



Centre International des Technologies
de l'Environnement de Tunis

CITET News 2020



Le CITET
VOTRE partenaire en **Eco-innovations**
et **Technologies Durables**

Sommaire



<i>Appui à la gouvernance environnementale locale.....</i>	<i>4</i>
<i>Economie Circulaire.....</i>	<i>5</i>
<i>Promotion de l'Eco-entrepreneuriat et des Emplois Verts.....</i>	<i>14</i>
<i>Communication Stratégique</i>	<i>18</i>
<i>Transfert et Innovation Technologique.....</i>	<i>21</i>
<i>Digitalisation.....</i>	<i>25</i>
<i>Programmes d'appui.....</i>	<i>27</i>
<i>Coopération Internationale.....</i>	<i>28</i>
<i>Perspectives.....</i>	<i>32</i>

*P*ROGRAMMES

Innovants 2020





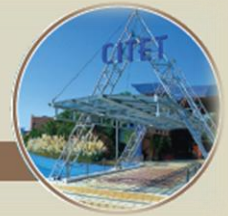
Projet de formation et de renforcement des capacités des collectivités locales sur le métier de l'éco-conseiller

Dans le cadre de la coopération Tuniso-Belge, le CITET en collaboration avec l'Institut Eco-conseil (IEC) à Namur, Inventeur du métier d'éco-conseiller en Belgique, avec l'appui financier de la Wallonie-Bruxelles-International (WBI), ont mis en place un programme national de formation pilote en éco-conseiller destiné aux cadres communaux et à la société civile, dans une première phase, puis, aux cadres techniques des OST du ministère de l'environnement et collectivités locales, dans une deuxième phase.

L'éco-conseiller est un professionnel formé spécifiquement à la communication environnementale, à la gestion de projet et à l'accompagnement du changement. Il joue le rôle d'un médiateur et d'un facilitateur dans l'implémentation du changement de comportements dans le domaine environnemental. Il maîtrise parfaitement l'approche participative et les outils du dialogue sociétal collectif. Dans la gestion de projets environnementaux, il veille tout particulièrement à la participation de tous les acteurs, publics, privés et associatifs ainsi qu'à mettre en œuvre des stratégies de mise en réseau d'acteurs. C'est dans cette optique que la formation d'éco-conseillers a été envisagée comme point de départ au processus de changement, notamment par la mise en place d'une gouvernance inclusive, afin d'assurer la transition socio-écologique. Notamment, ce programme envisage la création d'un master professionnel dédié au métier d'éco-conseiller qui ouvrira une nouvelle porte d'emploi vert pour les jeunes diplômés chômeurs toutes spécialités confondues.



Le comité technique, ayant une vocation opérationnelle, est chargé de la conception pédagogique, du développement de l'architecture globale du programme de formation d'éco-conseillers, de la scénarisation des kits pédagogiques de formation sous format MOOC, du développement d'une plateforme de formation à distance élaborée par le CITET en partenariat avec l'IEC et le Centre de Formation et d'Appui à la Décentralisation (CFAD), ainsi que de l'animation des modules thématiques lors de la mise en œuvre du programme, dont la première action pilote a été lancée durant l'année 2020.



Projet d'Achats publics durables

La commande publique durable : Innover les modes de consommation et de production

Les achats publics durables permettent aux autorités publiques d'assumer leur responsabilité environnementale, sociale et économique, tout en apportant des gains à leur structure.

Il s'agit d'un processus :

- Intégrant des dispositions en faveur de la protection ou de la mise en valeur de l'environnement, du progrès social, et favorisant le développement économique.
- Qui prend en compte l'intérêt de l'ensemble des parties prenantes concernées par l'acte d'achat.
- Permettant de réaliser des économies « intelligentes » au plus près du besoin et incitant à la sobriété en termes d'énergie et de ressources.
- Qui intègre toutes les étapes du marché et de la vie du produit ou de la prestation.

Ainsi un marché public comporte une disposition environnementale si :

- L'objet du marché comporte une dimension environnementale, comme par exemple une prestation de services de restauration avec des produits issus de l'agriculture biologique. Cet objet donne lieu à l'inscription d'au moins une clause contractuelle dans le marché.
Ou bien la dimension environnementale est prise en compte dans les spécifications techniques. Cela peut se faire par la définition d'exigences équivalentes à celles des écolabels, des exigences de performance ou de méthodes et processus de production.
- Ou bien la dimension environnementale est prise en compte dans les conditions d'exécution du marché.
- Ou bien un ou plusieurs critères d'attribution liés au développement durable sont pris en compte, assortis d'au moins une clause contractuelle associée aux critères. Il peut s'agir des performances en matière de protection de l'environnement, du coût global d'utilisation, des coûts tout au long du cycle de vie... Les critères environnementaux éventuellement utilisés pour juger et classer les offres ne sont considérés que dans la mesure où leur utilisation a pour conséquence d'entraîner l'inscription d'au moins une clause dans le contrat.

Un marché public comporte une disposition sociale si :

- L'objet du marché comporte une dimension sociale, comme par exemple une prestation de services réservée à des structures employant des handicapés. Cet objet donne lieu à l'inscription d'au moins une clause contractuelle dans le marché.
- Ou bien la dimension sociale est prise en compte dans les spécifications techniques. Par exemple, le matériel doit être adapté à une utilisation par une personne handicapée.
- Ou bien la dimension sociale est prise en compte dans les conditions d'exécution du contrat qui comportent au moins une clause sociale au titre de l'insertion par l'activité économique ou au titre de recours aux structures employant une majorité de travailleurs handicapés.
- Ou bien un ou plusieurs critères d'attribution à caractère social sont pris en compte, assortis d'au moins une clause contractuelle associée aux critères. Les critères sociaux éventuellement utilisés pour juger et classer les offres ne sont considérés que dans la mesure où leur utilisation a pour conséquence d'entraîner l'inscription d'au moins une clause dans le contrat.

De ce fait, Les achats publics durables constituent un levier principal à disposition des autorités publiques pour faire l'éloge des produits et services qui répondent aux défis environnementaux et sociaux en constante évolution et participer ainsi à stimuler l'offre et la demande durables en insérant des clauses environnementales, éthiques ou sociales.

Ce concept est une concrétisation des efforts consentis par la Tunisie dans son parcours de transition vers des modes de consommation durable, et s'inscrit dans la suite logique de trois jalons essentiels :

- L'élaboration d'un plan d'actions national des achats publics durables avec comme cible
- La refonte de la réglementation des marchés publics en y intégrant les achats publics durables pour la première fois en Tunisie en 2014,
- L'harmonie avec les cadrages stratégiques existants en matière d'économie verte, de développement durable, et de consommation et production durable, qui partagent tous dans leurs finalités la même valeur axée sur le changement du modèle économique actuel vers des pratiques socio-solidaire



Cette démarche cadre parfaitement avec les prérogatives du CITET en tant que centre prôneur des technologies de l'environnement via des outils axés sur la consommation et production durables et l'économie circulaire qu'il instaure auprès du secteur économique. En effet, les APD ont été approchés sous l'égide du projet : « Appui institutionnel à la mise en œuvre du plan d'actions national des achats publics durables » dans le cadre du mécanisme SWIM-Horizons2020, en coopération avec le Centre de Production et Consommation Durable de Barcelone (SCP/RAC) -2018-2019, et a ciblé :

- L'Echange d'expérience en matière d'outils de mise en œuvre des APD et choix d'un secteur (produit) pilote
- Le Renforcement des compétences et la diffusion d'outils méthodologiques d'appui aux acheteurs publics en matière de montage de commandes durables



Les recommandations du projet précurseur ont abouti à l'adoption d'un deuxième programme plus opérationnel « Mise en œuvre et d'une opération concrète d'Achat Publique Durable dans le secteur de la

Construction et ce dans le cadre du mécanisme WES (Water and Environment Support), qui est en cours de réalisation et qui visera d'accompagner des acheteurs publics à passer des commandes publiques durables dans le secteur de la construction en y intégrant à toutes les phases de passation de la commande, les objectifs de durabilité, de l'économie circulaire et de la haute qualité environnementale HQE.

La réussite d'une opération d'achats publics durables appliquée au cas du secteur de la construction, dépend essentiellement des premières actions en amont qui concernent :

- La définition du programme par le maître de l'ouvrage avec une orientation à caractère durable
- La conception du système constructif et le choix des matériaux de construction et/ou du système de restauration ou de démolition avec des approches de développement durable, d'économie circulaire et de haute qualité environnementale.
- L'élaboration du dossier d'appel d'offres avec un cahier des charges prenant en considération de manière effective, le développement durable, d'économie circulaire et socio solidaire et de haute qualité environnementale, et ce dans ses différentes composantes et dans toutes les étapes du marché (identification de besoins, rédaction du Cahier des charges, évaluation des fournisseurs, exécution du marché et son contrôle).



