriques et sémantiques;
 - base de données;
 - analyse spatial;
 - Les liens, les intersections et les complémentarités entre les activités cartographiques et le monde des SIG.
- Apport du SIG dans le domaine environnemental :
 - Contraintes des études classiques et points forts du SIG;
 - Capacité d'analyse multicritère;
 - Indispensabilité dans la prise de décision;
 - Etude de cas réel : Conception et réalisation d'un projet à l'aide de données et technologies géomatiques (images satellites, SIG, GPS, etc.).

Public concerné :

- Consultants, bureaux d'études, associations environnementales, organismes de contrôle de pollution, organismes sous tutelle u ministère en charge de l'environnement, collectivités locales.

Durée	:	03 jours	Méthode Pédagogique :	
Lieu	:	CITET	Théorique	Pratique
Code	:	ECE-16	50 %	50%

TITRE DE LA FORMATION :

La Responsabilité Sociétale des Entreprises: Principes et approche de mise en œuvre



Objectifs :

- S'approprier les concepts et les enjeux du Développement Durable et de la Responsabilité Sociétale des entreprises (RSE);
- Maîtriser les étapes de la mise en œuvre d'une démarche de responsabilité sociétale.

Contenu :

- Développement durable et RSE: Concept et enjeux:
 - Les enjeux de l'émergence de la RSE;
 - Origine, définitions et principes de la RSE;
 - Les points clés liés à la réglementation;
 - Avantages de la RSE pour l'entreprise;
 - La démarche de la RSE et ses outils: Quelles interactions? (ISO26000, RNG, Label RSE Tunisie, GRI, ISO14001, OHSAS18001, ISO 9001, SA8000, UN Global Compact).
- Déployer la RSE dans l'entreprise:
 - La norme ISO 26000 : ses apports dans la démarche, comment l'utiliser efficacement?
 - Le diagnostic initial RSE;
 - Cartographier les parties prenantes et choisir les domaines d'action;
 - Elaboration et mise en place du plan d'action RSE.
- Documentation, reporting et communication externe:
 - Communiquer pour rendre les progrès visibles;
 - Les indicateurs de progrès GRI;
 - Identification et documentation des bonnes pratiques RSE.

Public concerné :

- Chefs d'entreprises, Responsables Ressources Humaines et leurs collaborateurs directs, Responsable Qualité ou Sécurité ou Environnement et leurs collaborateurs directs, Responsables QSE.

Durée :	03 jours	Méthode Pédagogique :	
Lieu :	CITET	Théorique	Pratique
Code :	RSE-01	60 %	40 %



TITRE DE LA FORMATION :

Le Référentiel National de la Gouvernance- RNG: outil de gouvernance responsable de l'entreprise

Objectifs :

- Comprendre le contenu du Référentiel National de la Gouvernance;
- Appréhender les principes fondamentaux de la RSO et sa relation avec le Développement Durable.

Contenu :

- La Responsabilité : ses défis;
- Le langage de la Gouvernance et de la RSO/RSE;
- Les interactions entre les différents référentiels internationaux (ISO26000, ISO14001, OHSAS18001, ISO 9001, SA8000, BSCI, ICS,...) avec le RNG;
- Comprendre les principes et les questions fondamentales du RNG:
 - Leadership,
 - Prévention de la corruption,
 - Protection de l'environnement
 - Relations avec les parties prenantes internes,
- Comprendre les principes et les questions fondamentales du RNG:
 - Relations avec les parties prenantes externes,
 - Gestion des usagers et des consommateurs,
 - Communauté et développement régional,
- Cartographier les parties prenantes et choisir les domaines d'action;
- Déterminer sa sphère d'influence et ses priorités;
- Mobiliser les ressources;
- Communiquer sur le progrès;
- Le Reporting RSE.

Public concerné :

- Chefs d'entreprise, Responsables Ressources Humaines et leurs collaborateurs directs, Présidents des cellules de Gouvernance, Responsable Qualité ou Sécurité ou Environnement et leurs collaborateurs directs.

