Ministère de l'Environnement et du
Développement Durable

Étude pour l'Élaboration de la Stratégie Nationale Économie Verte en Tunisie

Phase III
Stratégie de l'Economie Verte et Mode de Mise en œuvre
Rapport Provisoire

Juillet 2015

13, Rue Izmir
1082 Notre Dame Tunis
Tél : 71 892 794 / 71 848 774
Fax : 71 800 030
E-mail : contact@acc.com.tn
Site Web : www.acc.com.tn

Sommaire

1 SYNTHÈSE 5
2 CONCLUSIONS DE LA SNDD 15
2.1 L'ECONOMIE VERTE : INSTRUMENT DE LA SNDD 15
2.2 L'ECONOMIE VERTE : CONCLUSION MAJEURE DES ASSISES NATIONALES DE DEVELOPPEMENT DURABLE 16
3 PRINCIPALES CONCLUSIONS DES PHASES I ET II DE LA SNEV 17
3.1 PHASE I : L'ECONOMIE VERTE A L'INTERNATIONAL 17
3.2 PHASE II : LES OPPORTUNITES DE L'EV EN TUNISIE 18
3.3 LA STRATEGIE NATIONALE DE L'ECONOMIE VERTE (SNEV) 20
4 VISION ET PRINCIPES DIRECTEURS DE L'EV 21
4.1 POURQUOI LA TUNISIE A BESOIN DE L'EV 21
4.2 VISION DE L'EV 21
4.3 PRINCIPES DIRECTEURS DE L'EV 22
5 AXES STRATÉGIQUES DE LA SNEV 23
5.1 AXE 1 : UNE AGRICULTURE EFFICIENTE DANS L'USAGE DES RESSOURCES NATURELLES, MOINS POLLUANTE ET A PRODUCTION DURABLE 23
5.2 AXE 2 : GARANTIR ET SECURISER L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE ET L'ASSAINISSEMENT A TOUS LES CITOYENS . 25
5.3 AXE 3 : UNE GESTION INTEGREE DES DECHETS QUI AMELIORE LE CADRE DE VIE, VALORISE LES DECHETS RECYCLABLES ET REDUIT LES EMISSIONS DE GES 26
5.4 AXE 4 : UNE GESTION ADAPTATIVE ET AMELIOREE DES RESSOURCES FORESTIERES ET PASTORALES FACE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES 27
5.5 AXE 5 : DEVELOPPER UNE ECONOMIE MOINS DEPENDANTE DES ENERGIES FOSSILES 29
5.6 AXE 6 : PROMOUVOIR UNE INDUSTRIE PROPRE A PLUS FORTE VALEUR AJOUTEE 30
5.7 AXE 7 : AMELIORER L'ACCESSIBILITE A UN TRANSPORT PUBLIC PERFORMANT ET DE QUALITE 32
5.8 AXE 8 : FAVORISER L'INTEGRATION DE L'EE ET L'EMERGENCE DE NOUVEAUX MODES DE CONSTRUCTION ECOLOGIQUES 34
5.9 AXE 9 : PROMOUVOIR UN TOURISME DURABLE ET DIVERSIFIE 36
6 MISE EN ŒUVRE DES AXES STRATÉGIQUES 38
6.1 AXE 1 : UNE AGRICULTURE EFFICIENTE DANS L'USAGE DES RESSOURCES NATURELLES, MOINS POLLUANTE ET A PRODUCTION DURABLE 38
6.2 AXE 2 : GARANTIR ET SECURISER L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE ET L'ASSAINISSEMENT A TOUS LES CITOYENS . 46
6.3 AXE 3 : UNE GESTION INTEGREE DES DECHETS QUI AMELIORE LE CADRE DE VIE, VALORISE LES DECHETS RECYCLABLES ET REDUIT LES EMISSIONS DE GES 50
6.4 AXE 4 : UNE GESTION ADAPTATIVE ET AMELIOREE DES RESSOURCES FORESTIERES ET PASTORALES FACE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES 57
6.5 AXE 5 : DEVELOPPER UNE ECONOMIE MOINS DEPENDANTE DES ENERGIES FOSSILES 63
6.6 AXE 6 : PROMOUVOIR UNE INDUSTRIE PROPRE A PLUS FORTE VALEUR AJOUTEE 78
6.7 AXE 7 : AMELIORER L'ACCESSIBILITE A UN TRANSPORT PUBLIC PERFORMANT ET DE QUALITE 92
6.8 AXE 8 : FAVORISER L'INTEGRATION DE L'EE ET L'EMERGENCE DE NOUVEAUX MODES DE CONSTRUCTION ECOLOGIQUES 104
6.9 AXE 9 : PROMOUVOIR UN TOURISME DURABLE ET DIVERSIFIE 115
7 MESURES TRANSVERSALES 126
7.1 REGLEMENTATION 126
7.2 FISCALITE 138
7.3 FINANCEMENT 143
7.4 FORMATION ET R&D 146
7.5 COMMUNICATION/SENSIBILISATION 169
8 GOUVERNANCE 179
8.1 METTRE EN PLACE UN DISPOSITIF DE MISE EN ŒUVRE DE LA SNEV 179
8.2 ASSURER UNE BONNE GOUVERNANCE DU PROJET D'ECONOMIE VERTE 183
8.3 FAIRE QUE LE PROJET ECONOMIE VERTE SOIT PORTE AU PLUS HAUT NIVEAU DU GOUVERNEMENT. 187
8.4 INTEGRER LA VISION DE L'ECONOMIE VERTE ET LES PROJETS IDENTIFIES DANS LE CADRE DU PROCESSUS DE PLANIFICATION DU DEVELOPPEMENT NATIONAL 188
8.5 ŒUVRER POUR UNE « REVOLUTION DEMOCRATIQUE » EN RENFORÇANT LE ROLE DE LA SOCIETE CIVILE AFIN QU'ELLE SOIT, AU QUOTIDIEN, UN ACTEUR EFFECTIF DU DEVELOPPEMENT DE L'ECONOMIE VERTE 190
9 COÛT DE MISE EN OEUVRE 191
10 ANNEXES 193
10.1 LES SIX THEMATIQUES MAJEURES RETENUES LORS DES ASSISES NATIONALES DE DEVELOPPEMENT DURABLE 193
10.2 METIERS ET BESOINS EN FORMATION PAR FILIERE 199
10.3 FORMATIONS DANS LES DOMAINES EN RELATION AVEC L'ENVIRONNEMENT 201
10.4 ENTREPRISE INNOVANTE, ESSAIMAGE ET FONDS D'AMORÇAGE 205

Acronymes

AE/CP .....Autorisations d'Engagement et Crédits de Paiement
AEM .....Accords Environnementaux Multilatéraux
AFD .....Agence Française de Développement
ANETI .....Agence Nationale pour l'Emploi et la Travail Indépedant
ANGED .....Agence Nationale pour la Gestion des Déchets
ANME .....Agence Nationale pour la Maîtrise de l'Énergie
ANPE .....Agence Nationale pour la Protection de l'Environnement
AO .....Appels d'Offres
APIA .....Agence de Promotion des Investissements Agricoles
AROTT.....Autorité Régionale Organisatrice du Transport Terrestre
ARP .....Assemblée des Représentants du Peuple
AT .....Assistance Technique
ATFP .....Agence Tunisienne de la Formation Professionnelles
AVFA .....Agence pour la Vulgarisation et la Formation Agricoles
BAD .....Banque Africaine de Développement
BAU .....Business As Usual
BFPME.....Banque de Financement des Petites et Moyennes Entreprises
BID.....Banque Islamique de Développement
BIRD .....Banque Internationale pour la Reconstruction et le Développement
BIT .....Bureau International du Travail
BRT.....Bus Rapid Transit
BTP.....Brevet de Technicien Professionnel
BTP.....Bâtiment et Travaux Publics
BTS.....Brevet de Technicien Supérieur
CAP .....Certificat d'Aptitude Professionnelle
CC.....Changement Climatique
CES.....Chauffe-Eau Solaire
CITET.....Centre International des Technologies de l'Environnement de Tunis
CCNUCC .....Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique
CNDD.....Commission Nationale du Développement Durable
CP .....Contrat Programme
CPG .....Compagnie des Phosphates de Gafsa
CPSCL.....Caisse des Prêts et de Soutien aux Collectivités locales
CRDA.....Commissariat Régionaux de Développement Agricole
CSP .....Concentrated Solar Power
CT .....Centre de Transfert
CTMCCV .....Centre Technique des Matériaux de Construction, de la Céramique et du Verre
DBO .....Demande Biologique en Oxygène
DCO .....Demande Chimique en Oxygène
DD.....Développement Durable
DEEE .....Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques
DG.....Direction Générale
DGACTA.....Direction Générale de l'Aménagement et de la Conservation des Terres Agricoles
DGE .....Direction Générale de l'Énergie
DGEQV .....Direction Générale de l'Environnement et la Qualité de la Vie
DGF .....Direction générale des Forêts
DGGREE.....Direction Générale du Génie Rural et de l'Exploitation des Eaux
DGPA .....Direction Générale de la Production Agricole (Ministère de l'Agriculture)
DGPCQPA....Direction Générale de la Protection et du Contrôle de la Qualité des Produits Agricoles
DGRE ..... Direction Générale des Ressources en Eau
DGGREE..... Direction Générale du Génie Rural et de l'exploitation des Ressources en Eau
EBT ..... Évaluation des Besoins Technologiques
EE ..... Efficacité Énergétique
EIE ..... Étude d'Impact Environnemental
ER ..... Énergies Renouvelables
EUT ..... Eaux Usées Traitées
EV ..... Économie Verte
FAMEX..... Fonds d'Accès aux Marchés d'Exportation
FAO..... Food and Agriculture Organization
FDTA..... Fonds pour le Développement du Tourisme Alternatif
FEM..... Fonds pour l'Environnement Mondial
FNME Fonds National pour la Maitrise de l'Énergie
FODEP..... Fonds de Dépollution
FODEC..... Fonds de Développement de la Compétitivité Industrielle
FTAV..... Fédération Tunisienne des Agences de Voyage
FTH ..... Fédération Tunisienne de l'Hôtellerie
FTE .....Fonds de Transition Énergétique
GCF..... Green Climate Fund
GCT..... Groupe Chimique de Tunisie
GDA ..... Groupement de Développement Agricole
GES..... Gaz à Effet de Serre
GGGI..... Global Green Growth Institute
GHA ..... Global Hectare (empreinte écologique)
GIZ ..... Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (Agence de coopération internationale allemande)
IDE .....Investissements Directs Étrangers
IDH .....Indice de Développement Humain
IHET .....Institut des Hautes Études Touristiques
JICA .....Japanese International Cooperation Agency
INS .....Institut National de la Statistique
ISET .....Institut Supérieur des Études Technologiques
LBC.....Lampe à Basse Consommation
MAE .....Ministère des Affaires Étrangères
MARH.....Ministère de l'Agriculture, des Ressources Hydrauliques et de la Pêche
MC.....Ministère du Commerce
MDCI .....Ministère du Développement et de la Coopération Internationale
MDP .....Mécanisme du Développement Propre
MDT.....Millions de Dinars Tunisiens
MEHAT.....Ministère de l'Équipement, de l'Habitat et de l'Aménagement du Territoire
MEDD.....Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
MES.....Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
MF.....Ministère des Finances
MFPE .....Ministère de la Formation Professionnelle et l'Emploi
Mind.....Ministère de l'Industrie
MRV .....Monitoring-Reporting and Verification
MS.....Ministère de la Santé
MT.....Ministère du Tourisme
MT.....Ministère du Transport
NAMA.....Nationally Appropriate Mitigation Actions
NREA .....New & Renewable Energy Authority
NT .....Norme Tunisienne
OCDE.....Organisation de Coopération et de Développement Économiques
OIT .....Organisation Internationale du Travail
OMD.....Objectifs du Millénaire de Développement
ONAS.....Office National de l'Assainissement
ONEQ .....Observatoire National de l'Emploi et des Qualifications
ONG .....Organisations Non Gouvernementales
ONTT.....Office National du Tourisme Tunisien
OTEDD.....Observatoire Tunisien de l'Environnement et du Développement Durable

PAP-Agir ..... Programme d'actions pilotes d'appui aux groupements de développement agricole dans les systèmes irrigués de Tunisie
PASRI ..... Projet d'Appui au Système de Recherche et de l'Innovation
PCAM ..... Programme d'appui à la compétitivité des entreprises et à la facilitation de l'accès au marché
PCD ..... Production et Consommation Durable
PCGD..... Plans Communaux de Gestion des Déchets
PDU ..... Plan de Déplacement Urbain
PFNL..... Produits Forestiers Non Ligneux
PIB..... Produit Intérieur Brut
PISEAU..... Projet d'Investissement dans le Secteur de l'EAU
PME ..... Petites et Moyennes Entreprises
PNUD..... Programme des Nations Unies pour le Développement
PNUE ..... Programme des Nations Unies pour l'Environnement
PPMEV ..... Programme de Promotion de PME Vertes
PPP..... Partenariat Public Privé
PPI..... Périmètres Publics Irrigués
PST..... Plan Solaire Tunisien
PV ..... Photovoltaïque
R&D ..... Recherche et Développement
REDD..... Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation
REUT ..... Réutilisation des Eaux Usées Traitées
RFR..... Réseau Ferroviaire Rapide
RH..... Ressources Humaines
RSE..... Responsabilité Sociale des Entreprises
SAEP..... Systèmes d'Alimentation en Eau Potable
SASS..... Système Aquifère du Sahara Septentrional
SDA..... Schéma Direct d'Aménagement
SIG ..... Systèmes d'Information Géographiques
SNAT..... Schéma National d'Aménagement du Territoire
SNCC ..... Stratégie Nationale sur le Changement Climatique
SNDD ..... Stratégie Nationale pour le Développement Durable
SNCPA..... Société Nationale de Cellulose et de Papier Alfa
SNEV..... Stratégie Nationale pour l'Économie Verte
SONEDE ..... Société Nationale d'Exploitation et de Distribution des Eaux
SP ..... Secteur Privé
STEG..... Société Tunisienne de l'Électricité et du Gaz
STEP..... Station d'Épuration
SWEG ..... Sewedy for Wind Energy Generation
TEP ..... Tonne d'équivalent pétrole
TECO2 ..... Tonne d'équivalent CO2
TF..... Task Force
TIC ..... Technologies de l'Information et de la Communication
UE ..... Union Européenne
UGP..... Unité de Gestion de Projet
UMA..... Union du Maghreb Arabe
UNFCCC ..... United Nations Framework Convention on Climate Change

1 SYNTHÈSE

Ce rapport présente les résultats de la phase 3 de l'étude relative à la stratégie nationale de l'économie verte (SNEV). La 1ère phase avait pour objet de présenter les enseignements des expériences internationales. La deuxième a permis d'identifier les opportunités de l'EV en Tunisie. Cette phase a pour principal objectif de présenter la Stratégie Nationale de l'Economie Verte et les mesures permettant sa mise en œuvre. Le rapport est structuré autour de neuf chapitres.