Projet pilote de démonstration pour la mise en place d'un Système de Management Intégré Environnement et Santé & Sécurité au Travail

L'émergence du concept de développement durable et de Responsabilité Sociétale des Entreprises (RSE) a fait qu'une plus grande pression est désormais exercée sur les entreprises industrielles en particulier, celles qui œuvrent dans un contexte de plus en plus réglementé doivent trouver l'équilibre entre les trois piliers du développement durable :

- Promouvoir une activité responsable et efficiente,
- Favoriser la cohésion sociale,
- Préserver l'environnement.

Les entreprises industrielles, qui ont pris conscience que les attentes et les exigences sont liées à l'écosystème tout entier, sont exhortées à respecter les intérêts :

- des parties prenantes internes et externes,
- de la légalité,
- de l'avenir de la Tunisie et de ses ressources présentes et à venir

Ce contexte national mais également mondialisé, rend aujourd'hui prioritaire, l'adoption par les entreprises tunisiennes, de mode de gouvernance et de management mettant en avant :

- l'intégrité, l'équité, la citoyenneté de ses dirigeants, de son personnel, de ses parties prenantes, avec engagements effectifs, valeur d'exemples, et pratiques saines et transparentes,
- la détermination des impacts de leurs activités et la mise en place des mesures appropriées pour les ramener à un niveau acceptable par les parties prenantes et les donneurs d'ordres.

C'est dans ce cadre global que le CITET a lancé, en juillet 2019, un Projet pilote de démonstration pour l'accompagnement d'un groupe d'entreprises industrielles et de services pour la mise en place d'un Système

de Management Intégré Environnement, Santé et Sécurité au Travail « SMI-ESST » conformément aux exigences des normes ISO 45001-version 2018 et ISO 14001-version 2015.

Objectifs globaux du projet

Les principaux objectifs du projet de mise en place du SMI ESST sont les suivants :

- Doter chaque entreprise d'un système de management permettant l'anticipation et la maîtrise des risques d'une part et l'amélioration des performances environnementales et Santé et sécurité au travail d'autre part ;
- Renforcer les capacités et améliorer le niveau de compétence de l'ensemble du personnel en matière de Management Environnemental et Santé & Sécurité au travail ;
- Accompagner l'entreprise à mettre en place un système de management conforme aux normes SST et ENV en vue de sa certification selon l'ISO 14001-version 2015 et l'ISO 45001-version 2018.

Consistance du projet

Le projet s'est étalé sur une durée globale d'environ dix-huit mois (18) mois. Sa mise en œuvre s'est concrétisé via l'organisation des ateliers de formation, des réunions réseaux et des actions d'assistance et de suivi individuels en présence et à distance.

Les phases du projet sont les suivantes :

Phase 1 : Lancement du projet et planification, comporte les actions suivantes :

- Réunion de démarrage : le 04 juillet 2019;
- Diagnostic Environnemental et Santé & Sécurité au Travail,
- Formation sur la planification du SMI ESST
- Suivi et assistance aux entreprises
- Réunion réseau



Phase 2 : Mise en œuvre et développement du système et de compétence, comporte les actions suivantes :

- Formation sur la mise en œuvre du SMI ESST
- Suivi et assistance technique sur site
- Evaluation intermédiaire du SMI – ESST
- Réunion réseau



Phase 3 : Surveillance et évaluation des performances, comporte les actions suivantes :

- Formation sur la Surveillance et l'évaluation de la performance du SMI-ESST
- Suivi et assistance technique sur site
- Formation sur l'audit interne du SMI ESST
- Suivi et assistance technique sur site
- Réunion réseau



Phase 4 : Evaluation finale et préparation à la certification, comporte les actions suivantes :

- Evaluation finale du SMI ESST de chaque entreprise
- Suivi et assistance technique et préparation à la certification
- Réunion de clôture : le 25 décembre 2020



Focus RSE dans le secteur Hôtelier : Expérience du CITET dans l'accompagnement des hôtels à la mise en place du label international d'hôtellerie durable « Travelife »

Le secteur touristique est considéré comme un principal levier de la croissance économique tunisienne par la contribution de 7% au PIB, par la création de 400.000 emplois direct. L'hébergement touristique considéré comme pierre angulaire de la chaîne économique, est extrêmement vulnérable aux mutations socio politiques, sécuritaires, écologiques et sanitaires, ce qui nous amène à nous interroger sur l'intégration des valeurs et principes de la RSE dans les préoccupations et pratiques managériales des établissements hôteliers, sachant qu'au vu du climat actuel aucune entreprise contemporaine ne peut fonctionner efficacement sans prendre en considération les préoccupations sociales et sociétales et spécifiquement les entreprises hôtelières.

Afin d'intégrer ces préoccupations sociétales dans la gestion des unités hôtelières, le CITET a lancé depuis 2013 un programme intégré d'accompagnement d'une trentaine d'hôtel à la mise en place du label sociétal international « Travelife ».

Il s'agit d'un système de certification international lancé par l'ABTA (Association Britannique des agences de voyage), géré par le conseil international du tourisme durable (Global Sustainable Tourisme Council) sous l'égide de l'Organisation Mondiale du Tourisme. Un label créé par les professionnels du tourisme en vue de concevoir un programme de premier plan en matière de formation, de gestion et de certification pour les entreprises touristiques souhaitant s'engager sur le chemin de la durabilité, et ce, par l'intégration des enjeux sociétaux visant une amélioration des impacts sociaux et environnementaux d'un établissement hôtelier via la conformité à un ensemble de critères de durabilité, couronnée par une certification tierce.

Ce label permet d'agir sur toute la chaîne de valeur du secteur hôtelier en se basant sur trois dimensions principales :

Dimension environnementale pour une approche préventive de la gestion de l'environnement et ce à travers les objectifs suivants :

- Respect de réglementation environnementale
- Rationnement de la consommation d'eau et d'électricité
- Utilisation des énergies renouvelables
- Meilleure gestion des déchets et des produits chimiques
- Promotion et conservation de la biodiversité
- Communication et sensibilisation environnementale

Dimension sociale vers plus d'équité sociale à travers les objectifs suivants :

- Respect de réglementation sociale
- Rémunération digne et gestion transparente des ressources humaines
- Amélioration des conditions de travail
- Développement des mesures d'hygiène et de sécurité
- Amélioration du climat social
- Formation et motivation du personnel

Dimension d'engagement avec la communauté et développement local via un ancrage territorial à travers les objectifs suivants :

- Valorisation des produits de terroir
- Favorisation des fournisseurs locaux

- Favorisation de l'emploi responsable (local, des femmes, des handicapés, ...)
- Sponsorisation des activités citoyennes
- Partenariat et dialogue avec les parties prenantes



Afin d'instaurer ce label le CITET opère selon une démarche d'accompagnement interactive couplée par une formation et se basant sur les étapes suivantes :

ÉTAPE N°1: DIAGNOSTIC

Analyse de la situation initiale de l'établissement hôtelier et identification des pistes d'améliorations sociétales prioritaires et élaboration du plan d'actions

ETAPE N°2 : ACCOMPAGNEMENT

Appui à la mise en place des actions environnementales, sociales et communautaires et constitution du dossier des preuves.

ETAPE N°3 : AUDIT A BLANC

Evaluation de la conformité de tous les critères et préparation à la certification

A l'issue de l'accompagnement conduit par le CITET, 23 hôtels tunisiens ont été certifiés Travelife et le processus continu avec un nouveau programme d'accompagnement prévu en 2021.

Projet d'accompagnement pour la mise en place de la Responsabilité Sociétale des Entreprises (RSE) selon la norme ISO 26000

Afin de répondre aux besoins des clients et partenaires, le Centre International des Technologies de l'Environnement (CITET) met à la disposition des entreprises un nouveau service « L'accompagnement pour la mise en place de la Responsabilité Sociétale des Entreprises (RSE) selon la norme ISO 26000 ».

En effet, la RSE est la prise en compte par les entreprises des préoccupations sociales et environnementales dans leurs activités et dans leur interaction avec les parties prenantes. C'est l'application du concept de développement durable à l'entreprise. Et ce, en assurant une convergence entre la performance économique, le progrès social et le respect de l'environnement.

Ainsi, l'engagement dans une démarche RSE constitue aujourd'hui un véritable levier de performance et de développement durable pour les entreprises.

Afin de structurer la mise en œuvre d'une démarche ou d'un projet RSE conformément à la norme ISO 26000,

le CITET se propose de lancer un programme pilote d'accompagnement au profit de 05 entreprises industrielles et/ou de service afin de les assister dans l'intégration des principes et domaines d'actions de la RSE dans leurs stratégies et activités visant l'adoption d'une approche qui tient compte des trois piliers du développement durable (économique, social et environnemental).