Durée	:	03 jours	Méthode Pédagogique :	
Lieu	:	CITET	Théorique	Pratique
Code	:	BG-01	60 %	40%

TITRE DE LA FORMATION :

La création d'éco-projets



Objectifs :

- Conduite d'une démarche pertinente de création d'éco-projet depuis l'idée jusqu'à l'élaboration d'un plan d'affaires vert.

Contenu :

- L'écosystème de l'éco-entrepreneuriat en Tunisie et les secteurs porteurs en Tunisie (exemples d'analyses PESTEL);
- Le cadre institutionnel et légale de la protection de l'environnement
- Présentation des Créneaux verts porteurs (Valorisation des déchets, Energies Renouvelables, Agriculture Durable, Eco-tourisme....)
- Le Green Business Canevas (GBC) pour construire une idée cohérente et viable d'un éco-projet;
- Le marketing vert;
- Les indicateurs de performance et de rentabilité d'un projet vert;
- Du GBC vers le Plan d'affaires ou comment convaincre les partenaires et les institutions financières.
- Les mécanismes de financement des projets verts porteurs

Public concerné :

- Porteurs de projets verts, jeunes diplômés, consultants, ANETI, APII, APIA, ONGs, ...etc.

Durée	:	05 jours	Méthode Pédagogique :	
Lieu	:	CITET	Théorique	Pratique
Code	:	EV-03	60 %	40%



TITRE DE LA FORMATION :

L'éco-construction

Objectifs :

- Connaître les principes d'une construction durable;
- Prendre connaissance de la performance environnementale du secteur du Bâtiment;
- Prendre connaissance du contexte règlementaire et institutionnel de la construction durable.

Contenu :

- Connaître les principes d'une construction durable et considérer les paramètres de l'éco-construction : Concept et enjeux
 - Affiner et optimiser son programme;
 - Adapter ses objectifs pour une opération de bâtiment neuf ou de réhabilitation;
 - Connaître les outils, études, référentiels et simulations spécifiques susceptibles de maximiser la performance du projet;
 - Hiérarchiser les objectifs et les normes à prendre en compte.
- Maîtriser le contexte règlementaire de la construction durable et son impact sur la construction
 - Prendre connaissance de la réglementation en lien avec l'éco-construction;
 - Connaître le cadre institutionnel de l'éco-construction en Tunisie;
 - Connaître les mécanismes d'encouragement et de financement.
- Le périmètre et le contenu d'une opération de construction durable
 - 1-Comprendre le périmètre et le contenu d'une opération de construction durable:
 - Raisonner en termes de cycle de vie d'une construction : impacts environnementaux, sociaux et économiques;
 - Identifier les impacts environnementaux significatifs et maîtrisables sur le cadre bâti : préserver les ressources, prévenir et réduire les pollutions, choisir des matériaux sains et respectueux de l'environnement;
 - Exemples de constructions durables.
 - 2-Performance environnementale:
 - Optimiser les performances environnementales et sociales (RSE) : élaborer des indicateurs de performance;
 - Valoriser les modalités d'usage et la prise de possession des espaces par les usagers;
 - Définir le rôle des intervenants et planifier les moyens humains, techniques et financiers;
 - Appréhender les spécificités d'une construction durable.

Public concerné :

- Cadres du Ministère de l'équipement et de l'aménagement du territoire, MALE, Architectes, Experts immobiliers,...etc.

Durée	:	03 jours	Méthode Pédagogique :	
Lieu	:	CITET	Théorique	Pratique
Code	:	CD-01	60 %	40 %

TITRE DE LA FORMATION :

La communication environnementale d'entreprise



Objectifs :

- Connaître les enjeux de la communication environnementale d'entreprise;
- Appréhender les techniques de mise en place d'une stratégie de communication environnementale d'entreprise;
- Etre sensibilisé des apports de la communication environnementale d'entreprise;
- Savoir se donner une image verte à l'entreprise;
- Maîtriser les différents types de communication environnementale, les bonnes pratiques à adopter et les pièges à éviter.