Le premier rappelle les principales conclusions de la Stratégie Nationale du Développement Durable (SNDD) en indiquant la relation qui existe avec la SNEV. La SNEV est ainsi reconnue comme l'outil de mise en œuvre de la SNDD et de ses axes stratégiques exprimés et validés lors des assises nationales du développement durable.

Le second chapitre présente les principaux résultats des phases antérieures, particulièrement la phase 2 qui a identifié les filières prioritaires qui ont un impact fort sur le développement durable, et qui représentent la base du projet de l'économie verte de la Tunisie. L'investissement nécessaire pour la réalisation du projet a été estimé à environ 33 mille MDT et génèrerait plus de 263 mille emplois additionnels dont 200 mille emplois permanents et permettrait une réduction cumulée des émissions de 148 MtéCO2 à l'horizon 2030.
Le projet concerne également les domaines transversaux comme les services, dont les TIC, qui contribuent aux secteurs précédents et la législation, la fiscalité, la formation, la R&D… qui constituent des facteurs de succès à la réussite de la stratégie.

Partant du fait que les filières/projets inscrits dans le projet d'économie verte ont été retenus par une approche de priorisation, ce dernier n'a pas de ce fait un caractère exhaustif. Néanmoins, ce qui compte le plus, c'est que la mise en œuvre de ces projets est vitale pour l'économie tunisienne et que la transition vers un modèle d'économie verte ne pourra se faire que par la concrétisation de ces projets. Cela signifie aussi que le processus de transition vers l'économie vert n'est pas figé. C'est un processus permanent, qui pourra permette de faire évoluer les projets en fonction des évaluations qui auront été faîtes. Ce processus devra ainsi permettre l'intégration d'autres filières/projets en fonction de l'importance des défis qui apparaîtront et des nouvelles orientations nationales et internationales.

La SNEV a proposé de formuler la vision suivante de l'EV pour la Tunisie :

L'économie verte pour la Tunisie est celle qui entraîne une croissance soutenue, l'équité sociale, une amélioration du bien-être, tout en réduisant considérablement les risques environnementaux et la pénurie des ressources naturelles.

De cette vision découlent 4 principes directeurs qui sous-tendent et guident l'action en faveur de l'EV.

Principe 1 : Relancer et développer une économie à dynamique de croissance forte, inclusive, innovante et solidaire.
Ce principe illustre le fait que, contrairement à ce qui est présenté par certains sceptiques vis-à-vis du modèle EV, ce dernier permettra de mettre en place un modèle économique caractérisé par une plus forte croissance, orienté vers les technologies innovantes et permettant une réduction des disparités sociales.

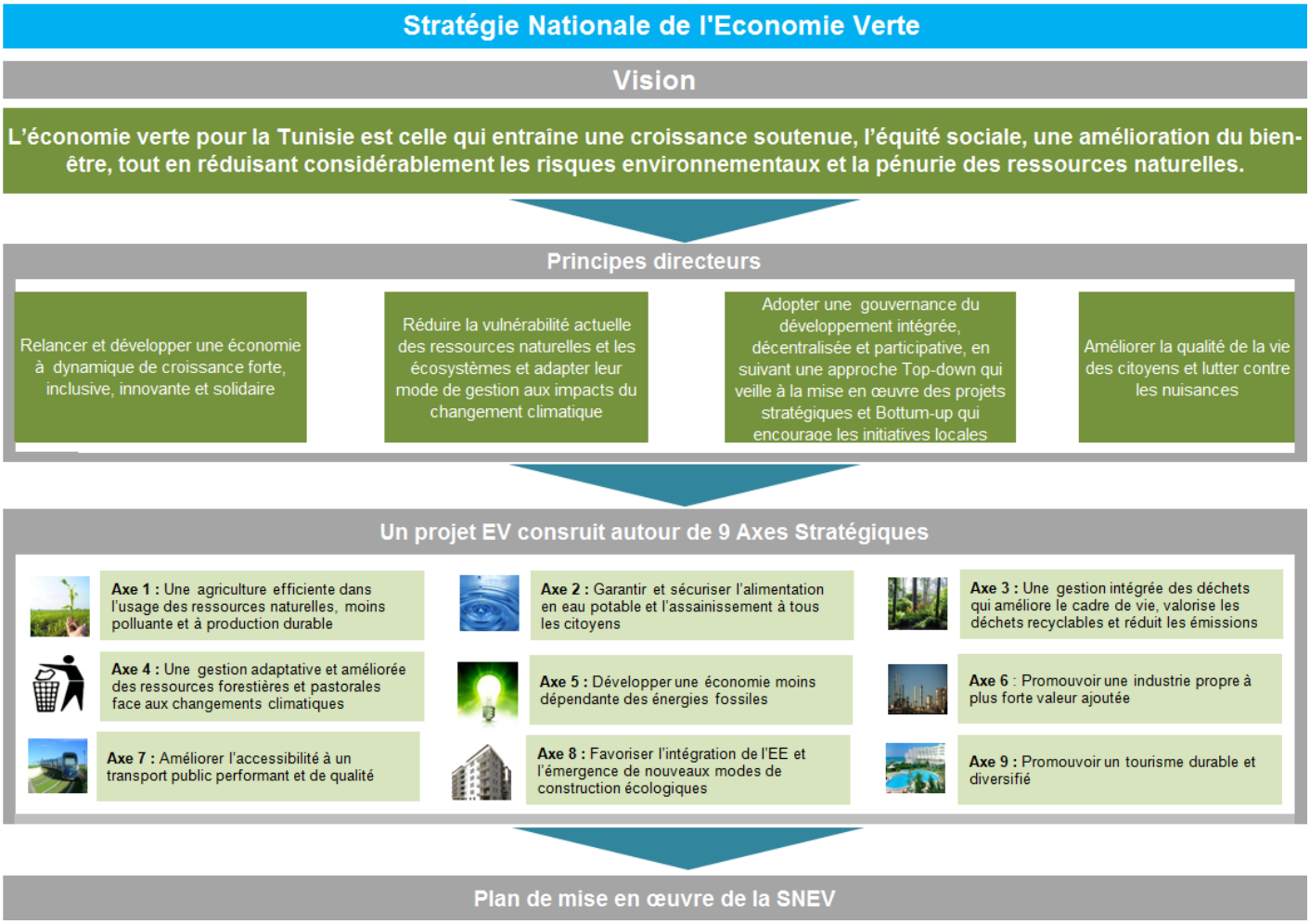
Principe 2: Réduire la vulnérabilité actuelle des ressources naturelles et les écosystèmes et adapter leur mode de gestion aux impacts du changement climatique
C'est l'essence et la raison d'être du modèle de l'EV. C'est le moyen d'atteindre le développement durable et de ne pas compromettre l'avenir des générations futures par un épuisement des ressources naturels et une dégradation de l'environnement.

Principe 3 : Adopter une gouvernance du développement intégrée, décentralisée et participative, en suivant une approche Top-down qui veille à la mise en œuvre des projets stratégiques et Bottum-up qui encourage les initiatives locales.
Ceci illustre l'importance de l'association des deux approches complémentaires, l'une ascendante favorisant le développement de projets, généralement de petite taille, générés à partir d'initiatives locales, l'autre descendante mettant l'accent sur la réalisation de gros projets structurants, dont ceux identifiés dans le cadre de la SNEV.

Principe 4 : Améliorer la qualité de la vie des citoyens et lutter contre les nuisances
C'est l'objectif ultime du développement de l'EV. La transformation des comportements en matière de production et de consommation permettra d'améliorer la santé, les conditions de travail,… et la qualité de vie du citoyen.

La déclinaison de la vision et des principes directeurs de la SNEV a permis de retenir neuf principaux axes stratégiques intégrant les opportunités identifiées lors de la phase 2.

Un programme de mesures pour la mise en œuvre du projet EV est enfin proposé. Composé de deux volets, ce programme présente en premier lieu les principales **mesures spécifiques** pour l'atteinte des objectifs cibles de chacun des axes stratégiques puis les mesures pour la mise en œuvre de la SNEV dans son ensemble. Ces derniers concernent les volets juridiques, fiscaux, RH..ainsi que le dispositif global de gouvernance pour la concrétisation de la SNEV. La démarche globale suivie est décrite et illustrée par la figure ci-dessous.



Les principales orientations et mesures intégrées dans le programme de mise en œuvre sont les suivantes :

- **Programme de mesures spécifiques aux axes stratégiques**

✓ ***Axe 1 : Une agriculture efficiente dans l'usage des ressources naturelles, moins polluante et à production durable***

Les enjeux auxquels l'agriculture tunisienne doit faire face, exigent une gestion globale et intégrée sous un nouveau mode de gouvernance qui tient compte du contexte de fragilité des ressources naturelles (sol et eau) et du changement climatique. De ce fait, la SNEV a retenu un scénario qui

permet une réduction du déséquilibre régional, une diminution des contraintes sur les ressources en eau et en sol, une agriculture moins polluante ainsi qu'une meilleure productivité des superficies irriguées.

Pour aboutir à ce scénario, l'opérationnalisation de la stratégie nationale de gestion des ressources naturelles à l'horizon 2020 est une priorité absolue. De même, la création d'un plan national de payement des services des écosystèmes qui permettra d'identifier les services environnementaux (et leurs valeurs) dont l'agriculture a besoin et qu'il faudra protéger et réhabiliter. Les investissements nécessaires s'élèvent à 1100 MDT pour cinq ans. Ils auront pour objectifs d'atteindre l'économie d'eau dans les périmètres irrigués pour une amélioration de l'efficience de l'usage de l'eau, un taux de réutilisation des eaux usées traitées de 60%, une gouvernance revue, améliorée et adaptée des systèmes d'alimentation en eau gérés par les GDA, une économie de 30% de l'énergie dans le secteur de l'agriculture et de la pêche, le traitement et la protection de 1,7 million d'ha de terres menacées sévèrement par l'érosion et la perte de fertilité. Aussi une réelle volonté politique est nécessaire pour le développement de l'agriculture biologique retenue pour la SNEV pour atteindre 1,5 Million d'ha à l'horizon 2030. Enfin des mesures d'accompagnement au niveau de la gouvernance, de la règlementation, des outils économiques et financiers sont nécessaires pour un montant de 25,85 MDT, soit 2,3% du coût des investissements (6.1.7).

- ✓ ***Axe 2 : Garantir et sécuriser l'alimentation en eau potable et l'assainissement à tous les citoyens***

L'eau, en tant qu'axe stratégique de la SNEV, nécessite une politique globale intégrant tous les usages et les formes de ressources. Cet axe stratégique où les investissements ont été estimés à 4300 MDT vise la sécurisation de l'alimentation en eau potable à l'échelle nationale, la réhabilitation de l'infrastructure d'eau potable et d'assainissement et le renforcement de l'effort de traitement de l'eau, le tout avec une approche systémique intégrant également l'économie d'énergie.

La survie de la Tunisie dépend des eaux de la Medjerda dans le Nord et des eaux du bassin du SASS dans le Sud. Sachant qu'il n'existe pas d'accords signés entre les pays qui partagent ces ressources, l'appui de la coopération internationale pour aboutir à des accords concertés de gestion commune du bassin de la Medjerda entre la Tunisie et l'Algérie et de celui du SASS entre la Tunisie, la Libye et l'Algérie est fondamentale. La mise en œuvre de la SNEV pour ce secteur nécessite, comme pour l'axe 1, de mener l'étude « eau 2050 » et surtout de mener les dialogues qu'il faut avec la société pour aboutir à une vision partagée et durable de la gestion de l'eau, le tout pour un coût global de 53,5 MDT, ce qui représente environ 1,2% des investissements (6.2.7).

- ✓ ***Axe 3 : Une gestion intégrée des déchets qui améliore le cadre de vie, valorise les déchets recyclables et réduit les émissions de GES***

La stratégie d'économie verte a retenu une gestion intégrée des déchets qui se focalise sur l'amélioration du cadre de vie du citoyen, la valorisation des déchets recyclables et la réduction des émissions de GES par un ensemble de mesures fondées sur une nouvelle stratégie nationale et intégrée des déchets élaborée de façon participative intégrant tous les niveaux de décision. La gestion intercommunale des déchets basée sur des plans de gestion communaux des déchets pourra être une alternative à la gestion actuelle qui semble avoir atteint ses limites. Le cout de ces projets s'élève à 1000 MDT et des mesures d'accompagnement sont nécessaires pour un montant de 34,3 MDT, soit 3,4%. Il en ressort que la réussite de toute initiative en matière de gestion des déchets municipaux est conditionnée par l'engagement de tous les acteurs, lequel engagement nécessite la recherche de nouvelles règles de collecte et de gestion des déchets, obtenues de manière consensuelle entre les citoyens et les communes via les associations. La coopération internationale pourra appuyer ce processus de décentralisation de la gestion des déchets par la mise en place d'un dialogue national dans ce domaine 6.3.7).

- ✓ ***Axe 4 : Une gestion adaptative et améliorée des ressources forestières et pastorales***

L'importance des forêts et des parcours dans l'économie tunisienne a été reconnue dans le cadre de la SNEV qui prévoit une gestion adaptative et améliorée des ressources forestières et pastorales face aux changements climatiques fondée sur la lutte contre les incendies, le reboisement, la réduction du surpâturage et l'aménagement forestier. Ces filières qui sont les piliers de la stratégie nationale des

forêts tunisiennes nécessitent un investissement d'environ 600 MDT et des mesures d'accompagnement pour la mise en œuvre de 17,85 MDT, soit 3% du coût des investissements. L'évolution des nouveaux mécanismes de la CCNUCC pour l'atténuation des GES offre l'opportunité de la mise en œuvre de la NAMA foret et du système REDD+ et MRV qui nécessitent un renforcement des capacités des institutions concernées et un appui par la coopération internationale pour la maitrise de ces nouveaux processus (6.4.7).

- ✓ ***Axe 5 : Développer une économie moins dépendante des énergies fossiles***

Le développement des énergies renouvelables (éolien, solaire PV et solaire CSP) à travers la mise en œuvre du Plan Solaire Tunisien (PST) permettra de réduire le déficit énergétique de la Tunisie et de développer une économie moins dépendante des énergies fossiles. L'investissement nécessaire pour la réalisation du PST est de l'ordre de 11 mille MDT et devrait permettre d'atteindre un taux d'intégration des ER de 30% en 2030 comparé à taux actuel de 5%.
La 1ère version du PST a été élaborée en 2010 dans le cadre de l'Initiative pour la méditerranée. Depuis, il a été révisé plusieurs fois notamment en 2012 avec une version qui a inclus un plan d'action pour sa mise en œuvre.

Certaines avancées notables ont été réalisées notamment avec l'adoption récente du texte de Loi sur les ER par l'assemblée des représentants du peuple. Néanmoins, Jusqu'à ce jour, la majorité des actions préconisées dans le cadre du plan d'action n'ont pas pu être mises en place. L'une des principales raisons à cela est que le PST n'a pas de statut clair. On ne sait pas s'il s'agit d'une étude, d'une stratégie nationale, ou d'une simple vision pour le développement des ER en Tunisie. Il est de ce fait nécessaire de clarifier le statut du PST et d'en faire une stratégie nationale de développement des énergies renouvelables. En outre, le PST devra être approuvé et adopté au plus haut niveau politique. Ceci permettra d'envoyer un signal fort sur l'importance du projet et de sensibiliser davantage les responsables de la réalisation du projet ainsi que les parties prenantes.