Cette assistance personnalisée sera assurée par une expertise qualifiée et sera couplée d'une formation-action des responsables des entreprises en la matière.

Ce programme est destiné à tous types d'organismes du secteur privé ou public désireux de faire évaluer et de valoriser ses actions en matière de responsabilités sociétales et de développement durable.

Projet d'accompagnement pour la quantification de l'empreinte carbone des produits, activités et services selon la norme ISO 14067 version 2018

Face au réchauffement climatique et aux crises liées à l'énergie, la mise en place d'une stratégie de développement durable est un véritable enjeu à l'échelle mondiale. Il apparaît urgent, nécessaire et décisif de freiner le dérèglement pour limiter le coût et les effets néfastes pour la santé, l'environnement et l'économie.

La Tunisie s'est engagée à atteindre des objectifs destinés à réduire les dépenses énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre (GES). Cet engagement se retrouve dans le respect du Protocole de Kyoto et à travers son plan national, « la Tunisie se propose de réduire ses émissions de gaz à effet de serre dans tous les secteurs (énergie, procédés industriels, agriculture, forêt et autres utilisations des terres, déchets...) de manière à baisser son intensité carbone de 41% en 2030 par rapport à l'année de base 2010 ».

C'est dans ce cadre que le Centre International des Technologies de l'Environnement de Tunis (CITET) se propose de lancer un programme pilote pour le développement et la mise en œuvre d'une démarche spécifique pour la quantification de l'empreinte carbone selon la norme internationale ISO 14067-V2018 et ce, via un projet de démonstration.



En effet, l'empreinte carbone (EC), ou inventaire GES d'un produit (bien ou service), compile la somme des flux entrants et sortants associés aux différentes étapes du cycle de vie d'un produit pour ensuite en évaluer l'impact potentiel sur les changements climatiques. En d'autres termes, l'EC représente la somme des GES émis tout au long du cycle de vie du produit.

Projet d'Economie Circulaire dans le secteur d'emballage en plastique

Le CITET se propose de lancer un projet de démonstration dans une perspective d'application du concept d'économie circulaire au secteur de l'emballage en plastique en Tunisie ayant pour objectif principal de démultiplier l'offre des produits d'emballage éco-conçus en favorisant la mise en œuvre de démarches d'éco-conception au sein des entreprises du secteur. Il s'agit de monter une démarche exemplaire qui pourrait avoir un effet d'entraînement dans l'industrie d'emballage.

Par définition, l'économie circulaire est un concept économique qui s'inscrit dans le cadre du développement durable et qui s'inspire notamment des notions d'économie verte, d'économie de l'usage ou de l'économie de la fonctionnalité, de l'économie de la performance et de l'écologie industrielle. Une telle économie fonctionne en boucle, se passant ainsi de la notion de déchet. Son objectif est de produire des biens et services tout en limitant fortement la consommation et le gaspillage des matières premières, et des sources d'énergies non renouvelables. Elle promeut pour cela un système économique et industriel d'une part sobre en carbone et en énergie et d'autre part sobre en ressources naturelles pas, peu, difficilement, lentement ou coûteusement renouvelables, fondé sur l'éco-conception des produits et services, notamment d'emballage, qui doit favoriser le recyclage au meilleur coût.

Par chiffre en Tunisie, le gisement annuel des déchets d'emballage est de 55.000 tonnes des matières plastiques, 44.000 tonnes de papier /carton et 100 tonnes d'emballage alimentaire (ou briques alimentaires).

Par ailleurs, le secteur d'emballage n'a pas fait l'objet d'études spécifiques en relation avec les opportunités d'introduire le concept d'économie circulaire et en particulier l'éco-conception et ce besoin a été manifesté, par les différentes parties prenantes de la chaîne de valeur de l'emballage (PACKTEC, ANGED, INNORPI, UTICA, industriels du secteur), notamment, lors des réunions organisées par le CITET pour la préparation du présent projet.



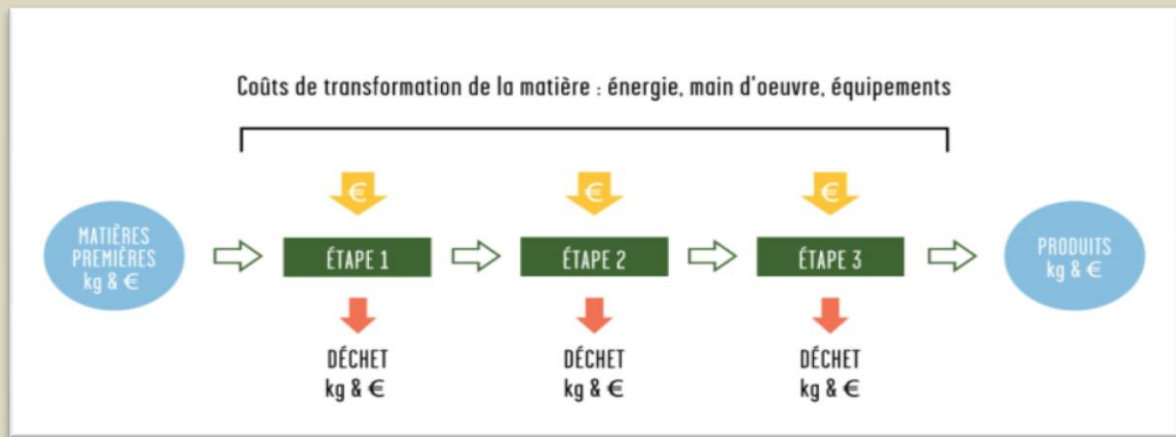
En effet, l'Eco-conception est une démarche d'entreprise consistant à intégrer l'environnement dès la phase de conception des produits, elle vise la réduction des impacts négatifs du produit sur l'environnement tout au long de son cycle de vie (extraction de matières premières, production, distribution, utilisation et fin de vie) tout en conservant sa qualité d'usage (même performance et/ou même efficacité). Cette réflexion, sur l'ensemble du cycle de vie du couple produit/emballage, permet d'optimiser chacune des étapes en évitant ainsi tout transfert de pollution ou d'impact d'une étape vers une autre.

Projet de mise en place d'une démarche de Compatibilité des Flux de matières «MFCA»

Dans le cadre de la mise en œuvre des activités du Centre International des Technologies de l'Environnement de Tunis (CITET) pour l'assistance technique des entreprises à l'identification des potentiels d'amélioration de leurs performances environnementales et économiques, le CITET en collaboration avec la société du Pôle de Compétitivité de Bizerte se propose de lancer un programme pilote pour l'accompagnement de cinq (05) entreprises agroalimentaires pour la mise en place de la démarche de COMPTABILITÉ DES FLUX DE MATIÈRES (MFCA), qui est considérée comme une approche efficace pour augmenter la productivité, réduire simultanément l'impact environnemental et promouvoir la transparence des matériaux et des utilisations des ressources, et ce en se basant sur les normes ISO 14051 version 2011 et ISO 14052 version 2017 relatives respectivement au cadre général et aux lignes directrices pour la mise en application pratique dans une chaîne d'approvisionnement.

Principe de la méthode MFCA

La méthode MFCA, qui vise à améliorer l'efficacité de matière en identifiant les opportunités de réduire leur consommation, est basée sur le principe de la quantification des flux de matières au processus de fabrication au cours duquel des pertes de matières (déchets) sont générées.



Le programme pilote MFCA, s'étalant sur une période de 9 mois, a pour Objectifs :

- le renforcement des capacités du CITET sur la démarche MFCA
- le diagnostic des coûts cachés des inefficacités et des pertes de production permettant d'introduire les opportunités d'améliorations environnementales et économiques
- l'appropriation de la démarche et la dupliquer au sein des entreprises



Promotion de l'éco-entrepreneuriat et des emplois verts



La promotion de l'éco-entrepreneuriat et des emplois verts est un axe majeur dans la stratégie nationale d'économie verte en Tunisie. De par sa loi de création, une des missions fondamentales du CITET est la formation des techniciens et des experts dans le domaine des technologies de l'environnement et l'encadrement des jeunes promoteurs et inventaires dans le domaine de l'environnement. Ces missions ont été confirmées par le rôle qui a été attribué au CITET par sa tutelle en tant qu'acteur principal national de la transition vers une économie verte.

Depuis lors, la formation et l'accompagnement des jeunes diplômés, demandeurs d'emploi, qui désirent se perfectionner ou se reconverter vers les métiers verts afin d'améliorer leur employabilité et renforcer leur insertion à la vie professionnelle, ainsi que l'encadrement des porteurs d'idées de projets verts innovants pour la promotion des éco-entreprises au niveau national, font partie intégrante des principales orientations stratégiques du CITET et de ses plans d'actions opérationnels.