Contenu :

- Les enjeux de la communication environnementale;
- Le contexte réglementaire;
- Les principes de l'éco-conception;
- Les apports de la communication environnementale pour l'entreprise;
- Parties prenantes de la communication environnementale;
- Les techniques et les outils de la communication environnementale avec exemples concrets en Tunisie et dans le monde;
- Comment éviter les produits dérivés (éco-blanchiment/greenwashing, publicité environnementale,...etc.);
- Approche pour la mise en place d'une stratégie de communication environnementale d'entreprise en interne et en externe;
- Les clefs de succès d'une démarche de communication environnementale d'entreprise;
- La communication environnementale de crise;
- Etudes de cas.

Public concerné :

- Entreprises, agences de communication, ONGs, consultants, ...etc.

Durée :	03 jours	Méthode Pédagogique :	
Lieu :	CITET	Théorique	Pratique
Code :	ECE-07	60 %	40%



TITRE DE LA FORMATION :

Evaluation des coûts de dégradation de l'environnement

Objectifs :

- Comprendre les différents dommages liés à la dégradation de l'environnement;
- Connaître les différentes méthodes d'évaluation des coûts de dégradation de l'environnement et leurs évolutions;
- Connaître les limites de chaque méthode et le contexte de son application;
- Maîtriser le processus d'évaluation des coûts de dégradation de l'environnement pour un territoire donné;
- Acquérir les connaissances requises pour manipuler les différentes méthodes d'évaluation des coûts de dégradation de l'environnement.

Contenu :


- Introduction à l'économie de l'environnement;
- Compréhension des dommages environnementaux physiques par l'identification, l'inventaire et la quantification physique des dommages (par exemple les polluants atmosphériques, les eaux usées, l'érosion des sols, la production de déchets);
- Connaître les problèmes de santé liés aux polluants atmosphériques, la diminution de la productivité des sols, la perte de potentiel touristique);
- Revue des différentes méthodes d'évaluation des coûts de dégradation de l'environnement, éprouvées à l'échelle internationale, et leurs évolutions:
 - Les méthodes directes:
 - méthode coût de remplacement
 - méthode dose-réponse
 - méthode d'évaluation contingente
 - Les méthodes indirectes:
 - méthode des coûts du trajet
 - méthode des coûts hédoniques
- Démarche pour concevoir et réaliser une étude d'évaluation des coûts de dégradation de l'environnement pour un territoire donné;
- Travaux dirigés en groupes pour la réalisation d'une étude de cas.

Public concerné :

- Consultants, bureaux d'études, associations environnementales, organismes de contrôle de pollution, organismes sous tutelle du ministère en charge de l'environnement, collectivités locales.

Durée	:	03 jours	Méthode Pédagogique :	
Lieu	:	CITET	Théorique	Pratique
Code	:	ME-51	50 %	50%



 CITET	DIRECTION DE LA FORMATION ET DU RENFORCEMENT DES CAPACITES	Codification : F4P1 Indice de rév : d Date de rév : 05/12/10
	ENREGISTREMENT RELATIF A LA QUALITE	Page 1 sur 1
FICHE D'INSCRIPTION POUR LA PARTICIPATION A UNE SESSION DE FORMATION PAYANTE		

A remplir et à envoyer au CITET, (Boulevard du leader Yasser Arafat, 1080 Tunis), par fax ou par email avant la date de démarrage du thème sélectionné.

Tél : (+216) 71 206 766 – 71 206 486 Mobile: (+216) 50 843 949 Fax : (+216) 71 206 642
 E-mail: formation@citnet.nat.tn / dfrc.he@citet.nat.tn

Entreprise :
 Activité :
 Adresse :
 Téléphone :
 Fax :
 E-mail :

NOM et Prénom	Position	Tél. mobile	E-mail	Thèmes choisis

Signature et cachet

Toutes nos formations sont éligibles à la TFP (Taxe à la Formation Professionnelle); et par conséquent, les coûts présentés sont déductibles du crédit de la TFP dans les conditions et limites prévues par la réglementation en vigueur.