Les autres mesures permettant d'accompagner la mise en œuvre du PST concernent, entre autres, la création d'une Task force responsable du PST, l'implication de la STEG en tant que partenaire à part entière dans la mise en œuvre du PST, la mise en place d'un mécanisme de régulation du marché des ER, l'accélération de la publication des textes de Loi et la mise en place de mesures incitatives (par exemple les tarifs d'achat) pour favoriser l'implication du secteur privé et les initiatives locales. Le coût de mise en œuvre des mesures d'accompagnement a été estimé à environ 20 MDT soit 0,2% du montant global de l'investissement (6.5.7).

- ✓ ***Axe 6 : Promouvoir une industrie propre à plus forte valeur ajoutée***

La promotion d'une industrie propre et à plus forte valeur ajoutée passe en tout premier lieu par la dépollution des grosses industries polluantes ou hots spots. En effet, La pollution industrielle en Tunisie est générée principalement par de grosses entreprises du secteur public, ainsi que certaines industries spécifiques très énergivores à savoir les cimenteries. Si on exclut ces industries, et comparé à d'autres pays, le secteur industriel tunisien n'est globalement pas particulièrement polluant. Le développement de la production propre, qui suit les mêmes principes de la mise à niveau et la production de technologies verdissantes permettront aussi d'aller vers le sens d'une industrie verte (propre et à forte valeur ajoutée). L'investissement nécessaire pour la mise en œuvre de ces projets est estimé à 2 250 MDT.

La concrétisation de ces projets est confrontée à plusieurs contraintes comme par exemple la difficulté d'appliquer la règlementation aux hots spots (cas du phosphogypse). De nombreuses études ont été menées pour voir les possibilités qui existent. Le constat et le diagnostic de la situation sont très bien connus, mais les solutions proposées ne sont généralement pas durables. De ce fait, il est proposé de mener une étude prospective « pollution industrielle 2050 » permettant d'offrir une vision pour le long terme des hots spots tout en proposant des solutions durables et une feuille de route pour la dépollution de ces hots spots. Le processus d'élaboration de cette étude devra être participatif et impliquer en tout premier lieu les populations locales concernées. Ceci est d'autant justifié au regard des échecs récents enregistrés dans la mise en place de projets de dépollution d'une certaine taille, et qui sont dus principalement à la réticence des populations locales vis-à-vis de ces projets.

Pour ce qui est du développement de la production propre et de l'industrie des technologies verdissantes, il est important que cela se fasse moyennant un appui international important aussi bien au niveau financier que de la maitrise et de l'appropriation des technologies. Il est ainsi proposé de lancer un programme PME verte comportant plusieurs axes relatifs à l'appui des PME pour une meilleure utilisation des ressources et l'amélioration des process, à l'offre d'incitations financières pour la création d'entreprises vertes ou encore au développement des exportations des PME vertes déjà installées et désirant déployer leur activité à l'international. Il est aussi proposé de concevoir un programme de R&D ciblé sur les technologies vertes à développer en Tunisie. Il ne s'agira pas de se lancer dans un programme de R&D général selon les modèles qui sont appliqués actuellement, mais il faudra identifier au préalable les technologies prioritaires à cibler. Le coût de mise en œuvre des mesures d'accompagnement a été estimé à environ de 33 MDT soit 0,7% du montant global de l'investissement (6.6.7).

- ✓ ***Axe 7 : Améliorer l'accessibilité à un transport public performant et de qualité***

Le développement du transport collectif à travers la promotion des deux modes, routier (Lignes armatures bus, Pôles d'échanges) et ferroviaire (Réseau Ferroviaire Rapide, extension des lignes du métro léger) constituent les principaux projets permettant d'aller vers un transport vert. L'amélioration du coût de la logistique à travers la mise en place de plateformes logistiques, de même que l'EE sont aussi des projets importants. L'investissement nécessaire pour la mise en œuvre de ces projets est estimé à 5 000 MDT.

Le développement de ces projets passe impérativement et en tout premier lieu par une amélioration de la gouvernance pour assurer une meilleure coordination entre les intervenants dans l'élaboration de la politique du transport et celle de l'aménagement du territoire.. Il est ainsi recommandé d'assurer une planification intégrée du territoire et des transports.
L'amélioration du cadre règlementaire concerne principalement la publication des textes et la mise en œuvre des dispositions prévues par la Loi 2004-33 portant organisation des transports terrestres. Il est aussi recommandé de revoir la politique tarifaire et améliorer les recettes générées par le transport. Le coût de mise en œuvre des mesures d'accompagnement a été estimé à environ de 33 MDT soit 0,7% du montant global de l'investissement (6.7.7).

- ✓ ***Axe 8 : Favoriser l'intégration de l'EE et l'émergence de nouveaux modes de construction écologiques***

L'intégration des mesures d'EE concerne principalement les bâtiments efficaces (isolation des toitures…), la diffusion d'appareils électroménagers efficaces, l'éclairage efficace avec la diffusion des LBC et les CES. Certaines avancées majeures ont été réalisées surtout pour ce qui concerne les trois dernières mesures. Néanmoins, beaucoup reste à faire pour ce qui est de la mesure la plus efficace à savoir l'isolation des toitures et des murs. Ceci est lié à plusieurs facteurs, notamment le coût élevé de l'investissement initial et l'absence d'une main d'une œuvre qualifiée.

Parmi les mesures proposées pour l'amélioration du financement, il est recomandé de rendre l'isolation thermique éligible au FTE. Les recettes du fonds devront certainement être augmentées via l'élargissement de son assiette fiscale. L'identification des opérateurs impliqués dans les différentes filières (surtout la rénovation thermique) et le renforcement de leurs capacités est aussi nécessaire. Il est aussi proposé de compléter les formations fournies actuellement dans les ISET ou les centres de formation en intégrant des modules spécifiques. Le coût de mise en œuvre des mesures d'accompagnement a été estimé à environ 3,5 MDT soit 0,1% du montant global de l'investissement (6.8.6).

- ✓ ***Axe 9 : Promouvoir un tourisme durable et diversifié***

La promotion d'un tourisme durable passe en premier lieu par la diversification de l'offre vers des branches telles que le tourisme saharien, le golfique, l'écotourisme, le tourisme de bien-être et de santé,… Il s'agit aussi d'améliorer l'efficacité des ressources (énergie, eau,…).

Il est évident que la Tunisie constitue actuellement et sera toujours une destination balnéaire. Néanmoins, comme il est souligné, il s'agira de diversifier le produit et non de modifier le modèle du tourisme tunisien. Pour ce faire, il sera nécessaire de lever les entraves règlementaires au

développement du tourisme alternatif. A titre d'exemple, l'activité d'écotourisme ne dispose pas d'un cadre législatif clair et les fournisseurs de telles activités n'ont pas de statut juridique spécifique qui leur permette de surmonter les difficultés d'agrément et d'autorisation. Cette situation sanctionne le promoteur en le privant de financement, puisque les banquiers considèrent ce type de projets comme risqué. Il est aussi nécessaire d'améliorer l'accès au financement, notamment par la promotion des initiatives locales à travers des microcrédits.

Pour ce qui est des autres mesures visant le développement du tourisme alternatif, il est proposé de lancer un appel à proposition pour des promoteurs en tourisme alternatif et d'accompagner le développement d'une dizaine de projets phares, de créer un institut stratégique du tourisme, et surtout d'améliorer les actions de promotion notamment en poursuivant les actions spots du type « dunes électroniques ». Le coût de mise en œuvre des mesures d'accompagnement a été estimé à environ de 58,8 MDT soit 2,8% du montant global de l'investissement (6.9.7)

❖ Mesures « transversales » à la SNEV

✓ Règlementation

L'opportunité de la mise en place d'une loi cadre de l'EV a été abordée et des orientations générales en matière de réformes juridiques ont été proposées. Parmi les principaux facteurs en faveur de la mise en œuvre d'une loi sur l'EV on retrouve un contexte international (accords internationaux,…) et national très favorables (constitution) et un cadre politique et économique demandeur,… Néanmoins une loi sur l'économie verte n'est pas à l'abri de la critique. En droit comparé, l'expérience d'une loi sur l'économie verte est très rare. Plusieurs critiques, souvent économiquement fondées, expliquent l'hésitation du législateur. Les principales raisons ont trait à la redondance des textes, au risque de conflits inter-institutions, ainsi qu'au souci de compétitivité.
Les orientations générales proposées en matière de réformes juridiques, sont les suivantes :

- Intégrer les exigences de l'économie verte dans le cadre de la grande loi sur le pouvoir local et encourager les collectivités territoriales à les intégrer dans leurs stratégies et actions de développement.
- Donner la priorité, au niveau de l'Etat, aux dépenses et aux investissements publics dans des domaines aptes à stimuler le verdissement des secteurs économiques
- Recourir à la fiscalité et aux instruments incitatifs pour promouvoir les investissements verts.

L'aspect opportunité de mise en place de la Loi ainsi que le programme de mesures juridiques seront développés plus de détails lors de la dernière phase de cette étude.

✓ Fiscalité

La politique fiscale joue un rôle fondamental dans la transition vers l'économie verte. Elle permet d'orienter la production et la consommation vers les domaines verts en pénalisant ceux qui vont à l'encontre de la vision tunisienne agréée. Néanmoins, afin de ne pas pénaliser les citoyens à faible revenu, il faut avoir un système fiscal ciblé et modulé en fonction de la catégorie de citoyens. C'est là un gros enjeu qui n'est pas toujours facile à mettre en œuvre. Il faut aussi que le dispositif fiscal encourage les entreprises à se positionner dans les activités de l'économie verte. **L'un des enjeux importants sera celui de la politique des subventions à adopter, qu'elles soient dirigées vers les citoyens ou vers les entreprises.**
Il est donc recommandé de :

- Créer un « fonds vert », alimenté par une taxe fiscale sur les produits ayant un effet nuisible sur le développement durable, afin d'en limiter la consommation et d'inciter à la recherche de solutions alternatives

- Réduire progressivement les subventions et/ou introduire une taxation ciblée selon les catégories d'utilisateurs pour les produits ayant un impact négatif sur le développement durable
- Affirmer dans le nouveau Code des investissements que les activités vertes font partie des secteurs prioritaires et qu'elles bénéficient de mesures incitatives.
- Réglementer le régime du PPP et l'orienter vers les investissements dans les infrastructures pour compléter les investissements publics
- Développer le dispositif d'encouragement à l'innovation
- Promouvoir les Modes de Production et de Consommation Durable (MPCD)

✓ **Financement**

Le problème du financement est parmi les principales difficultés qui se posent aux PME tunisiennes. Celui-ci se manifeste de différents manières par exemple à travers la difficulté d'obtenir des crédits d'investissement dans les phases de démarrage pour les PME ou encore la difficulté de constituer le capital social nécessaire à la création d'une société ou à son extension, par manque de ressources personnelles du promoteur.

Le micro-crédit est également peu développé en Tunisie, à part quelques institutions reconnues. Aujourd'hui, un promoteur d'un projet d'énergie renouvelable à l'échelle locale par exemple, trouvera des difficultés de financer son projet en ayant recours à un micro-crédit.
D'où la nécessité de proposer un mécanisme qui permette aux PME existantes ainsi que celles qui seraient à créer, dans le domaine des activités vertes d'avoir un accès plus aisé aux dispositifs de financement. Il est ainsi proposé de :

- Mettre en place des mécanismes de financement incitatifs et adaptés pour les activités prioritaires de l'EV « ligne de crédit verte » qui se traduisent par des taux d'intérêts réduits et une ingénierie adaptée au contexte des projets. Les activités prioritaires seront fixées au cas par cas en fonction des priorités nationales ainsi que de l'impact des projets qui sollicitent le financement
- Développer le micro-crédit à l'échelle locale pour des projets allant dans le sens de l'EV
- Prévoir un mécanisme de garantie de paiement pour les marchés publics qui comporte un paiement automatique si le délai contractuel est dépassé

✓ **RH et R&D**

Pour répondre aux exigences de la transition vers l'économie verte il est indispensable de disposer d'un système **d'enseignement et de formation** professionnelle (EFP) réactif et souple, en phase avec la demande et capable d'anticiper les évolutions. Le système d'EFP tout entier devrait être mobilisé et la sensibilisation à l'environnement en tant que partie intégrante de l'enseignement et de la formation, introduite en tant que compétence de base à partir de la première enfance. Aussi la stratégie devrait être orientée vers la révision des programmes d'enseignement au sein de l'université. Les actions portent particulièrement, sur la révision des formations actuelles en licence et en mastère et la création de nouvelles formations certifiantes de même que l'enrichissement des formations dans les écoles ingénieurs. Ces actions devraient être accompagnées par un appui à la formation des enseignants dans les domaines spécifiques et la promotion de la mobilité internationale des enseignants chercheurs. Par ailleurs, la stratégie devrait aussi cibler l'ajustement des programmes de formation professionnelle publique et promouvoir la formation professionnelle privée homologuée ainsi que la formation continue dans les disciplines qui préparent aux métiers verts et verdissants. Ces actions devraient être accompagnées par des programmes de formation des formateurs. D'autres programmes de formation devraient cibler les groupes vulnérables en vue de leur garantir un travail décent (notamment dans les domaines en relation avec la collecte des déchets).
La transition vers l'économie verte exige aussi une rationalisation de l'intermédiation sur le marché de travail tenant compte de la spécificité des métiers verts et verdissants. La stratégie prévoit ainsi de renforcer la capacité des structures d'intermédiation sur le marché de l'emploi et de réglementer la création de services privés de l'emploi. Par ailleurs, la stratégie porte sur l'appui, par des mesures spécifiques, de l'auto emploi et l'entreprenariat dans les filières de l'économie verte et particulièrement l'entreprenariat social (7.4.2).

Pour ce qui est de la **R&D et innovation, l**a stratégie devrait d'abord être orientée vers la promotion de la petite entreprise innovante dans les technologies vertes. Les actions portent alors sur la promotion de l'essaimage dans le domaine de l'entreprenariat innovant vert et l'incitation à la création des Business Angel spécialisés dans les technologies vertes et l'implantation des incubateurs à proximité des centres de recherche. Ces actions devraient être accompagnées par la révision des mécanismes de financement existants (Fonds d'amorçage, FCPR, SICAR) et la création de nouveaux instruments de financement (fonds de pré amorçage).

Par ailleurs, il importe de faire un diagnostic des structures de recherches en général et celles spécialisées dans les domaines en relation avec l'environnement en particulier, et ce, en vue de proposer des recommandations en matière de flexibilité du système national de recherche et de valorisation des résultats dans le secteur économique particulièrement pour les activités en relation avec l'économie verte. La piste de l'essaimage de laboratoires de recherche privée dans certaines filières devrait être explorée. Ces études devraient aboutir à la révision des textes réglementaires portant fonctionnement des structures de recherche, la mobilité des chercheurs et les brevets d'invention.