Ainsi, et dans cette optique de soutien des efforts déployés par l'Etat dans la mise en œuvre de la stratégie nationale d'économie verte, en l'occurrence la promotion des emplois verts et des éco-entreprises, le CITET a développé et mis en œuvre, le "Programme national de promotion de l'éco-entrepreneuriat et des emplois verts», ayant pour objectif la contribution au développement socio-économique de la Tunisie et à la gestion durable de l'environnement par la création d'opportunités d'emplois verts et la promotion des nouvelles éco-entreprises innovantes à forte valeur ajoutée.



Le Programme de formation pour la Promotion de l'Eco-entrepreneuriat et des Emplois Verts comporte deux composantes :

Composante 1 : Appui à la création d'opportunités d'emplois verts

Dans le cadre de la mise en œuvre de la composante « Appui à la création d'opportunités d'emplois verts », et en vue d'élargir le domaine de compétence des participants dans le domaine de l'environnement afin de renforcer leur insertion à la vie professionnelle, le CITET a réalisé durant l'année 2020 un cycle de formations du "responsable environnement", au profit de 30 jeunes diplômés demandeurs d'emploi.

En outre, le CITET a démarré un nouveau programme sur « le responsable QHSE » (Qualité Hygiène Santé et Sécurité au travail Environnement) au profit de 30 jeunes diplômés demandeurs d'emplois. Ce programme comporte huit thèmes de formation axés sur l'environnement, la qualité, la santé, et la sécurité au travail. Les sessions de formation sont réparties sur 18 mois, et s'achèvent par un stage en entreprise.



Dans le cadre de la mise en œuvre de la composante « Formation, coaching et accompagnement des éco-entrepreneurs », et dans l'objectif d'appuyer les jeunes porteurs d'idées de projets verts dans le processus de création de leurs éco-entreprises, le CITET a organisé au cours de l'année 2020 une journée de pitching des études financières à la date du 15 juin, ainsi que des sessions de formation et de coaching sur l'éco-entrepreneuriat axées sur le « Business Plan » et les « Soft Skills et techniques de pitching » au profit de 20 éco-entrepreneurs potentiels.

Notamment, les meilleurs éco-projets seront hébergés dans la pépinière d'entreprises du CITET pour un coaching post-crédation durant l'année 2021.

Projet Stand up ! : Action textile durable pour la mise en réseau et développement des entreprises de l'économie circulaire en Méditerranée

Le Centre International des Technologies de l'Environnement de Tunis est un partenaire du projet STAND Up «Action textile durable pour la mise en réseau et le développement des entreprises de l'économie circulaire en Méditerranée », un projet financé par l'UE dans le cadre du programme IEV CTF MED.

Le projet Stand Up répond à la nécessité de passer à un modèle circulaire écologiquement et socialement responsable dans le secteur textile, une industrie clé traditionnelle en Méditerranée avec un caractère transfrontalier incontestable. Le projet entend soutenir les entrepreneurs et les entreprises éco-innovantes du secteur textile dans 5 pays participants et les aider à saisir les opportunités commerciales et les emplois qui seront inévitablement générés par l'évolution verte dans la région. L'objectif du projet Stand Up est ambitieux, tout comme sa portée avec de nombreuses actions à entreprendre en matière de formation, de subventions financières, de stimulation du marché, de transfert de technologie, de protection des droits de propriété intellectuelle, etc. En conséquence, les PME du secteur seront plus compétitives et, au niveau global, la chaîne de valeur sera renforcée et de nouveaux liens transfrontaliers seront établis.

Le projet STAND Up vise à renforcer les entreprises d'économie circulaire évolutives, reproductibles et inclusives en Méditerranée en développant un écosystème de soutien aux entreprises, d'innovation et de transfert de technologies qui conduira à la création d'emplois durables pour les jeunes et les femmes.

Le projet Stand Up entraînera une augmentation des revenus des PME vertes existantes ainsi que la création de nouvelles entreprises textiles durables. Cela générera naturellement une demande de nouveaux emplois qui seront occupés par des personnes hautement qualifiées. Concrètement, 400 entreprises en phase d'idéation seront soutenues pour les aider à créer de futures opportunités d'emploi ; 20 entreprises en phase de démarrage et de croissance seront supportées pour maintenir un emploi stable et créer au moins deux nouveaux emplois directs chacune.

Outre cet impact direct et indirect, la stimulation de l'innovation et l'agrégation sectorielle minimisera l'impact environnemental négatif tout au long du cycle de vie du vêtement et facilitera la transition de la région vers un mode de consommation et de production durables dans l'industrie du textile et de l'habillement. Dans l'ensemble, le projet marquera une étape importante dans la capacité de chaque région à exploiter le potentiel de l'éco-innovation et de l'esprit entrepreneurial dans les secteurs du textile (Italie et Espagne) et de l'habillement (Liban, Tunisie et Égypte).

Projet Switchmed II : Promotion de l'éco-entrepreneuriat et transition de la Tunisie vers une économie circulaire

CITET, en partenariat avec le SCP/RAC-ARC et l'ONUDI, œuvre pour mettre en place la composante de la deuxième phase de SwitchMed « Programme de Soutien aux Switchers » qui a pour objectif d'augmenter la production et la consommation de produits et services durables en Tunisie et qui s'étalera du 1 avril 2020 au 30 juin 2022.

SwitchMed II vise à réaliser une économie durable, circulaire et productive en modifiant la façon dont les biens et les services sont produits et consommés. Afin d'y parvenir, le programme de Soutien aux Switchers fournit des outils et des services au secteur privé, soutient un environnement politique favorable et facilite l'échange d'informations entre les partenaires du projet et les institutions.



Partenariat National de Soutien aux Switchers

Le CITET mettra en place et assurera la coordination du Partenariat National de Soutien aux Switchers Tunisien (PNS) regroupant les Services d'Aide au Développement des Entreprises (SADE). Le PNS fournira une plate-forme qui permettra de :

- Transférer les méthodologies et les outils de SwitchMed (disponibles sur un portail web) aux SADE.
- Canaliser le soutien de SwitchMed aux Switchers via les SADE qui font partie du PNS.
- Mettre en réseau les SADE existants et de mettre en commun les ressources pour accroître la portée du développement des entreprises de l'économie verte.

Les points focaux nationaux de SwitchMed représentant le ministère de l'environnement et le ministère de l'industrie participeront au PNS lorsqu'ils le jugeront nécessaire afin de suivre et de soutenir la mise en œuvre des activités de SwitchMed et la réalisation des résultats attendus.

Le rôle des points focaux sera de soutenir et de faciliter la mise en œuvre des plans d'action du PNS et d'assurer la liaison avec d'autres acteurs publics afin de plaider en faveur de réglementations et d'instruments publics pour soutenir le développement des entreprises vertes.

Résultats attendus :

- Les services d'aide à la création, l'incubation et l'accélération d'entreprises vertes et circulaires seront améliorés.
- Les transactions financières entre les entrepreneurs verts et les acteurs financiers seront augmentées.

Des représentants d'institutions financières seront invités à rejoindre le réseau en tant que membres observateurs.

Projet RESTART : Requalification écologique et sociale des territoires à travers la relance de l'entrepreneuriat des jeunes en Tunisie

RESTART promeut le développement économique durable en Tunisie et le soutien au micro-entrepreneuriat et favorise l'autonomisation socio-économique des jeunes à travers la création d'au moins 50 entreprises sociales et écologiques au profit des jeunes de cinq régions de la Tunisie (Jendouba, Sidi Bouzid, Gabès, Mahdia et Sousse).

Un ensemble de partenaires techniques italo-tunisiens offrira une contribution ciblée à la création et la gestion d'une entreprise, innovation technologique, impact sur l'environnement et soutien au développement de partenariats public-privé –PPP (CITET), suivi de l'impact des entreprises, finance solidaire, assistance technique aux opérateurs financiers et non financiers et développement de services et produits pour la requalification territoriale.

RESTART envisage d'agir au niveau micro, en soutenant directement le développement des compétences des jeunes pour la création d'entreprises sociales et écologiques, au niveau méso, en soutenant le développement d'un écosystème de services adéquats pour l'accompagnement et le financement de l'entrepreneuriat des jeunes, au niveau macro, en favorisant les synergies entre entreprises sociales, institutions et autorités locales.

Le premier axe de travail comprend : la formation professionnelle certifiée (ANETI) sur l'idéation, la création et la gestion des affaires, Assistance avant et après la création, assistance technique sur la qualité, la traçabilité, l'innovation en matière de production, le mentorat et le soutien à start-up par des entreprises tunisiennes et italiennes à la pointe, financement ad hoc et intermédiation financière.