Enfin, cette stratégie suppose la création de mécanismes incitatifs à la constitution de consortiums de recherche nationaux par la mise en commun de ressources des différents centres et laboratoires de recherche, la coopération entre leurs équipes et le montage de programmes de recherches conjointes ainsi que la co-organisation d'événements scientifiques de haut niveau permettant de se positionner à l'international et d'améliorer la notoriété et la visibilité de la recherche scientifique.
Par ailleurs, il importe aussi de créer les mécanismes incitatifs discriminants en faveur de l'investissement direct étranger dans les activités en relation avec l'économie verte en général et particulièrement dans les activités de délocalisation de la R&D internationale en Tunisie tout en veillant au degré d'intégration de ces activités de R&D avec le secteur industriel et de la recherche en Tunisie (7.4.3).

- ✓ **Communication et sensibilisation**

Pour obtenir l'adhésion des différents acteurs et parties prenantes, il faudra assurer une communication efficace autour de la SNEV. Le plan de communication sera piloté par un responsable désigné au sein de la structure « Project Manager ». Une agence de communication devra être recrutée pour l'élaboration et l'exécution de ce plan. Elle se chargera de l'élaboration de la charte visuelle et des documents de communication (dépliants, posters…) ainsi que de l'organisation des différents séminaires nationaux et régionaux et la coordination avec les médias tunisiens et étrangers. Les actions impliqueront également les partenaires tels que le CITET, les centres techniques sectoriels, l'ANPE, l'ANME, etc.

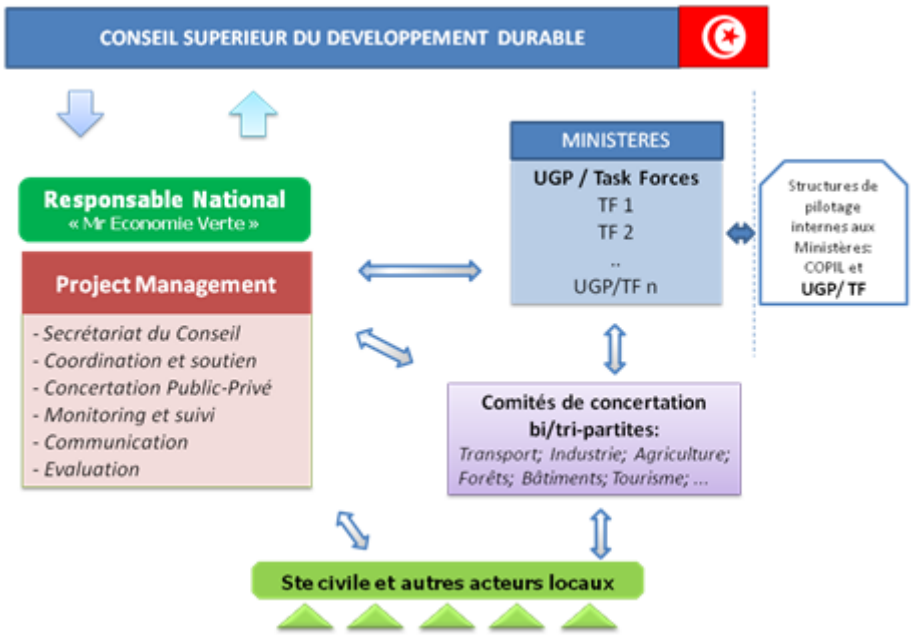
La communication devra être effectuée à la fois sur le terrain (journées d'information, participation à des salons) et à travers les technologies modernes (portail web, réseaux sociaux). Il faudra également encourager la communication obligatoire ou volontaire sur les performances environnementales des produits et des entreprises à travers la mise en place d'étiquetages, labels et prix.
Il faudra veiller à ce que la communication adopte une approche Bottom-up. Il ne s'agit pas seulement de faire passer un message mais de provoquer un débat national autour de l'Économie Verte et de faire participer toutes les parties prenantes (agences de l'Etat, secteur privé, société civile, grand-public, médias, établissements éducatifs…) pour discuter les grandes problématiques et priorités de la Tunisie et proposer des solutions et des idées innovantes.

La communication, sensibilisation et information devra enfin être orientée de façon spécifique sur les emplois verts et verdissants. Pour ce faire il sera nécessaire de concevoir un dispositif pour la production d'informations d'études et de données fiables sur l'économie verte et sur les emplois verts, et d'initier la création d'un observatoire des métiers verts et verdissants (7.5).

- ❖ **Gouvernance**

Plusieurs stratégies avaient été élaborées par le passé, mais n'ont pas été suivies d'une application concrète et en profondeur. L'une des raisons réside dans l'absence ou l'inefficience du dispositif de

mise en œuvre qui avait été proposé. Le graphique ci-dessus donne une illustration schématique de la structure de mise en œuvre proposée pour la SNEV.



Cette structure est ainsi composée de :

- **Un organe de pilotage et de prise de décisions** ayant pour mission de définir la stratégie d'économie verte et de piloter sa mise en œuvre. Il est constitué par un Conseil Supérieur du Développement Durable présidé par le Chef du Gouvernement et composé des principaux Ministres concernés par les problématiques du développement durable, des représentants du secteur privé productif et de représentants de la société civile et d'autres institutions en rapport avec le développement durable.
- ***Un Organe de coordination, suivi et évaluation « Project Manager » et « Responsable National »*** C'est l'un des organes les plus importants. Il a un impact très fort sur la réussite de la mise en œuvre de la stratégie d'économie verte. , il est recommandé de désigner à la tête de cet organe, un « **Responsable National** » rattaché à la Primature, qui sera le « **Monsieur Economie Verte national** ».
- ***Des Comités de concertation bi-tripartites permettant la*** participation et l'implication du secteur privé et la société civile dans l'ensemble du processus.
- **Des unités de gestion ou Task Forces au sein des différents ministères concernés** en vue d'initier, mettre en œuvre, suivre et évaluer les différentes réalisations dans les projets.

Pour appuyer la mise en œuvre de la SNEV, il faudra aussi et certainement que le projet économie verte soit porté au plus haut niveau politique. Pour ce faire, le Chef du Gouvernement devra s'approprier la stratégie et affirmer publiquement son adhésion. Il est aussi nécessaire que l'ensemble des membres du Gouvernement soient convaincus du bien-fondé de cette stratégie et des impacts attendus.
Le projet d'EV tel qu'esquissé par la présente étude, doit être intégré au sein du processus de développement économique de la Tunisie en assurant une liaison forte entre le plan de développement économique et celui de la stratégie d'économie verte.

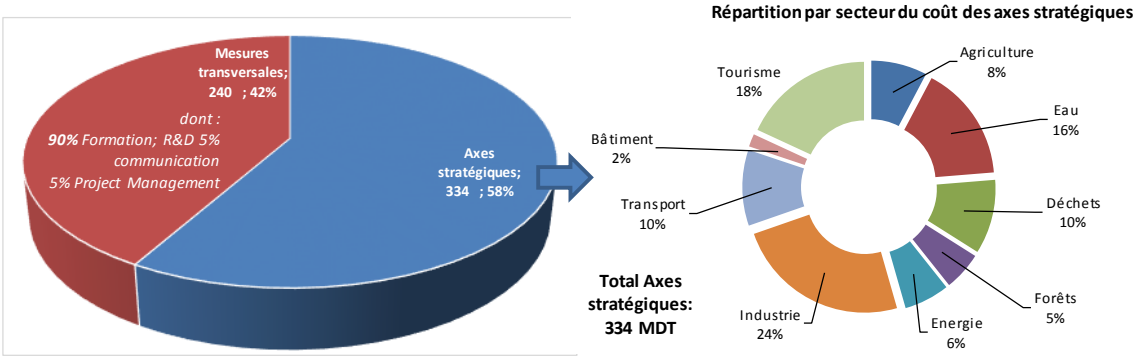
Il faudrait enfin que tous les acteurs, notamment la société civile, soient impliqués activement dans la mise en œuvre de la stratégie et qu'ils puissent proposer en continu, des idées nouvelles et des innovations dans différents domaines. Une double approche « top-down » et « bottum-up » constitue donc une nécessité absolue (8).

❖ Coût global de mise en œuvre

Le coût global de mise œuvre de la SNEV (environ 250 actions) à l'horizon 2030 est évalué à 574 MDT et représente ainsi 1,7% du montant global de l'investissement qui est de près de 33 mille MDT.

Le coût global de mise en œuvre se répartit à raison de 58% pour les axes stratégiques (334 MDT) et de 42% pour les mesures transversales (240 MDT).

Coût de la mise en œuvre de la stratégie d'EV de la Tunisie (2016-2030) - en MDT

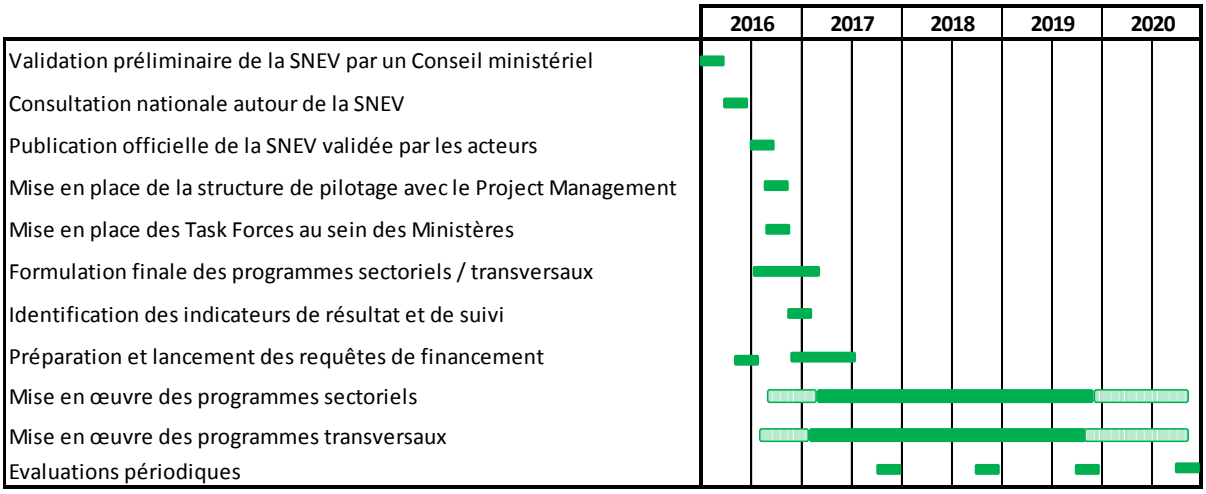


Total coût de la mise en œuvre: 574 MDT

Rappel: Coût des projets proprement dits relatifs aux axes stratégiques : 33.000 MDT

Les principales étapes de la mise en œuvre pourraient être planifiées comme suit (pour les cinq prochaines années):

Planning de mise en œuvre de la SNEV



2 CONCLUSIONS DE LA SNDD

Ce chapitre rappellera les principales conclusions de la Stratégie Nationale du Développement Durable (SNDD) en indiquant la relation qui existe avec la Stratégie Nationale de l'Economie Verte (SNEV).

2.1 L'économie verte : instrument de la SNDD

La stratégie nationale de développement durable finalisée en 2014 s'est appuyée sur le principe de la concertation, de l'échange et de l'identification commune des axes stratégiques et des objectifs à atteindre au moins jusqu'au niveau de l'horizon temporel prédéfini de 2020. La SNDD a été une intégration et une mise en cohérence entre le programme d'action national de l'environnement et du développement durable, l'Agenda 21 national, le programme de développement économique de la Tunisie, les stratégies sectorielles de développement, les différents programmes nationaux d'environnement, le schéma national d'aménagement du territoire (SNAT), les programmes de protection des ressources naturelles, l'industrie 2016, le tourisme 2016, la stratégie nationale de promotion de la qualité de la vie, les stratégies d'adaptation aux changements climatiques et les programmes de développement du transport.

De ce fait, l'ensemble des éléments constitutifs de cette stratégie, à savoir les défis de la durabilité, les enjeux, les axes stratégiques, les indicateurs ainsi que les objectifs ont été le fruit des différentes consultations nationales réalisées par le gouvernement, les différents ministères sectoriels et la société civile sur le développement régional et d'autres questions annexes et sur plusieurs concertations entre l'ensemble des protagonistes, et notamment la société civile réalisées spécifiquement sur un document provisoire de la SNDD. Sur cette base, la SNDD à l'horizon 2020 a retenu 9 défis de la durabilité en Tunisie en termes d'objectifs majeurs que la Tunisie devra surmonter dans l'avenir déclinés en 42 axes stratégiques:

1- Instaurer une consommation et une production durables intégrant le concept d'économie verte ;
2- Promouvoir une économie performante, renforcer l'équité sociale et lutter contre les disparités régionales ;
3- Gérer durablement les ressources naturelles ;
4- Promouvoir un aménagement du territoire plus équilibré s'appuyant sur un transport performant et durable ;
5- Promouvoir une meilleure qualité de vie pour les citoyens ;
6- Développer l'efficacité énergétique et promouvoir les énergies renouvelables ;
7- Renforcer les capacités d'adaptation au changement climatique ;
8- Promouvoir la société du savoir ;
9- Adapter la gouvernance pour une meilleure promotion du développement durable.

Ces défis cadrent bien avec les orientations de la stratégie méditerranéenne de développement durable (SMDD) qui est en cours de révision, et des orientations du document final de Rio+20, « L'avenir que nous voulons » qui a mis l'accent sur l'économie verte dans le contexte de l'élimination de la pauvreté et a adopté un cadre décennal de programmation concernant les modes de consommation et de production durables et a introduit le concept d'Objectifs de Développement Durable (ODD).

La plupart des objectifs chiffrés de la SNDD sont justifiés par rapport aux tendances actuelles et des accords régionaux et internationaux. La SNDD a donné une place plus importante aux approches participatives avec le renforcement des capacités, des compétences et des connaissances, de l'échange d'informations et l'éducation à

l'environnement. ***Enfin la SNDD a retenu l'économie verte comme modèle de développement futur pour répondre aux défis de la Tunisie et à la mise en oeuvre de sa constitution qui a consacré une place importante à la gestion durable des ressources naturelles, au climat et au bien-être du citoyen.***

2.2 L'économie verte : conclusion majeure des assises nationales de développement durable

Sur la base du document définitif de la SNDD, les assises nationales de développement durable qui ont été organisées le 1 et 2 Octobre 2014[1] ont retenu six thématiques majeures lors des débats et des discussions au niveau des commissions préparatoires:

1- Les modes de production et de consommation ;
2- La gestion des ressources naturelles, des écosystèmes et l'adaptation aux changements climatiques ;
3- La qualité de vie des citoyens, la lutte contre les nuisances environnementales ;
4- L'aménagement du territoire, la ville et le transport ;
5- L'éducation, l'innovation et la gestion du savoir ;
6- La gouvernance de l'environnement pour le développement durable.

Ces thématiques pour lesquelles les groupes ont défini le contexte et les enjeux, la vision stratégie, les axes mesures prioritaires ont été étudiés, enrichis et validés. Un des axes stratégiques majeurs a été « d'assurer l'émergence et la promotion d'une économie verte, faiblement consommatrice d'énergie, rationalisant l'usage des ressources naturelles, favorisant une production propre et contribuant à la création de nouvelles richesses et d'emplois » et de ce fait**, *la finalisation la stratégie nationale de promotion de l'économie verte et l'accélération de sa mise en œuvre a été retenue comme mesure prioritaire.***

En plus des mesures identifiées pour chacun des thèmes (cf. annexe 1), onze (11) mesures prioritaires[2] à court terme ont été considérées les plus prioritaires de par leur caractère urgent, leur degré de maturité ou parce qu'elles conditionnent le processus de réforme. L'institutionnalisation de l'observatoire tunisien de l'environnement pour le développement durable (OTEDD), en tant qu'organe d'information, de monitoring et d'aide à la décision dans le domaine de l'environnement et du développement durable a été classée parmi les mesures urgentes.

[1] Les assisses de DD se sont basés sur un travail de quatre groupes de travail menés avec les principaux acteurs impliqués dans les processus de développement : (i) l'administration et le secteur public, (ii) le secteur privé, (iii) les organisations de la société civile et (iv) les experts et universitaires.

[2] Les principales mesures prioritaires sont : (1) Elaborer un plan d'action national de l'environnement pour le développement durable-PANEDD 2016-2025 (2) Restructurer les institutions de l'environnement afin d'octroyer à l'action environnementale plus d'efficacité et d'intégration (3) Institutionnaliser l'observatoire tunisien de l'environnement pour le développement durable -OTEDD, en tant qu'organe d'information, de monitoring et d'aide à la décision dans le domaine de l'environnement et du développement durable (4) Institutionnaliser les évaluations environnementales et sociales stratégiques-EESS- pour les politiques, plans et programmes publics ayant une incidence sur la durabilité du développement (5) Actualiser et mettre en œuvre la stratégie nationale de conservation de la biodiversité et des écosystèmes (6) Restructurer le cadre institutionnel et organisationnel de la gestion des déchets tout en lui garantissant une meilleure participation de la population et du secteur privé (7) Réglementer les éco-audit et le reporting environnemental dans les entreprises (8) Engager l'élaboration d'un nouveau schéma national d'aménagement du territoire-SNAT (9)Instituer et généraliser les programmes régionaux de l'environnement pour le développement durable-PREDD (10) Adhérer à la convention d'AARHUS sur l'accès à l'information, la participation du public au processus décisionnel et l'accès à la justice en matière d'environnement (11) Mettre en œuvre un programme de communication et de formation à l'intention des différents acteurs sur les enjeux du développement durable.

3 PRINCIPALES CONCLUSIONS DES PHASES I ET II DE LA SNEV

Ce chapitre présentera les principales conclusions issues des phases I et II de la stratégie nationale de l'économie verte ainsi que la démarche globale suivie dans ce rapport pour la proposition d'un programme pour la mise en œuvre de la SNEV.

3.1 Phase I : l'économie verte à l'international

3.1.1 Emergence de l'EV

L'émergence du concept de l'économie verte a été liée à l'insatisfaction par rapport au modèle économique traditionnel qui a généré des dysfonctionnements majeurs (aspects environnemental, social,…) et à l'émergence de crises majeures (économiques, financières, changement climatique,…).

La déception par rapport au modèle actuel est principalement liée au constat que ce modèle qualifié d'«*économie* brune » n'a pas réussi à mettre fin aux écarts économiques sociaux, et a contribué fortement à l'épuisement des ressources. Il a, au même moment, généré une dégradation et un épuisement excessifs du capital naturel.

Selon le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE), dans ce modèle d'économie brune, des volumes importants de capitaux ont été investis dans les activités traditionnelles, telles que la production d'énergie à partir de combustibles fossiles, qui épuisent les ressources en ayant un impact négatif sur l'environnement et la santé. Au même moment, les investissements ont été relativement faibles dans les secteurs des énergies renouvelables, l'efficacité énergétique, les transports publics, l'agriculture durable, la protection des écosystèmes et de la biodiversité, la préservation des sols et de l'eau, qui constituent autant de niches pour l'économie verte. Ainsi, la plupart des stratégies de développement et de croissance économique ont favorisé l'accumulation rapide du capital physique, financier et matériel au prix d'un épuisement et d'une dégradation excessifs des ressources naturelles (PNUE, 2011).[3]

Les impacts du développement économique basé sur le modèle de « l'économie brune » ont aussi été désastreux avec de multiples crises récentes qui se sont ainsi succédées avec une fréquence de plus en plus importante. Ces crises ont aussi touché des domaines et des secteurs très diversifiés et se sont manifestées de manière assez diverse. Crises économiques et financières récentes, changements climatiques, insécurité alimentaire, déficit énergétique, incertitudes quant à l'alimentation en eau, dégradation de la biodiversité sont autant de phénomènes qui caractérisent l'économie mondiale. De plus, les pays en développement et les moins avancés sont souvent ceux où l'impact des crises est le plus important.

Dans ce contexte, l'économie verte a émergé comme un modèle alternatif au modèle conventionnel. Il est considéré comme un processus permettant d'atteindre le développement durable en assurant la création de richesses et d'emplois tout en préservant les ressources naturelles et l'environnement. En outre, l'économie verte, offrirait plusieurs avantages qui sont les suivants (PNUE, 2011) :

- Elle reconnaît la valeur du capital naturel et l'intérêt d'y investir ;
- Elle joue un rôle essentiel dans la lutte contre la pauvreté ;
- Elle crée des emplois et renforce l'équité sociale ;

[3] 2011, PNUE: «Vers une économie verte: pour un développement durable et une éradication de la pauvreté- Synthèse à l'intention des décideurs» www.unep.org/greeneconomy

- Elle substitue les énergies renouvelables et les technologies à faible taux d'émission de carbone, aux combustibles fossiles ;
- Elle favorise l'utilisation plus rationnelle des ressources et l'efficacité énergétique ;
- Elle assure des conditions de vie urbaines plus durables et une mobilité à faible taux d'émission de carbone ;
- A long terme, elle devrait connaître une croissance plus rapide que l'économie brune tout en entretenant et en restaurant le capital naturel.

3.1.2 Enseignement d'expériences internationales

Les expériences internationales présentées pour des pays ayant pris comme orientation la transition vers une économie verte (Corée du Sud, Afrique du Sud,…) montrent que ces derniers ont tous, à des niveaux différents, voulu par-là apporter une réponse aux défis économiques, sociaux et environnementaux, auxquels leurs pays se sont trouvés confrontés.

Les « stratégies Economie Verte » élaborées ciblent généralement le développement d'un certain nombre de filières considérées comme prioritaires. Dans ce cadre, l'apport le plus innovant a été lié au fait que l'économie verte est utilisée comme base pour l'élaboration des plans de développement du pays. Il ne s'agit de ce fait plus d'une approche menée par les responsables de l'environnement, plus ou moins en marge de la planification nationale, mais bien d'une approche intégrée associant les principaux acteurs et, ce qui est important, qui conduit à un plan d'action, avec un choix de filières prioritaires pouvant mener au résultat ciblé.

Des démarches participatives ont toujours été suivies dans la définition et l'élaboration des stratégies de l'économie verte. Même si l'Etat reste un acteur majeur, il est nécessaire d'établir des partenariats avec le secteur privé, et de faire participer toutes les parties prenantes (syndicats, et la société civile,…) dans l'élaboration et la mise en œuvre de la stratégie. Cette approche participative a permis d'avoir un consensus sur les objectifs, les actions, et les filières qui ont le plus souvent comporté, en premier lieu l'efficacité énergétique, puis les énergies renouvelables, le traitement des déchets, l'eau et l'assainissement. D'autres filières ont aussi été retenues, comme le transport, l'agriculture, les forêts, le tourisme, l'industrie...

Dans pratiquement tous les cas étudiés, la transition vers un modèle d'économie verte a constitué une priorité de premier ordre. On lui assigne ainsi une mobilisation, un engagement et un leadership politiques forts (parfois au niveau présidentiel), renforcés par des réformes législatives (par exemple une Loi cadre spécifique pour l'EV dans le cas de la Corée) et institutionnelles (création de structures de pilotage ou d'instituts dédiés à l'EV (Corée ou Ethiopie). En outre, des moyens financiers adaptés (près de 2% du PIB annuellement pour la Corée ou l'Afrique du Sud) ont été alloués pour atteindre les objectifs fixés.

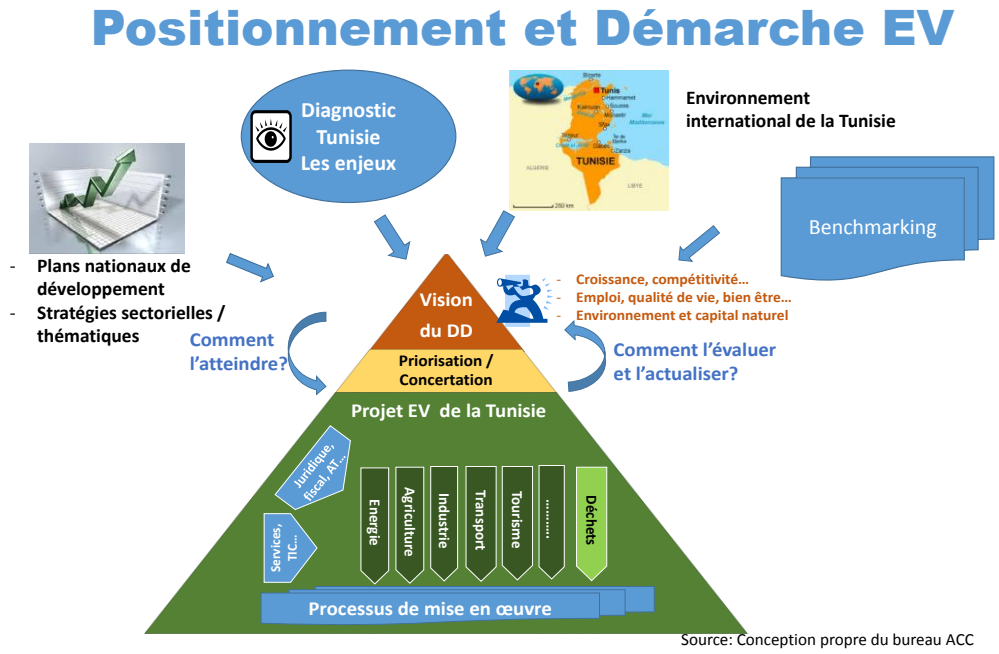
3.2 Phase II : Les opportunités de l'EV en Tunisie

Partant des analyses effectuées lors de la phase I, le processus d'identification des opportunités a été basé sur les étapes suivantes :

- Une analyse des défis économiques, sociaux et environnementaux de la Tunisie,
- Une identification des opportunités de verdissement à partir d'une analyse de divers documents de stratégies nationales (SNDD, SNCC,..) ou sectorielles (forêts, transport à faible intensité énergétique,…), d'études prospectives,…
- Des entretiens avec les principaux acteurs concernés par la stratégie de l'économie verte en vue d'affiner l'analyse des potentialités de l'économie verte

- Une analyse de l'expérience internationale en matière d'identification des opportunités qui montre notamment que la sélection/priorisation des secteurs de l'économie verte est le plus souvent réalisée selon un processus participatif.
- Une formalisation de toutes ces étapes dans le cadre d'une analyse multicritères en vue de ***prioriser les secteurs et les filières de l'économie verte***.

Le schéma ci-dessous montre que, pour élaborer la stratégie de l'EV, il faut partir d'un diagnostic de la situation, et des enjeux qui se posent, en tenant compte de l'environnement dans lequel la Tunisie opère, et des stratégies déjà mises en oeuvre. Ceci permet de bien faire ressortir la vision du développement durable de la Tunisie puis d'identifier les sujets prioritaires à traiter pour concrétiser cette vision.
Cette démarche a permis de formaliser la stratégie d'EV comme un projet qui concerne les secteurs productifs et les filières prioritaires qui ont un impact fort sur le développement durable.[4] L'investissement nécessaire pour la réalisation du projet a été estimé à environ 33 mille MDT et génèrerait plus de 263 mille emplois additionnels dont 200 mille emplois permanents et permettraient une réduction cumulée des émissions de 148 MtéCO2 à l'horizon 2030.



Source: Conception propre du bureau ACC

Le projet concerne également les domaines transversaux comme les services qui contribuent aux secteurs précédents et la législation, la fiscalité, la formation, la R&D… qui constituent des facteurs de succès à la réussite de la stratégie.

Partant du fait que les filières/projets inscrits dans le projet d'économie verte ont été retenus par une approche de priorisation, ce dernier n'a pas de ce fait un caractère exhaustif. Néanmoins, ce qui compte le plus, c'est que la mise en œuvre de ces projets est vitale pour l'économie tunisienne et que la transition vers un modèle d'économie verte ne pourra se faire que par la concrétisation de ces projets.

Il est aussi important de souligner que le processus de transition vers l'économie verte est loin d'être figé. C'est un processus permanent, qui pourra permette de faire

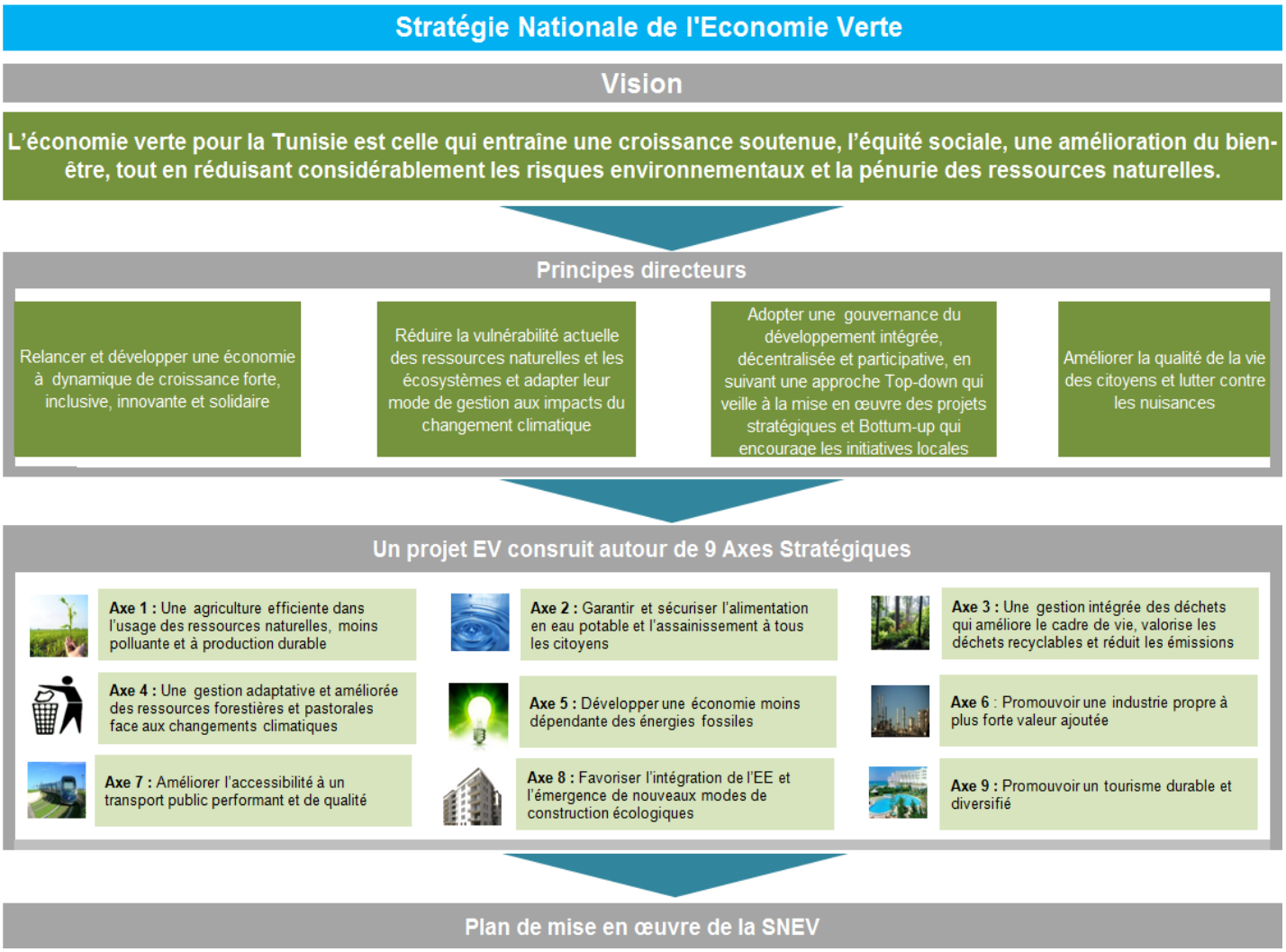
[4] Au final, neuf secteurs prioritaires ont été identifiés à savoir l'Agriculture, l'Eau, les Déchets, les Forêts, l'Energie (production d'électricité), le Transport, l'Industrie, le Bâtiment, le Tourisme. Voir rapport phase 2 et chapitre 6 pour plus de détails sur les filières/projets identifiés.