Le deuxième axe intervient sur la consolidation des compétences des consultants en entreprise des secteurs public et privé afin de développer des services adéquats pour l'entrepreneuriat social et écologique, à travers des formations de formateurs et une formation en Italie pour les jeunes opérateurs d'espaces de coworking, d'incubateurs et d'accélérateurs d'entreprises. Une assistance technique est fournie aux établissements de micro-crédit pour la fourniture de produits financiers destinés à soutenir l'économie sociale et solidaire. Une plate-forme numérique multilingue interactive est créée pour favoriser les liens vertueux entre les nouvelles entreprises, les centres de recherche/formation et les acteurs institutionnels.

Le troisième axe vise à consolider l'autonomisation des jeunes dans les régions cibles en renforçant leurs relations avec les communautés, les institutions et les autorités locales, par la création conjointe de plans de mise en valeur territoriale et l'activation de partenariats entre des organisations sociales publiques et privées. Un cours de formation certifié (DIDA et ISBAS) permettra aux jeunes impliqués de renforcer leurs compétences en matière de création de produits, services et événements locaux et nationaux pour la mise en valeur et le réaménagement du territoire.



« Le CITET, Pour une nouvelle Stratégie à l'horizon 2030 »

Le Centre International des Technologies de l'Environnement de Tunis (CITET) a été créé par la loi n°96-25 du 25 mars 1996 avec pour mission (art.2) « **d'acquérir, adapter et développer les nouvelles techniques, de promouvoir les écotechnologies et leur production, de renforcer les capacités nationales et de développer les connaissances scientifiques nécessaires à l'élaboration et à la mise au point de techniques environnementales appropriées aux besoins nationaux et régionaux spécifiques, dans la perspective du développement durable** ».

Il est chargé notamment de :

Former des des techniciens et des experts dans le domaine des technologies de l'environnement

Transférer, adapter et développer des techniques environnementales

Aider les chercheurs et inventeurs afin de porter leurs résultats à la phase de production

Instaurer un partenariat avec les établissements industriels et de recherche en vue d'élaborer des techniques environnementales appropriées aux besoins nationaux

Réaliser les études confiées par la tutelle

Faire la promotion de la coopération internationale dans les domaines de compétence du CITET

Collecter, traiter et publier les connaissances scientifiques et techniques du domaine de l'environnement

Etat de lieu actuel du CITET

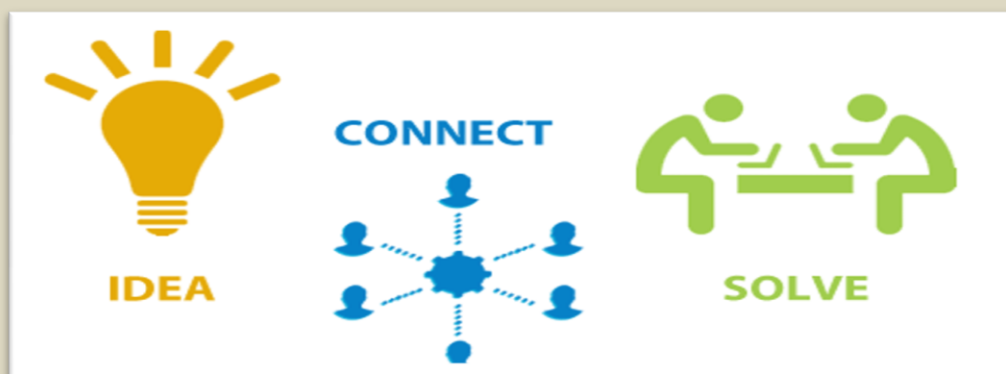
Le CITET était, durant les premières années de sa création depuis vingt quatre (24) ans (loi 96-25 du 25 Mars 1996), orienté vers des actions d'information de formation et de services d'analyses environnementales avec un certain monopole. Aujourd'hui, l'environnement institutionnel, environnemental et économique du CITET a changé et met le CITET face à des enjeux considérables pouvant influencer le développement de ses activités et sa pérennité.

Puis au fil du temps, le CITET a essayé de diversifier ses activités sur le plan national et de renforcer au fur et à mesure son rayonnement international en développant des relations de coopération aux niveaux régional, bilatéral et multilatéral. Les liens qu'il a tissés avec les institutions et organisations internationales ont permis de bâtir sur l'expérience et les bonnes pratiques internationales dans le domaine de l'environnement. Ils ont aussi permis de capitaliser et valoriser un savoir-faire tunisien dans la gestion de l'environnement, notamment en termes de management et de développement de compétences. Actuellement, face à des nouveaux défis nationaux et internationaux dans le secteur de l'environnement et de développement durable, le CITET doit recentrer son intervention et par conséquent disposer d'une avance technique, technologique et

méthodologique dans ce secteur à travers les projets d'innovation et de transferts de technologies des acteurs de recherche vers les acteurs économiques, notamment industriels; or cette avancée le met devant l'obligation de savoir concilier entre d'une part son rôle d'acteur public, en appui au développement de l'économie verte, qui impliquerait souplesse des procédures en quête des innovations et vente de services presque gratuits, et d'autre part, son obligation de clarifier ses schémas de financement et de réaliser un minimum d'équilibre financier surtout devant les coûts élevés des nouvelles technologies de pointe.

Plusieurs études d'évaluation mettent en évidence la nécessité de **réorienter le CITET et le positionner** autour de missions légales à redéfinir et à hiérarchiser de manière que cette réorientation soit le reflet non seulement d'une mission mais aussi de priorités.

Les études précitées ont conclu à la nécessité d'un développement institutionnel du CITET plus efficient et à même de répondre aux exigences d'une nécessité de repositionnement du CITET autour de principales missions ayant comme résultante **l'innovation, le transfert et l'adaptation des technologies environnementales, toutefois en renforçant les activités et mesures d'accompagnement qui favoriseraient mieux cette orientation. En d'autres termes, il s'agit de redéfinir ses activités précitées par rapport à une nouvelle vision qui tient compte d'un nouveau contexte.**



Ainsi, dans une perspective de durabilité et une plus grande appropriation de ses interventions par les acteurs publics et privés, toujours dans son champ d'action d'innovation, de transfert et d'adaptation de technologies environnementales, le CITET est convaincu qu'il faudrait revoir d'avantage certains aspects stratégiques et opérationnels liés au contexte national et international à prendre en compte dans une nouvelle orientation du CITET. Les aspects à revoir sont en lien notamment avec deux éventuels axes de développement :

Le positionnement institutionnel du CITET dans la contribution à la mise en œuvre de certaines stratégies nationales en lien avec une mission centralisée, orientée principalement innovation, transfert et adaptation de technologies environnementales

Son identité institutionnelle face à sa double casquette d'acteur public et de prestataire de service en même temps ce qui lui a engendré l'apparition de contraintes organisationnelles lors de la réalisation de ses missions.

Nouvelle stratégie

La nouvelle stratégie du CITET a pour objet de faire le diagnostic, d'évaluer les résultats et de proposer un plan de développement du CITET lui permettant de recentrer son intervention en innovation, transfert et adaptation de technologies environnementales et de réussir **son repositionnement stratégique** vis-à-vis de la Tutelle, des instances publiques, du secteur privé et de la société civile (ONG), ainsi que sur le plan international : centres similaires, organisations, bailleurs de fonds...En effet, le plan de développement préconisé doit amener aussi l'organisation du CITET à s'adapter rapidement aux nouveaux changements.

Dans ce contexte il s'agit de :

Tenir compte de tous les enjeux qui influencent son positionnement, son efficacité, sa pérennité et son évolution à moyen et long terme

Avoir une identité institutionnelle claire, en cohérence avec le contexte national et avec ses objectifs stratégiques

Véhiculer une bonne image et assurer de la visibilité institutionnelle

Avoir un plan de développement définitif et réalisable

Pour concrétiser cette stratégie, le CITET est en cours de réalisation d'une étude qui est à sa deuxième phase et qui a procédé par un diagnostic approfondi et une évaluation pertinente de l'impact des interventions du CITET depuis sa création et qui finira par l'élaboration d'un plan de développement et de repositionnement du centre.