évoluer les projets en fonction des évaluations qui auront été faîtes. Ce processus devra ainsi permettre l'intégration d'autres filières/projets en fonction de l'importance des défis qui apparaîtront et des nouvelles orientations nationales et internationales.

3.3 La Stratégie Nationale de l'Economie Verte (SNEV)

L'élaboration de la SNEV part de la formulation d'une vision de l'économie verte pour la Tunisie. Celle-ci a fait l'objet d'une réflexion inspirée d'abord de la réalité de la Tunisie, et ensuite des visions proposées par des organismes tels que le PNUE, l'OCDE,.. et par d'autres pays tel que présentés dans la phase I de l'étude.

De cette vision découlent les principes directeurs qui sous-tendent et guident l'action en faveur de la SNEV. Ces principes sont déclinés en neuf axes stratégiques qui sont inspirés des visions proposées dans le cadre du scénario EV proposé dans la phase II de l'étude.



Cette stratégie est suivie d'un plan de mise en œuvre composé de deux volets : le premier est relatif aux projets stratégiques identifiés dans les 9 axes, et le second traite des volets transversaux…. Cette stratégie est explicitée plus en détails ci-après.

4 VISION ET PRINCIPES DIRECTEURS DE L'EV

Ce chapitre présentera une proposition d'une vision de l'EV pour la Tunisie ainsi que les principes directeurs qui en découlent.

4.1 Pourquoi la Tunisie a besoin de l'EV

Le besoin pour une économie verte est éminent parce que **l'érosion du capital naturel** induite par le modèle de croissance traditionnel risque de mettre en péril le développement. En effet, le déficit écologique est alarmant compte tenu du fait que l'empreinte écologique est de 1,76 gha/personne contre une biocapacité de 0,96 ha/personne. Une empreinte en eau de 2200 m3/hab soit environ 5 fois la dotation en eau actuelle et dont 32% est importée et plus de 80% est d'origine verte, c'est-à-dire fortement impactée par le changement climatique. Nous avons besoin de l'économie verte pour s'assurer que les écosystèmes continuent à fournir les ressources et les services environnementaux sur lesquels repose les activités socio-économiques et le bien-être des citoyens.

Nous avons besoin de l'économie verte pour **réduire la dépendance énergétique**. En effet, la conjoncture difficile que vit actuellement la Tunisie s'est accompagnée par une détérioration de la situation énergétique avec une aggravation du déficit énergétique qui s'est traduite par des conséquences négatives sur le budget de l'Etat et la balance commerciale. La baisse des ressources et l'augmentation de la demande ont engendré une aggravation du déficit énergétique passant de 2 Mtep en 2010 à 3 Mtep en 2013. Sur la même période, la part du déficit énergétique dans la demande d'énergie primaire est passée de 20 % à 30 %.

Nous avons besoin de l'économie verte résiliente au changement climatique car les impacts du changement climatique sur tous les secteurs et sur le littoral ont été évalués et des conséquences désastreuses sont identifiées si des mesures d'atténuation et d'adaptation ne sont pas prises en compte pour rendre les projets et les investissements résilients au changement climatique.

Nous avons besoin de l'économie verte car elle ouvre de nouvelles voies de croissance en s'appuyant sur l'innovation, sur une meilleure productivité et une plus grande efficience dans l'usage du capital naturel et sur un système éducatif en adéquation avec le marché du travail et les métiers verts.

Enfin, nous avons besoin de l'économie verte afin de mettre à profit toutes les opportunités de financement internationaux et tout particulièrement ceux offerts par le Green Climate Fund en plus des canaux habituels de financement.

4.2 Vision de l'EV

L'économie verte est l'outil de mise en œuvre de la stratégie nationale de développement durable et de ses axes stratégiques exprimés et validés lors des assises nationales de développement durables.

L'économie verte constitue aussi le levier pour la mise en œuvre du projet national tunisien exprimé dans sa constitution qui garantit le droit à l'eau, œuvre pour la préservation des ressources en eau et la rationalisation de son exploitation (article 44), réalise la justice sociale, le développement durable, l'équilibre entre les régions et œuvre également à l'exploitation rationnelle des richesses nationales (article 12), garantit le droit à un environnement sain et équilibré et la participation à la sécurité du climat, se doit de fournir les moyens nécessaires à l'élimination de la pollution environnementale (article 45) et assure les conditions d'une vie décente à tous les citoyens (article 21).

De ce fait, ces droits inaliénables offerts par la constitution au citoyen Tunisien, représentent des repères pour l'Etat dans sa gestion du patrimoine national et doivent faire partie intégrante de sa stratégie économique à long terme.

En réponse à ce projet national, ***la vision de l'économie verte pour la Tunisie est celle qui entraîne une croissance soutenue, l'équité sociale, une amélioration du bien-être, tout en réduisant considérablement les risques environnementaux et la pénurie des ressources naturelles.***

4.3 Principes directeurs de l'EV

De cette vision découlent 4 principes directeurs qui sous-tendent et guident l'action en faveur de la SNEV.

Principe 1 : Relancer et développer une économie à dynamique de croissance forte, inclusive, innovante et solidaire.

Ce principe illustre le fait que, contrairement à ce qui est présenté par certains sceptiques vis-à-vis du modèle EV, ce dernier permettra de mettre en place un modèle économique caractérisé par une plus forte croissance, orienté vers les technologies innovantes et permettant une réduction des disparités sociales.

Principe 2: Réduire la vulnérabilité actuelle des ressources naturelles et les écosystèmes et adapter leur mode de gestion aux impacts du changement climatique

C'est l'essence et la raison d'être du modèle de l'EV. C'est le moyen d'atteindre le développement durable et de ne pas compromettre l'avenir des générations futures par un épuisement des ressources naturelles et une dégradation de l'environnement.

Principe 3 : Adopter une gouvernance du développement intégrée, décentralisée et participative, en suivant une approche Top-down qui veille à la mise en œuvre des projets stratégiques et Bottum-up qui encourage les initiatives locales.

Ceci illustre l'importance de l'association des deux approches complémentaires, l'une ascendante favorisant le développement de projets, généralement de petite taille, générés à partir d'initiatives locales, l'autre descendante mettant l'accent sur la réalisation de gros projets structurants, dont ceux identifiés dans le cadre de la SNEV.

Principe 4 : Améliorer la qualité de la vie des citoyens et lutter contre les nuisances

C'est l'objectif ultime du développement de l'EV. La transformation des comportements en matière de production et de consommation permettra d'améliorer la santé, les conditions de travail,… et la qualité de vie du citoyen.

5 AXES STRATÉGIQUES DE LA SNEV

La déclinaison de la vision et des principes directeurs de la SNEV a permis de retenir neuf principaux axes stratégiques traduisant les opportunités identifiées lors de la phase 2.

5.1 Axe 1 : Une agriculture efficiente dans l'usage des ressources naturelles, moins polluante et à production durable

Avec une participation au PIB de 8,6% en 2013, l'agriculture Tunisienne continue à jouer un rôle important dans l'économie surtout qu'elle emploie 23% de la main d'œuvre et participe à l'équilibre de la balance commerciale. Cependant, l'agriculture est un gros consommateur d'eau (81% du potentiel en eau) avec une valeur ajoutée du secteur irrigué de 0,41 DT constant/m3 même si le secteur irrigué contribue à hauteur de 37% au PIB agricole. La dégradation des terres, l'usage excessif des fertilisants, la surexploitation des nappes souterraines et des aires de pâturage à laquelle s'ajoutent les contraintes liées aux impacts du changement climatique sont toutes des menaces sans équivoque sur la durabilité économique, écologique et sociale du secteur. En effet, l'agriculture irriguée est souvent la seule voie de développement envisageable pour certaines régions arides et semi arides où il existe peu de perspectives dans d'autres secteurs économiques. La lutte contre la pauvreté dans ces zones passe donc par une action dans le secteur agricole.

La vision de l'économie verte pour le secteur de l'agriculture découle du constat que l'agriculture pluviale joue un rôle dominant dans la production alimentaire et que les productions agricoles issues de l'eau verte représentent 57% des ressources hydriques, la contribution des parcours naturels s'élève à 11% et l'agriculture irriguée représente 19% (12% eau bleue et 7% eau verte). Ceci veut dire que les besoins en eau du secteur agricole sont satisfait à 75% à partir des eaux pluviales ce qui fait ressortir l'importance du réservoir sol dans la gestion des eaux et la sécurité alimentaire[5]. Ce constat souligne également la fragilité de la sécurité alimentaire qui dépend fortement de l'agriculture pluviale laquelle est fortement impactée par les conditions climatiques et le changement climatique[6]. Ceci montre aussi que l'agriculture irriguée ne représente qu'une maigre partie de la consommation d'eau agricole. Il en découle que l'utilisation inappropriée et non durable de la terre et sa mauvaise gestion entraînent la désertification et la dégradation des terres, augmentant la pression sur les ressources hydriques et entraînant leur raréfaction. La disponibilité de l'eau pour l'agriculture est déjà limitée et incertaine sous conditions des périodes extrêmes, et la situation n'ira qu'en empirant. De ce fait, la protection des sols contre l'érosion sur toutes les formes de dégradation, la lutte contre la perte de fertilité, la révision du mode d'usage des sols agricoles, sont des actions importantes à mener pour garantir la durabilité de l'agriculture. En effet, le rapport du profil environnemental de la Tunisie en 2012 rappelle que « les trois quarts du pays sont menacés par la désertification due aux conditions naturelles difficiles et surtout aux modes d'exploitation inappropriés puisque l'occupation des sols ne correspond pas à leur vocation. Des terres marginales évaluées à plus d'un million d'ha sont cultivées et une grande partie des sols sableux vulnérables à l'érosion éolienne dans les milieux arides sont labourés. Les sols de la Tunisie septentrionale sont tous confrontés à de graves problèmes d'érosion hydrique inhérente au labour et à la mise en culture des terres en pente, au surpâturage des parcours et à la pratique d'assolements inadéquats en sec et en irrigué où l'intégration de l'élevage est quasi absente. Le manque de restitution organique (fumier, paille...) accentue l'appauvrissement des sols en humus et entraîne leur dégradation aussi bien physique que chimique ».

[5] Selon la composition des repas et compte tenu des pertes après récolte, la consommation alimentaire moyenne de 2 800 kcal/personne/jour retenue pour l'heure nécessite environ 1 000 m^3 d'eau par an pour sa production (à l'exclusion des pertes dues au transport dans les systèmes d'irrigation)

[6] Les changements climatiques peuvent baisser le PIB Agricole de 22% (MARH et GIZ, 2007)

Le scénario économie verte pour le secteur agricole a été construit autour de **six opportunités** présentées lors de la phase 2 et qui seront rappelées au chapitre qui suit. Il s'agit de : l'agriculture biologique, la réutilisation des eaux usées traitées, la pérennisation des systèmes d'eau gérés par les GDA, la maitrise de l'énergie, la protection et la préservation des ressources naturelles (eaux et sols), l'économie et l'efficience de l'usage de l'eau en irrigation.

Les investissements correspondants à ce scénario ont été évalués à 1100 MDT sur cinq années. Ces investissements auront pour objectifs d'atteindre un taux d'équipement des périmètres irrigués par des équipements d'économie d'eau de 100% et une amélioration de l'efficience de l'usage de l'eau pour atteindre une valeur ajoutée de 0,55 DT constant par m^3, un taux de réutilisation des eaux usées traitées de 60%, une gouvernance revue, améliorée et adaptée des systèmes d'alimentation en eau gérés par les GDA, la maitrise de l'énergie dans le secteur de l'agriculture et de la pêche qui permettrait une économie de 30% à l'horizon 2030. Ce scénario permet aussi de traiter et de protéger 1,7 million d'ha de terres menacées sévèrement par l'érosion et la perte de fertilité. Au niveau de l'agriculture biologique, le scénario économie verte retient une évolution des terres à vocation biologique à 1,5 Million d'ha à l'horizon 2030. Ce scénario permet une réduction du déséquilibre régional, une diminution des contraintes sur les ressources en eau et en sol, une agriculture moins polluante ainsi qu'une meilleure productivité des superficies irriguées.

5.2 Axe 2 : Garantir et sécuriser l'alimentation en eau potable et l'assainissement à tous les citoyens

Le secteur de l'eau, élément clé du développement socio-économique, souffre d'une surexploitation et d'une pollution et d'une dégradation de la qualité de l'eau (salinisation et polluants divers). De ce fait, le potentiel de ressources conventionnelles exploitables est évalué à 385 m3 par habitant et par an tout usage confondu. Selon la FAO, avec un potentiel en eau de l'ordre de 380 m3/hab/an, même le développement économique est compromis. Or ces ressources sont appelées à régresser compte tenu de l'augmentation des besoins et des impacts futurs du changement climatique pouvant réduire la disponibilité des ressources de 28%, d'une réglementation peu adaptée au contexte actuel, des coûts de mobilisation en hausse dus essentiellement à des besoins énergétiques croissants et des risques de durabilité sur les ressources transfrontalières partagées. De ce fait les défis environnementaux majeurs du secteur de l'eau sont liés à la pollution des eaux et du sol par l'usage des eaux de forte salinité pour l'irrigation, une mobilisation importante des eaux des bassins versants qui réduit la disponibilité de l'eau pour les écosystèmes et les fragilisent à la fois. Aussi, la forte surexploitation des nappes littorales couplée aux risques liés à l'élévation accéléré du niveau de la mer du au changement climatique engendre l'intrusion marine et donc la perte des revenus de l'agriculture littorale. La majorité de ces défis sont résumés par le coût de dégradation de l'eau évalué en 2004 à 0,6% du PIB (Banque Mondiale, 2007).

Pour sécuriser l'approvisionnement en eau et lutter contre la pollution due à l'utilisation de l'eau, il a été retenu de sécuriser l'alimentation en eau potable en zone urbaine, l'alimentation en eau potable des zones rurales, la généralisation du service de l'assainissement et la réhabilitation de l'existant, la gestion des eaux industrielles, l'amélioration de la qualité des eaux usées traitées, le renforcement du partenariat public privé au niveau des activités de l'ONAS ainsi que la maitrise de l'énergie dans le secteur de l'eau (eau potable et assainissement). Les projets sont précisés dans le plan d'action.

Les investissements dans ces filières ont été évalués à 4300 MDT permettent d'améliorer et de sécuriser l'accès à l'eau potable et à l'assainissement qui conduit principalement aux gains sur la santé tels que la réduction de la présence et la transmission d'agents pathogènes (réduisant ainsi l'incidence de la diarrhée et autres maladies). Il réduit donc les dépenses publiques et privées de soins de santé. La réhabilitation des canalisations existantes des réseaux de distribution d'eau réduit les pertes d'eau et donc les coûts d'approvisionnement en eau potable.

La connexion des eaux usées aux réseaux a des avantages sociaux tels qu'une commodité accrue apportée aux ménages et la réduction des odeurs et des nuisances dues à la prévention du rejet d'eaux usées directement dans l'environnement local. Ces bénéfices pourront réduire les coûts de dégradation de l'eau de 0,3% du PIB.

Difficile à purifier, coûteuse à transporter et impossible à remplacer, l'eau douce est essentielle à la production des aliments, au développement économique et à la vie elle-même. **Cependant, dans un contexte de population Tunisienne croissante, l'eau douce mérite une attention toute particulière dans la politique globale sur l'utilisation durable des ressources naturelles.**

5.3 Axe 3 : Une gestion intégrée des déchets qui améliore le cadre de vie, valorise les déchets recyclables et réduit les émissions de GES

Sur une production nationale annuelle des déchets ménagers estimés à 2,3 Millions de tonnes, seuls 60% sont collectés au niveau de 140 communes et stockés dans 10 décharges contrôlées. Le taux de collecte en zone rurale est inférieur à 10% contre 80% en zone urbaine. Malgré une composition à plus de 60% organique, le taux des déchets compostés est de 5%, celui des déchets recyclés est de 4%. 21% des déchets sont stockés dans des décharges sauvages. Cette situation présente des défis environnementaux qui concernent essentiellement la pollution du paysage, des sols et des eaux ainsi que la dégradation de certains écosystèmes ainsi que la pollution de l'air par les émissions de GES. Même si l'on ne dispose pas d'évaluation chiffrée, ces dégâts importants ont des conséquences directes sur la santé, sur la qualité de la vie et le bien être en général de tous les citoyens et particulièrement des populations pauvres et marginalisées. La réduction des opportunités des investissements privés est également une conséquence prévisible de ces dégâts.

Le projet d'économie verte dont le coût global a été estimé à environ 1000 MDT considère les avantages pouvant être atteints avec les objectifs qui privilégient l'amélioration du bien-être du citoyen et la protection et la préservation des ressources naturelles par la réduction de la pollution et le recyclage et la valorisation des différents types de rejet. L'économie verte vise à atteindre une couverture de la collecte des déchets de 100% (3,5 millions de tonnes en 2030) et donc un déversement illégal dans la nature de 0%, le recyclage de 50% des déchets de verre, papier, plastiques et métaux ; le recyclage de 70% des déchets de construction et de démolition ; le compostage de 65% déchets biodégradables détournés des décharges ainsi que la valorisation énergétique de la biomasse.

Rappelons qu'il y a un réel potentiel d'atténuation de GES puisque les émissions brutes de GES selon l'inventaire de 2010 représentent 5,9% des émissions totales (2721 $GeCO_2$) dont les 2/3 sont relatifs au secteur des déchets solides et 29% aux rejets des eaux usées.

5.4 Axe 4 : Une gestion adaptative et améliorée des ressources forestières et pastorales face aux changements climatiques

Les forêts Tunisiennes couvrent une superficie de 1,3 Million d'ha et les parcours 4,4 Millions d'ha y compris les superficies de l'Alfa. Les forêts abritent une richesse écologique importante avec 44 aires protégées et 40 zones humides classées zones Ramsar.

A l'échelle nationale, les forêts et les parcours sont d'une importance capitale dans l'économie Tunisienne. En effet, avec une participation au PIB national de 0,4 à 1,25%, elles permettent de couvrir 80% des besoins de l'industrie de panneaux, représentent 14% au bilan énergétique national, plus de 7 Millions de journées de travail annuellement, 17% des besoins du cheptel national produits par les parcours forestiers. En plus, les forêts fournissent des services environnementaux dont l'évaluation économique totale relativement complexe mérite d'être améliorée. A titre d'exemple, la valeur économique totale de la forêt de chêne liège fournie dans la figure suivante montre l'importance des forêts pour la protection de la sédimentation des barrages (12%), la séquestration du carbone (14%) et la fourniture d'autres services marchands comme le bois de feu, le liège, le fourrage (37%) et les autres PFLN qui comptent pour 8% de la valeur économique totale de la forêt. Une première tentative a permis d'évaluer la valeur économique totale des forets à 163,4 DTN/ha en moyenne.

En plus, 800.000 personnes habitent la forêt, soit 8% de la population tunisienne et 23% de la population rurale. De ce fait, la pression sur les forêts est très forte puisque la densité est en moyenne de 90 personne/km2, soit le double de la densité à l'échelle nationale. La population est majoritairement jeune et confrontée au chômage. En effet, le taux de chômage est de 40% et le taux de pauvreté est de 45%. Les revenus de la population sont intimement liés à la forêt et aux parcours. Dans ce contexte, la part du revenu forestier dans le revenu total des ménages est d'environ 40% en moyenne et jusqu'à 60% à Siliana. De plus, l'importance de l'élevage fait que la pression du bétail est génératrice de risques importants de dégradation du couvert végétal et des sols puisque le taux de surpâturage est de 73% pour le Nord, 78% pour le Centre et 80% pour le Sud du pays.

La dégradation des forêts et des parcours par la surexploitation, les incendies et la déforestation est une menace pour la société et l'économie du pays. Les changements climatiques apportent une contrainte supplémentaire sur les écosystèmes naturels et sur la composante socio-économique. De ce fait, la fonction de conservation et de protection est une priorité absolue sans oublier la première contrainte soulignée qui est celle de répondre aux attentes des populations forestières et péri-forestières.

Aussi et sachant que la dégradation des forêts et la déforestation sont responsables de 12 %
Les forêts Tunisiennes couvrent une superficie de 1,3 Million d'ha et les parcours 4,4 Millions d'ha y compris les superficies de l'Alfa. Les forêts abritent une richesse écologique importante avec 44 aires protégées et 40 zones humides classées zones Ramsar.

A l'échelle nationale, les forêts et les parcours sont d'une importance capitale dans l'économie Tunisienne. En effet, avec une participation au PIB national de 0,4 à 1,25%, elles permettent de couvrir 80% des besoins de l'industrie de panneaux, représentent 14% au bilan énergétique national, plus de 7 Millions de journées de travail annuellement, 17% des besoins du cheptel national produits par les parcours forestiers. En plus, les forêts fournissent des services environnementaux dont l'évaluation économique totale relativement complexe mérite d'être améliorée. A titre d'exemple, la valeur économique totale de la forêt de chêne liège fournie dans la figure suivante montre l'importance des forêts pour la protection de la sédimentation des barrages (12%), la séquestration du carbone (14%) et la fourniture d'autres services marchands comme le bois de feu, le liège, le fourrage (37%) et

les autres PFLN qui comptent pour 8% de la valeur économique totale de la forêt. Une première tentative a permis d'évaluer la valeur économique totale des forets à 163,4 DTN/ha en moyenne.

En plus, 800.000 personnes habitent la forêt, soit 8% de la population tunisienne et 23% de la population rurale. De ce fait, la pression sur les forêts est très forte puisque la densité est en moyenne de 90 personne/km2, soit le double de la densité à l'échelle nationale. La population est majoritairement jeune et confrontée au chômage. En effet, le taux de chômage est de 40% et le taux de pauvreté est de 45%. Les revenus de la population sont intimement liés à la forêt et aux parcours. Dans ce contexte, la part du revenu forestier dans le revenu total des ménages est d'environ 40% en moyenne et jusqu'à 60% à Siliana. De plus, l'importance de l'élevage fait que la pression du bétail est génératrice de risques importants de dégradation du couvert végétal et des sols puisque le taux de surpâturage est de 73% pour le Nord, 78% pour le Centre et 80% pour le Sud du pays.

La dégradation des forêts et des parcours par la surexploitation, les incendies et la déforestation est une menace pour la société et l'économie du pays. Les changements climatiques apportent une contrainte supplémentaire sur les écosystèmes naturels et sur la composante socio-économique. De ce fait, la fonction de conservation et de protection est une priorité absolue sans oublier la première contrainte soulignée qui est celle de répondre aux attentes des populations forestières et péri-forestières.

Aussi et sachant que la dégradation des forêts et la déforestation sont responsables de 12 % des émissions mondiales de gaz à effet de serre, un mécanisme de réduction des émissions dues à la déforestation et la dégradation forestière, intégrant la conservation et l'augmentation des stocks de carbone forestiers et la gestion forestière durable (REDD+), a été initié par la CCNUCC. Il vise à inciter les pays du Sud à réduire les émissions à réduire les émissions et augmenter les absorptions de gaz à effet de serre par leurs forêts par l'apport de financement basés sur les résultats obtenus. Le volume de financements dépendrait ainsi de la quantité de gaz absorbée ou non émise. Sur la base d'une étude réalisée dans l'objectif d'envisager une stratégie de la REDD+ pour la Tunisie avec l'appui technique des différents partenaires techniques comme la GIZ, nous avons retenus les filières prioritaires qui sont : la lutte contre les incendies, le reboisement, la réduction du surpâturage et l'aménagement forestier. Ces filières sont les piliers de la stratégie nationale des forêts tunisiennes.

Le projet de l'économie verte correspond à un investissement pour les 4 filières adoptées y compris les mesures de renforcement du cadre institutionnel et juridique de la DGF, évalué à 600 MDT.

Au niveau des incendies de forêts, l'objectif est de réduire la surface brulée à 2 ha/incendie au lieu de 15,6 ha, ce qui réduit la surface incendiée par année à 98 ha en 2030. Pour le couvert forestier, nous avons retenu pour l'horizon 2030 une augmentation de 1% par rapport au taux actuel, soit l'équivalent de 160.000 ha. Pour la réduction du surpâturage et les aménagements forestiers, nous avons retenu comme cible un taux d'aménagement des parcours de 34% et ceux des forêts de 60% au minimum et un taux d'exploitation des produits forestiers de 90% en 2024.

5.5 Axe 5 : Développer une économie moins dépendante des énergies fossiles

Le secteur de l'énergie fait face à plusieurs défis économiques, environnementaux et sociaux. Au fil des années, le modèle socio-économique tunisien a donné lieu à une augmentation significative de la demande énergétique. La consommation énergétique a presque triplé au cours des 30 dernières années passant de 3300 ktep en 1980 à près de 10 000 ktep en 2012. Parallèlement, la production nationale a pratiquement stagné. Ceci a fait que la situation énergétique de la Tunisie a changé passant d'une configuration excédentaire à un état de déficit qui s'est creusé au fur et à mesure.

Le système d'approvisionnement énergétique tunisien est donc caractérisé aujourd'hui par une tendance claire vers une double dépendance générée en premier lieu par un creusement du déficit énergétique, c'est-à-dire que le pays ne peut plus s'auto suffire et qu'il est de ce fait obligé de recourir aux importations. Il y a aussi une forte dépendance vis-à-vis des énergies conventionnelles qui est notamment liée à la forte prépondérance du gaz naturel et une faible pénétration des énergies renouvelables.

Cette situation s'est traduite par des factures énergétiques de plus en plus lourdes. De plus, comme il est reconnu, les prix de l'énergie sont fortement subventionnés et la part de ces subventions dans le PIB a connu une hausse importante, notamment après la révolution, pour atteindre près de 5% du PIB[7]. Ceci pose un défi social important puisqu'une une suppression totale de cette subvention n'est pas envisageable compte tenu de la nécessité de préserver le niveau de vie des couches les plus sensibles de la population.

L'opportunité de verdissement du secteur de l'énergie est associée à un remplacement partiel des énergies fossiles par des sources renouvelables. Le verdissement du secteur de l'énergie regroupe aussi la maitrise de l'énergie (aussi appelée efficacité énergétique) qui est appliquée à diverses échelles sectorielles ou autres (industrie, transport, bâtiment,…). Ce volet « efficacité énergétique » a été traité dans chacun des secteurs concernés (industrie, transport, bâtiment,…) de façon séparée.

La priorisation des filières des énergies renouvelables montre que leur développement se ferait par l'éolien, le solaire PV et le solaire CSP. Comparé à un scénario tendanciel où le taux d'intégration des ER est de 5% en 2030, le scénario EV fixe comme objectif ambitieux un taux d'intégration de ces ER de 30% en 2030 qui se répartissent à raison de 15% pour l'éolien, 10% pour le solaire PV, et 5% pour le CSP.

L'investissement pour réaliser cet objectif serait d'environ 11 Mrds de dinars. Il permettrait à l'horizon 2030 de réduire la dépendance énergétique et les dépenses de l'Etat liées à l'énergie. Il est ainsi prévu de réaliser des économies d'énergies cumulées d'environ 18 Mtep et des gains liés d'environ 30 MDT. Les subventions évitées seraient aussi de l'ordre de 30 MDT. En terme d'impact social, les créations additionnelles d'emploi seraient d'environ 7 mille emplois additionnels par rapport aux scénario BAU. Pour ce qui est des impacts sur l'environnement, les réductions d'émissions cumulées seraient d'environ 43 MteCO2.

[7] Compte non tenu de la nouvelle situation de baisse du prix du baril, survenue au cours de 2014

5.6 Axe 6 : Promouvoir une industrie propre à plus forte valeur ajoutée

La part de l'industrie, incluant l'industrie non manufacturière, c'est-à-dire les mines, l'énergie et l'eau, dans le PIB est de 30%. L'industrie manufacturière seule représente 16% du PIB et 80% des exportations totales du pays, ce qui lui confère un poids important dans l'économie nationale.