Atelier de travail et de réflexion sur l'étude de diagnostic, d'évaluation et de développement du CITET à l'horizon 2030 à la date du 10 septembre 2020

Attentes

Le CITET est un acteur principal de l'éco-innovation, tant sur les approches de politiques publiques que de l'accompagnement des acteurs privés et des entreprises ;

Le CITET est l'un des acteurs principaux de la construction de la politique environnementale tunisienne et de sa mise en œuvre ;

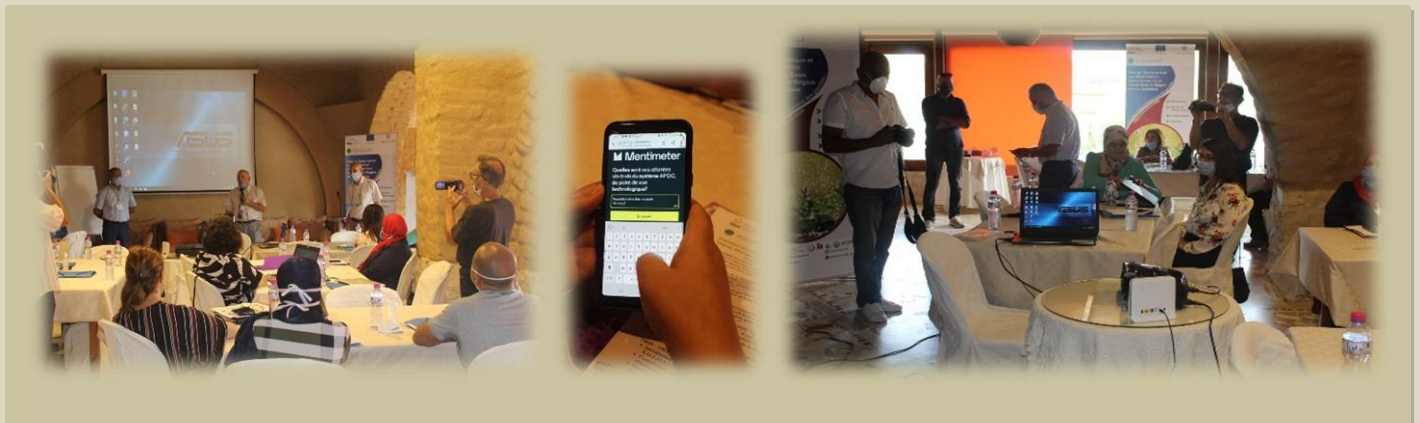
Le CITET est un point focal de la Tunisie en matière d'éco-innovation à l'échelle internationale;



Projet AQUACYCLE : Vers un traitement et une réutilisation durable des eaux usées dans la région méditerranéenne

Dans le cadre des activités du projet AQUACYCLE «Vers un traitement et une réutilisation durable des eaux usées dans la région méditerranéenne» et afin d'impliquer les parties prenantes tunisiennes agissant dans le domaine de traitement et de réutilisation des eaux usées, le CITET en collaboration avec le CERTE ont effectué une enquête auprès de ces acteurs tunisiens et ce afin de présenter le projet AQUACYCLE et la technologie innovante de traitement des eaux usées proposée par ce projet (système APOC) et qui est basée sur trois phases de traitement (la digestion anaérobie, la phytoépuration et le traitement solaire à travers la technique d'oxydation photocatalytique). Il s'agit d'une technologie qui vise l'amélioration de la qualité des effluents traités afin de la réutiliser en toute sécurité dans l'irrigation. Notamment, cette enquête a pour objet de donner d'amples détails sur le système APOC et de savoir le degré l'acceptabilité de ce système par les acteurs Tunisie concernés ainsi que leurs besoins en formations et en renforcement des capacités en matière de la technologie.

En plus de cette enquête, les deux partenaires tunisiens (CITET et CERTE) ont organisé un atelier de travail avec ces parties prenantes ayant pour thème «Changer le paradigme de la réutilisation des eaux usées». Cet atelier qui a été organisé en date du 22 septembre 2020 fait partie d'une série d'ateliers qui seront organisés dans le cadre de ce projet et a pour objectif de créer des sessions interactives via des tables rondes pour offrir une plateforme de discussions pour les différents participants pour soulever et identifier les problèmes et les défis liés à la réutilisation des eaux usées traitées en Tunisie ainsi que les apports du système APOC pour résoudre une partie de ces problèmes. En outre, cet atelier a été une occasion pour initier l'outil PGIS (SIG participatif) qui sera utilisé dans le cadre de ce projet et qui vise à impliquer des parties prenantes tunisiennes dans la prise de décision relative au système APOC et aux différentes étapes de réalisation du projet AQUACYCLE.



Premier Atelier avec les parties prenantes tunisiennes sur le thème « Changer le paradigme de la réutilisation des eaux usées »

Projet CLIMA : Cleaning Innovative Mediterranean Actions

Le Centre International des Technologies de l'Environnement de Tunis a organisé le mardi 28 juillet 2020 une journée de sensibilisation et d'information dans le cadre du projet « CLIMA » : Cleaning Innovative Mediterranean Actions : reducing waste to boost economies dans un hôtel à Mahdia. Cette journée a regroupé les trois partenaires du projet représentés en Tunisie (le CITET, la commune de Mahdia, l'association COSPE) et en présence du chef de projet représentant le bénéficiaire du projet, la commune de Sestri Levante et avec la participation des différents intervenants dans le domaine de la gestion des déchets : organismes publics, des ONG, des élus municipaux de la région, des chercheurs et des citoyens, les partenaires tunisiens des projet HELIOS et BestMedGrape. Ces deux projets sont, comme le présent projet CLIMA, aussi financés dans le cadre du programme ENI CBCmed pour la période 2014-2020.

L'objectif de cet événement a été de promouvoir les objectifs du projet CLIMA : réaliser des actions durables de réduction des déchets à la Commune de Mahdia, mettre en évidence le travail qui sera accompli par les divers partenaires du projet, à travers des exemples concrets de réduction des déchets tel que la mise en place du tri sélectif dans un quartier pilote et d'une unité de compostage y compris le lombricompostage, et enfin faire connaître la stratégie de réduction des déchets du projet CLIMA.

Durant cette manifestation, l'accent a été mis sur le thème de la gestion et valorisation des déchets organiques au niveau des communes et la sensibilisation du public à l'environnement, plus particulièrement à la problématique des déchets et de la propreté. Les Cinq axes de travail ont été présentés par les partenaires du projet.

Cet événement a permis d'organiser un débat social ouvert sur la prévention de la pollution par les déchets organiques. Les différents intervenants ont souligné l'importance de ce genre de manifestations organisées par le projet en vue d'assurer leur formation dans le domaine de gestion des déchets (tri, compostage, autre filière de valorisation) leur permettant de créer des microprojets. Ainsi, cet événement a été une occasion pour déclencher un élan citoyen en faveur du tri à la source et la gestion des déchets.



Journée de sensibilisation sur la gestion et la valorisation des déchets communaux

Cette journée sera suivie par une grande campagne de sensibilisation, de communication et de plaidoyer pour décliner des messages simples mais élémentaires autour des enjeux liés à la gestion des déchets, sur des flyers, dans la presse locale, à la radio et via un concours pour des idées de projets innovants de valorisation et aussi de multiples rencontres avec les citoyens et tous les intervenants dans le domaine de gestion des déchets.

Projet pilote d'implantation d'une station de phyto-épuration dans un climat désertique à Chebika

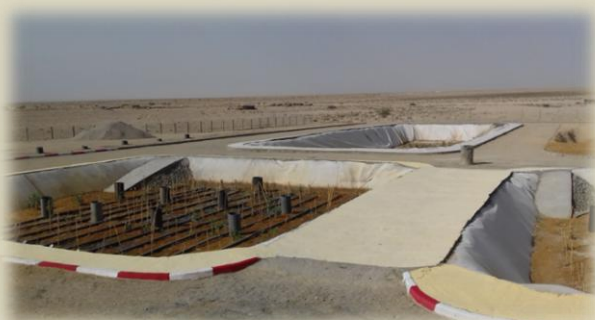
La collecte et le traitement des eaux usées pour les petites agglomérations en région rurale, constituent un problème national majeur.

Le CITET a développé une technologie de traitement des eaux usées rurales par macrophyte. Une technologie qui permet de récupérer une eau utilisable en agriculture et permet de sauvegarder nos ressources surtout que la Tunisie est l'un des pays de la Méditerranée les moins pourvus en ressources hydriques.

Le suivi des résultats, lors de la mise en place de la station pilote de traitement par macrophyte de Jougar en 2004 (gouvernorat de Zagouan), a prouvé l'efficacité et la rentabilité de la technologie. Sept autres stations, s'appuyant sur la même technologie éprouvée, ont été implantées, au profit d'une société, dont les résultats de traitement ont fait leurs preuves et ont remporté l'entière satisfaction de l'entreprise.

La station de Chebika (pour 1000 habitants du Gouvernorat de Tozeur) vient de couronner un travail étendu sur deux décennies pour diffuser cette technologie dans les petites agglomérations et de souligner son efficacité dans les différents climats de notre pays.

Les travaux ont débuté fin 2018, à la suite desquels environ 4 km de réseaux de collecte des eaux usées ont été implantés ainsi qu'un système de prétraitement, 2 bassins à écoulement vertical, un bassin à écoulement horizontal et un bassin de collecte des eaux traitées pour l'irrigation. La station a été mise en service en juillet 2020.



D'autre part, et afin d'assurer le bon fonctionnement et la pérennité de la station et de travailler sur le développement de la technologie, une convention de partenariat a été signée entre le CITET et la municipalité de Tameghza.

Le CITET œuvre pour le moment pour l'implantation d'un système de télésurveillance afin d'optimiser le rendement épuratoire et la gestion de la technologie.

Aussi, un programme de formation et d'encadrement est prévu pour une meilleure maîtrise à échelle locale.

Autrement, le CITET travaille sur le développement de cette technologie sur tout le territoire tunisien ainsi que pour le traitement des rejets industriels.

Appui aux
*P*ROGRAMMES





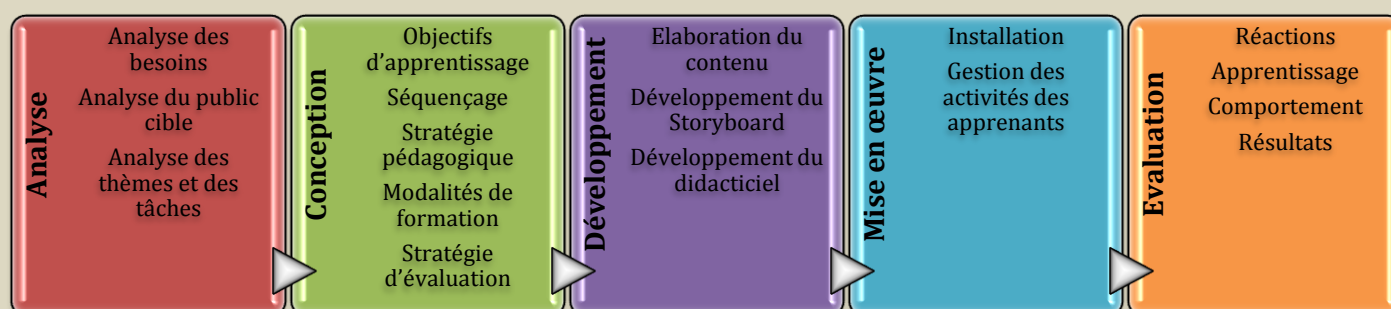
Mise en place d'une plateforme de E-learning de type LMS et conception et développement du contenu numérique

A travers sa volonté de moderniser ses outils pédagogiques et d'améliorer la qualité de ses services en touchant un maximum d'apprenants, le CITET envisage de mettre en place une stratégie de e-learning où l'accent sera mis sur la participation active de l'apprenant et sur les outils permettant la formation informelle. Ainsi, et en vue d'améliorer l'offre de formation sans limites géographiques et temporelles, le CITET a mis en place une plateforme de E-learning de type LMS.

Ce système de pédagogie numérique constitue une opportunité pour le CITET afin d'étendre ses prestations pédagogiques de l'activité formation à l'échelle nationale et internationale (Pays du Maghreb, de l'Afrique et du Moyen Orient).

Pour la mise en place de la solution de Digital Learning, le CITET a choisi de suivre le modèle ADDIE (Analyse, Design, Développement, Implantation, Evaluation) représenté dans le diagramme ci-dessous.

Le modèle ADDIE comprend cinq étapes : analyse, conception, développement, mise en œuvre et évaluation.



Ceci doit se reposer sur une plateforme technique de LMS (Learning Management System)

Le projet a été réalisé en deux phases :

Phase 1: Mise en place de la plateforme

Phase 2: Conception et réalisation de cours en ligne

La plateforme LMS est sécurisée et accessible au grand public en mode web. En effet, la plateforme, déployée en mode PAAS (Plateforme as a Service), est hébergée chez un fournisseur cloud national, qui assure la haute disponibilité et la protection des données.

Mise en place d'une cellule de veille technologique au CITET

Dans un objectif de renforcer ses efforts et de diversifier ses moyens et outils pour le transfert des technologies, et afin de s'aligner à ses orientations stratégiques qui visent essentiellement à être un centre phare des éco-innovations et un centre de référence en matière de transfert et d'adaptation des technologies

environnementales en Tunisie, le Centre International de Technologies de l'Environnement de Tunis (CITET) a envisagé la mise en place d'une cellule de veille technologique qui lui permet de surveiller son environnement, de suivre à temps réel les innovations technologiques environnementales à l'échelle nationale et internationale afin d'accéder aux meilleures sources d'informations professionnelles, de détecter les opportunités et d'accroître ses partenariats tout en soutenant son positionnement stratégique au niveau local, régional et mondial.

A cet effet, le CITET a lancé un appel d'offre pour la sélection d'un bureau d'études qui se chargera d'établir le diagnostic de l'état actuel du CITET en matière de veille, d'identifier les besoins du CITET pour la mise en place de la cellule de veille ainsi que d'accompagner le centre dans tout le processus de mise en place de cette cellule de veille.

Le CITET estime que fin 2021, la cellule de veille technologique commence à présenter ses produits sur l'éco-innovation.





L'accréditation des Laboratoires d'analyses physicochimiques du CITET selon la nouvelle version 2017 de la norme internationale ISO 17025

Le Centre International des Technologies de l'Environnement de Tunis (CITET) vient d'obtenir **l'accréditation des Laboratoires d'analyses physicochimiques** du Centre selon la nouvelle **version 2017 de la norme internationale ISO 17025**. Cette accréditation est la reconnaissance de la qualité du service au laboratoire et la preuve de sa compétence dans la réalisation des analyses environnementales.

Les laboratoires du centre ont réussi la transition du système de management de la qualité dans les laboratoires du CITET vers la nouvelle version de la norme internationale d'accréditation des laboratoires ISO 17025 (2017) malgré les circonstances sanitaires exceptionnelles de l'année 2020. Ceci était grâce aux efforts du personnel du laboratoire et au soutien et implication de tout le personnel du CITET.

L'obtention de cette accréditation constitue une preuve de la compétence du personnel, d'un Système de Management de la Qualité **efficace**, d'une infrastructure adéquate et de locaux adaptés.

Cette accréditation représente également une preuve de la capacité des laboratoires à produire des résultats valides et fiables dans la détermination de la qualité des eaux (eau de boisson, eau résiduaire, eau naturelle, eau de baignade...), de la qualité du sol, du sédiment et des boues ainsi que dans la recherche des contaminants (métaux lourds, ...)

Cette nouvelle version de la norme ISO 17025 (2017) présente plusieurs modifications par rapport à l'ancienne version de l'année 2005 introduisant principalement la notion du **risque** et la nécessité de la mise en place d'actions pour y faire face, la prise en compte du contexte interne et externe, l'orientation processus tout en mettant l'accent particulièrement sur **l'impartialité**.



Mise en place de Green Tech Sup, une pépinière d'entreprises écologiques, innovantes et à fort potentiel économique

L'une des premières apparitions du concept d'éco-innovation date de 1996 et désigne tous nouveaux produits et procédés qui permettent de créer de la valeur tout en diminuant de façon significative les impacts environnementaux. Ainsi, l'éco-innovation répond à un enjeu national et international, et constitue un élément essentiel pour développer l'économie verte. C'est dans cette optique que s'inscrit l'idée de créer une structure pour accompagner les entreprises éco-innovantes au sein du CITET.

La Green TechSup aspire à :

Renforcer le développement et la visibilité des éco entreprises

Favoriser l'émergence de projets éco-innovants

Apporter un soutien aux nouveaux créateurs

Pérenniser les entreprises accompagnées ;

Participer à l'animation économique des régions

Concilier entre développement économique, protection de l'environnement et bien-être de la population

Faire émerger les projets de création d'entreprises dans le domaine de l'environnement

Développer les résultats de la recherche scientifique et des inventions pour aboutir à la phase de production et de commercialisation

Instaurer un partenariat avec les industriels et les chercheurs en vue de développer de nouvelles techniques environnementales

La Green TechSup est une plateforme d'appui aux entreprises écologiques, innovantes et à fort potentiel économique. La pépinière cible plutôt les projets qui sont en rapport avec les orientations stratégiques du CITET et en cohérence avec les programmes d'éco-entrepreneuriat nationaux et internationaux. Ainsi, les projets incubés devraient s'aligner avec une des cinq thématiques suivantes : Lutte contre le gaspillage et réduction des déchets, Efficacité énergétique & énergies renouvelables, Consommation responsable, Transport & Eco Mobilité, Préservation de la biodiversité et ressources naturelles.

La Green TechSup est un facilitateur de réussite. Elle accompagnera les promoteurs des projets tout au long du processus de la création d'entreprise de la phase d'idéation à la phase de commercialisation. Chaque étape de ce processus est critique et son impact sur la viabilité des projets est fort. Ainsi, les services offerts par la structure d'accompagnement du CITET seront scindés en deux types: service couveuse et service pépinière de projets.

En son rôle de couveuse, la structure d'accompagnement du CITET permettra aux futurs créateurs d'entreprise de tester leur projet grâce à divers outils et processus. A ce stade, la couveuse offrira aux porteurs de projets des formations et des séances de coaching individualisées afin de bien développer leurs idées et de préparer des prototypes théoriques.

En son rôle de pépinière de projets, la structure d'accompagnement du CITET permettra de bénéficier de l'expertise de divers partenaires publics, privés, institutionnels et économiques pour concrétiser l'idée de projet. Elle apportera un appui en termes d'hébergement et de conseil. A ce stade, le CITET mettra à la disposition des porteurs de projets son savoir-faire, ses moyens et son réseau d'experts afin de les aider à créer des prototypes physiques et de les tester en situation réelle.

Mise en place d'un « système national d'identification, d'évaluation, et de vérification des technologies durables »

Les nouvelles technologies qui respectent l'environnement sont nécessaires, vu le rôle croissant qu'elles peuvent jouer dans l'économie du pays et la gestion durable des ressources. Elles peuvent prévenir et corriger les dommages environnementaux et résoudre des problèmes comme les dommages infligés aux écosystèmes. Elles apportent une contribution essentielle dans des secteurs tels que la gestion des déchets et des eaux usées et la lutte contre le changement climatique.

Par ailleurs, l'un des problèmes auxquels sont confrontées les nouvelles technologies est leur crédibilité. D'où la vérification des technologies environnementales (ETV), qui est conçue pour promouvoir la commercialisation de technologies environnementales innovantes, en se référant aux standards internationaux en vue de garantir une reconnaissance internationale.

En effet, la mise en place d'un système d'identification, d'évaluation, et de vérification des technologies durables est l'un des outils mis en place à l'échelle mondiale afin d'accroître la confiance du marché dans ces technologies et validant ainsi la performance des éco-innovations.

Ainsi, l'identification, l'évaluation, et la vérification des technologies durables (IEVTD) est un nouvel outil qui consiste à valider des demandes de performance présentées par les propriétaires de technologies, sur une base volontaire, par des tiers qualifiés. Cela devrait aider les propriétaires à prouver la fiabilité de leurs revendications et à aider les acheteurs de technologies à identifier les innovations qui conviennent à leurs besoins.

C'est dans ce cadre, et en tant que centre de transfert et d'innovation technologique que le CITET a décidé de lancer une étude pour «La mise en place d'un système national d'identification, d'évaluation, et de vérification des technologies durables ».

Cette étude a pour objectif d'examiner la faisabilité de la mise en place d'un système national d'identification, d'évaluation et de vérification des technologies durables au CITET, l'identification des produits et services promoteurs pour le démarrage d'un tel système et l'examen du potentiel du marché en écotechnologies dans des différents domaines et des problèmes rencontrés par les nouvelles écotechnologies. Elle permettra aussi de définir le profil du personnel nécessaire avec les compétences techniques pertinentes, la logistique appropriée pour effectuer les tâches d'identification, d'évaluation et de vérification des technologies durables et la mise à jour de la loi pour renforcer l'assise juridique et institutionnelle du CITET pour le rendre un organisme de référence.

Cette étude permettra par la même occasion d'identifier les principaux acteurs qui peuvent intervenir au cours du processus d'identification, d'évaluation et de vérification des technologies durables, les principaux documents qui seront partagés et transmis et les procédures à mettre en place pour assurer la confidentialité sans aucun conflit d'intérêts.

Les travaux de l'étude ont été lancés au courant du mois de juillet dernier et un comité de pilotage renfermant des membres représentant les différentes parties prenantes concernées par ce système a été nommé afin de suivre et piloter cette étude.

Coopération

Partenariat

Perspectives





Projet de formation « TIC et l'Environnement »

En vue d'une meilleure intégration de la composante TIC dans le secteur environnement, le CITET, étant intégré dans le réseau de l'Union Internationale des Télécommunications «UIT», en sa qualité de centre d'excellence en matière de formation et de renforcement des capacités dans le domaine prioritaire «TIC et l'environnement» pour la période 2019-2022, a organisé une formation intitulée « Application of GIS in environmental management and resources protection (level 1) ».

Projet d'essais d'aptitude ARAC PT001

La plupart des aliments contiennent un certain niveau de métaux lourds et d'éléments traces principalement attribuables à la contamination de l'environnement. Comme la présence de niveaux même très faibles de métaux lourds pose un risque important pour la santé et le bien-être, leur détection dans un aliment ou un produit alimentaire est extrêmement important. Pour les laboratoires effectuant l'analyse de ces métaux, la participation à des programmes d'essais d'aptitude leur permet de vérifier, d'une manière indépendante, leur capacité d'essais et de comparer leurs résultats à ceux d'autres laboratoires effectuant des essais similaires.

Etant donné que les laboratoires du CITET sont accrédités depuis 2001 et équipé par les moyens nécessaires pour assurer l'analyse des métaux lourds et des métaux traces, le CITET a été choisi par le TUNAC (Le Conseil National d'Accréditation) l'organisme d'accréditation local, pour participer au programme d'essais d'aptitude ARAC PT001 intitulé « Contaminants dans les aliments: arsenic, cadmium, cuivre, cobalt, fluorure, fer, plomb, molybdène, mercure, manganèse, sélénium, soufre total et zinc dans le lait en poudre ».

Ce programme, organisé par l'ARAC (Arab Accreditation Cooperation) et soutenu par l'Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel (ONUDI), œuvre au profit de la communauté arabe et de l'économie mondiale en coordonnant et développant l'infrastructure d'accréditation dans la région arabe dans le but d'être reconnue à l'international.

En effet, ce programme offre une opportunité aux laboratoires membres de l'organisme d'accréditation ARAC de comparer leurs performances, d'améliorer leurs compétences et d'optimiser la traçabilité des mesures.

Ainsi, un total de 74 laboratoires accrédités membres de l'organisme d'accréditation ARAC ont été désignés pour participer à ce programme.

Cette participation est importante pour la Direction des Laboratoires en termes d'évaluation de sa performance d'une part et l'amélioration de la confiance de ses clients d'autre part.

Le rapport final individualisé comprenant les résultats de l'essai d'aptitude a été communiqué à la Direction des Laboratoires le 19 Octobre 2020 après avoir été examiné par le Comité Technique de l'ARAC. Les résultats d'analyses obtenus sont satisfaisants pour la totalité des éléments analysés par le laboratoire (Arsenic (As), Cobalt (Co), Cuivre (Cu), Fluorure (F-), Fer (Fe), Plomb (Pb), Manganèse (Mn), Mercure (Hg), Sélénium (Se), Souffre total (S) et Zinc (Zn)).

Perspectives



L'orientation future du CITET consiste à obtenir une vision claire, cohérente et partagée du CITET sur les perspectives de son développement stratégique, sur la démarche et sur les ressources à mobiliser et mettre en place pour assurer un rôle déterminant en termes d'innovation, transfert et adaptation de technologies environnementales.

Il vise dans cette perspective à :

Rendre le CITET une entreprise durable et exemple typique à suivre

Mettre en place un système de détection, d'évaluation, d'adaptation et de transfert de technologies durables

Mettre en place une pépinière d'entreprise

Promouvoir un système de formation à distance

S'acquérir d'une bibliothèque numérique

Développer les services environnementaux en ligne

**Lancer une étude de marché pour évaluer les besoins des secteurs économique en technologies durables
Instaurer un Système de Veille Stratégique et Management de l'Innovation**

Instaurer un Système de Veille Stratégique et Management de l'Innovation

Développer des Réseaux Technologiques environnementaux

Mettre en Place un Système de Monitoring et de suivi des entreprises qui appliquent les technologies durables

Promouvoir le Partenariat stratégique et la Coopération Internationale



Contactez nous



CITET

Adresse : CITET, Boulevard du Leader Yasser
Arafat – 1080 – Tunis
Tel : 00216 71 206 482/71 206 647
Fax : 00216 71 206 642
Portail : www.citet.nat.tn



Suivez-nous

[Facebook](#)

Elaboré par

Lobna ZOUAOUI, Ingénieur Data, chargée de veille
stratégique et technologique veille@citet.nat.tn

Vérifié par

Noura KHIARI, Chef du Service Documentation,
Information, Edition et Marketing cdi1@citet.nat.tn

Validé par

Faouzi HAMOUDA, Directeur de la Documentation et
de l'Information cdi@citet.nat.tn

En devenant partenaire du CITET vous êtes automatiquement enregistrés et abonnés à sa documentation. La Direction de Documentation et d'Information (DDI) vous remercie de votre assiduité et recevra avec vif intérêt toute suggestion ou demande d'information de documentation de votre part que vous voudriez bien envoyer à : veille@citet.nat.tn. Pour se désabonner, veuillez envoyer le message suivant « Je désire me désabonner », à la même adresse.