Le principal défi économique du secteur industriel consiste à augmenter la valeur ajoutée locale en encourageant les filières à avantages comparatifs importants où la Tunisie a un potentiel élevé sur des marchés porteurs avec la possibilité d'un taux d'intégration plus élevé. La nécessité de la diversification de l'industrie vers des filières à forte valeur ajoutée se justifie aussi par le fait qu'elle permettra de créer des emplois pour une population au chômage qui est en majorité représentée par des diplômés de l'enseignement supérieur avec un niveau d'instruction assez élevé.

L'industrie manufacturière représente à elle seule environ 36% de la consommation finale de l'énergie et se place ainsi comme le premier secteur consommateur. Les industries les plus énergivores sont celles liées aux matériaux de construction (cimenteries, briquèteries,…) avec une consommation d'énergie qui est de plus en plus dominée par le gaz naturel.

Les émissions de CO2 du secteur ont connu une augmentation relativement importante et continue passant d'une moyenne de 3 millions de tonnes par an au cours des années 70 à près de 5 millions de tonnes par an dans les années 2000.

L'impact environnemental se fait aussi ressentir au niveau des rejets de déchets liquides industriels. Les régions touchées par la pollution industrielle sont Tunis, Sfax, Ariana, Bizerte, Sousse, Nabeul, et Gabès. Plusieurs industries déversent leurs eaux usées sans traitement, alors que celles qui appliquent ce type de système n'affichent pas toujours une réduction considérable de la pollution, pour cause de dysfonctionnements de l'équipement de traitement. Le secteur produit annuellement 250 mille tonnes de déchets solides dont environ 60% sont classés comme dangereux.

Au niveau social, le principal défi est représenté par le déséquilibre régional prononcé qui existe entre les régions du littoral et celles de l'intérieur ou du sud avec une forte concentration des entreprises (80%) et de l'emploi (87%) sur le littoral.

Le développement d'un modèle alternatif à l'industrie conventionnelle, c'est-à-dire une industrie verte avec des modes de production écologiquement durables et une utilisation plus efficace des ressources, est une opportunité pour la Tunisie. Les mesures les plus opportunes sont relatives au développement de l'EE, à la dépollution des grandes entreprises polluantes, au développement de pôles de compétitivité dans les régions et au développement des technologies vertes dans l'industrie. La production propre, vue sous l'angle plus large de la mise à niveau est également un domaine qui peut être retenu.

Ceci se justifie pour plusieurs raisons. Il y a d'abord la réduction de l'impact de l'industrie sur l'environnement à travers les émissions de GES, et ce, particulièrement pour les grosses unités industrielles polluantes. Mais il y a aussi le fait qu'une économie dans l'utilisation des ressources peut avoir un impact positif sur les coûts de production et améliorer par là, la compétitivité des unités industrielles, quelque soit le secteur d'activité. C'est ce que le Programme de Mise à Niveau se fixe comme objectif, même si cela n'est pas inscrit dans le cadre d'une approche de développement durable. L'approche de la production propre peut ainsi être retenue dans ce cadre, et intégrée avec celle de la mise à niveau.

Pour ce qui est du développement de la production de technologies industrielles vertes, ceci constituerait une opportunité importante du fait que la Tunisie dispose d'une base industrielle appréciable qui constitue un atout incontestable pour le développement de ce type d'activité (industrie métallique, composants électriques et électroniques,…). Elle dispose également d'un système éducatif (enseignement supérieur et formation professionnelle) qui génère des diplômés avec des acquis relativement solides pouvant constituer une manne importante pour le recrutement dans des entreprises produisant des technologies vertes.

Néanmoins, il faudrait au préalable faire de telle sorte de valoriser ces atouts en aidant à faire émerger de telles industries. Pour ce faire, le rôle de l'Etat est primordial, à plusieurs titres.

Il peut intervenir à travers les achats publics par exemple en imposant, dans la mesure du possible, dans les appels d'offres qu'un certain pourcentage des composants pour la réalisation de projets verts soit fabriqué localement. Il doit également intervenir en assurant la disponibilité des zones industrielles, de l'infrastructure requise, ainsi qu'en mettant en place une législation incitative aux investissements innovants.

Les investissements du développement du scénario EV à l'horizon 2030 seraient de 2 250 MDT et permettraient la création d'environ 37 mille.

5.7 Axe 7 : Améliorer l'accessibilité à un transport public performant et de qualité

Le secteur du transport contribue à environ 7% du PIB et connaît une croissance moyenne annuelle de 5%. Le secteur offre environ 140 mille emplois directs (équivalent à 4% de la population occupée) et réalise 15% des investissements du pays. Les emplois dans le transport terrestre représentent près de 85% de la population occupée dans le secteur.

Parmi les défis les plus importants qui caractérisent le secteur du transport au niveau économique, on retrouve l'augmentation importante du nombre de véhicules qui entraine une congestion importante des villes et une croissance de la consommation d'énergie. Ceci provient entre autres du faible développement du réseau de transport en commun. Il y a aussi la prédominance du transport routier de marchandises, en raison du faible développement du réseau ferroviaire, ainsi que le coût du transport d'une manière globale, qui est pénalisé notamment par l'absence de zones logistiques permettant de faciliter l'acheminement et le stockage des produits. Il y a enfin la durabilité des entreprises publiques qui accusent un déficit chronique qui met en péril leur existence et les empêche de mener des actions allant dans le sens du développement durable.

Le secteur représente près de 32% de la consommation finale de l'énergie et se place ainsi comme le second secteur consommateur après l'industrie. Cette consommation est majoritairement représentée par le transport terrestre (80%). Les émissions de CO2 ont connu une augmentation relativement importante et continue, passant d'une moyenne de 1.2 million de tonnes par an au cours des années 70 à plus de 4.5 millions de tonnes par an dans les années 2000.

En ce qui concerne les autres rejets des véhicules, des filières de collecte et de recyclage des principaux déchets polluants ont été mises en place, particulièrement les huiles de vidange et les batteries. La mise en place de ces filières a, dans une certaine mesure, permis de maîtriser la pollution correspondante.

Au niveau social, le principal défi est représenté par le taux de mortalité élevé sur les routes. Il existe également un déséquilibre régional en matière d'infrastructure routière, entre les régions du littoral et celles de l'intérieur ou du sud

Par rapport à ces enjeux, le scénario d'un transport vert retenu par la présente étude vise :

- Une plus grande part du transport collectif, pour atteindre les 50% en 2030 et une meilleure qualité de service
- Une utilisation des modes de transport de marchandises les plus économes et les moins polluants, notamment ferroviaire,
- Une optimisation des parcours, grâce à l'utilisation de zones logistiques et le développement Une amélioration de l'efficacité énergétique à travers le développement de plusieurs outils (AE/CP, bancs de diagnostics,….)

Le scénario EV viserait ainsi la promotion du transport collectif par rapport au transport individuel. Ceci se ferait moyennant la mise en place de projets de Bus en site protégé (BRT). En comparaison à d'autres options de transport en commun (notamment le transport ferroviaire), les BRT présentent les avantages suivants :

- Coûts d'investissement de 4 à 20 fois moins élevés qu'un train léger de surface, et de 10 à 100 fois moins élevés qu'un métro ;
- Implantation possible sur une courte période (1-3 ans après conception) ;
- Flexibilité et adaptabilité à des contextes urbains variés.

Il y a également la réduction de la part du transport routier par rapport au ferroviaire à travers des projets structurants tels que RFR, ou les métros légers,… ou encore le projet de voie ferrée intermaghrébine qui serait à réactiver et pour lequel des études de faisabilité seront élaborées pour réaliser le tronçon spécifique à la Tunisie, liant la Tunisie, la Libye et les frontières algériennes avec un coût global de 30 MrdsDT.

L'amélioration de la performance logistique se ferait moyennant la construction de plateformes (zones) logistiques (PFL).

Pour ce qui est de l'efficacité énergétique, une intensification des actions déjà mises en œuvre en vue d'atteindre les objectifs ciblés dans la stratégie de maitrise énergétique en Tunisie est prévue.

La réalisation de tels projets aura un impact important en terme de réduction des émissions de CO2 (12,6 MteCO2) en 2030. La création des zones logistiques permettra la création de 35 mille emplois nouveaux. Ceci nécessite néanmoins, la levée de contraintes financières (manque de financement,…), règlementaire (inadéquation de certains textes avec les pratiques actuelles et institutionnelles (manque de coordination entre les acteurs impliqués),…

5.8 Axe 8 : Favoriser l'intégration de l'EE et l'émergence de nouveaux modes de construction écologiques

Le secteur du bâtiment et des travaux publics (BTP) regroupe conceptuellement l'ensemble des activités de conception et de construction des bâtiments publics et privés, industriels ou non, et des infrastructures telles que les routes ou les canalisations. En Tunisie, il représente près de 8% du PIB, il contribue à raison de 25% des investissements globaux du pays et emploie près de 13% de la population occupée.
Parmi les défis les plus importants qui caractérisent ce secteur au niveau économique, on retrouve une hausse du coût du logement qui le rend de moins en moins accessible. Cette situation est assez problématique notamment en raison de la baisse du pouvoir d'achat du tunisien qui accompagne cette augmentation des prix.

Par ailleurs, les dernières années, particulièrement celles de l'après 2010, ont enregistré une hausse très significative des constructions informelles, anarchiques faites de manière illégale c'est-à-dire sans l'obtention d'un permis de construire. Le nombre de logements illégaux reste difficile à chiffrer, néanmoins des estimations font état de près de 250 mille unités sur la période (2011/2013) avec un taux de croissance qui aurait avoisiné les 19% sur la même période.
Le développement important du secteur du bâtiment s'est effectué sans prendre en compte les considérations environnementales. Les modes de construction n'ont pas connu de changements majeurs. Les toitures sont généralement des toitures terrasses avec forme de pente. Dans la quasi-totalité des cas, ces toitures ne sont pas thermiquement isolées, ce qui engendre des pertes énergétiques très importantes, estimées entre 20 % et 25 %. Cette situation a fait que les bâtiments résidentiels représentent à eux seuls 17 % de la consommation d'énergie finale du pays.

Cette situation s'est traduite par une aggravation de la pollution avec une évolution importante des émissions de CO2 qui ont pratiquement quadruplé depuis les années 1970 pour atteindre une moyenne de 2,7 millions de tonnes au cours de la dernière décennie. Le secteur représente ainsi près de 14% du total des émissions de CO2 dues à l'énergie.

Le développement du secteur du bâtiment et des constructions anarchiques s'est aussi traduit par une augmentation du dépôt sauvage et l'abandon des déchets de construction près des routes, des espaces verts,… Ceci a naturellement impacté sur la qualité du paysage.

Au niveau social, malgré l'amélioration globale des conditions du logement, avec une baisse importante des logements rudimentaires et une augmentation de la part des villas, de fortes disparités subsistent. Les logements, situés globalement dans les régions du littoral, sont ceux qui sont occupés par les ménages les plus riches et sont les mieux équipés.

Les opportunités de verdissement du secteur sont liées principalement à l'amélioration de l'efficacité énergétique et de la maitrise d'énergie par la mise en œuvre d'actions spécifiques qui s'articulent autour des technologies suivantes :

- La généralisation des enveloppes efficaces pour les nouveaux bâtiments ;
- La rénovation thermique des bâtiments (isolation de la toiture) ;
- L'élimination progressive des lampes à incandescence du marché ;
- Diffusion des appareils électroménagers efficaces ;
- Diffusion des chauffe-eau solaires.

Un tel scénario permettra un gain d'énergie primaire cumulé à l'horizon 2030 d'environ 17 Mtep, des réductions d'émissions de CO2 d'environ 39 MtéCO2. L'investissement nécessaire pour la réalisation de ce scénario est d'environ 5.5 Mrds DT (2.6 Mrds €) et permettrait la création d'environ 7 mille emplois additionnels en 2030.

5.9 Axe 9 : Promouvoir un tourisme durable et diversifié

Le secteur représente près de 7% du PIB, emploie près de 400 mille personnes directs et indirects (près de 12% de la population occupée), génère des recettes en devises importantes (plus de 2900 M$ en 2012) soit près de 20% des recettes totales de l'Etat et couvre près de 55% du déficit commercial de la Tunisie. De plus, il a un effet d'entrainement important sur plusieurs autres secteurs dont le transport, le commerce, l'artisanat, les télécommunications,…

Parmi les défis les plus importants auxquels fait face ce secteur, on retrouve la baisse importante et continue des recettes depuis 2010 qui est liée, à la conjoncture de l'après révolution, mais aussi au modèle de tourisme suivi jusqu'à présent.
Ainsi, l'offre touristique est fortement (95%) représentée par le tourisme balnéaire à prix réduits avec des recettes relativement faibles, comparativement aux pays de la Méditerranée. La saison touristique est principalement représentée par l'été et s'étale sur une durée assez courte d'environ 3 mois. Ceci augmente les risques de baisse des recettes touristiques en Tunisie. Malgré la richesse paysagère et naturelle à l'intérieur du pays, comme c'est le cas du Sahara ou des écosystèmes forestiers, ces ressources sont faiblement exploitées et le développement de l'écotourisme reste au stade embryonnaire.
La demande touristique est fortement concentrée autour de la clientèle européenne et maghrébine provenant d'Algérie et de Libye. Un autre défi concerne la diversification de cette clientèle pour s'orienter vers une clientèle haut de gamme et réduire le tourisme de masse.

Le tourisme est à la fois un agent de pression sur les ressources naturelles et une victime de la dégradation environnementale. L'urbanisation, l'industrialisation et la contamination des eaux marines affectent tout particulièrement la qualité des plages, des eaux de baignade et du paysage, surtout sur la côte orientale où l'industrie et le tourisme se développent conjointement sur un milieu assez fragile.

La concentration du tourisme sur le littoral (95% de la capacité hôtelière et plus de 90% des nuitées) et le développement insuffisamment contrôlé des hôtels exercent des pressions sur ce littoral sous forme d'érosion (Djerba, Sousse, El Kantaoui, Tabarka) et de pollution de l'eau de mer (Cap Gammarth).

La consommation d'eau du secteur, a connu une certaine baisse lors des dernières années suite à la tarification de la SONEDE et à certaines mesures de réutilisation des eaux usées traitées (550 litres par touriste par nuitée). Toutefois, elle reste supérieure à l'objectif stratégique de 300 litres par nuitée que s'est fixé la Tunisie. La production de déchets reste relativement élevée. Elle est estimée à 1 kg/touriste/nuitée, ce qui représente deux fois la moyenne nationale (0,5 kg/habitant/jour) et la production globale atteint 28.110 t/an, soit 2% des déchets produits à l'échelle nationale.

Le principal défi social du secteur reste lié à la précarité des emplois. La saisonnalité du tourisme qui accueille 95% des résidents au cours des 3 mois d'été, est à l'origine de cette précarité.

Le tourisme dans une économie verte se réfère à des activités touristiques qui peuvent être maintenues, ou soutenues, indéfiniment dans leurs contextes sociaux, économiques, culturels et environnementaux: c'est le «Tourisme durable». Le tourisme vert ou durable n'est de ce fait pas une forme particulière de tourisme mais ce sont plutôt, toutes les formes de tourisme qui devraient s'efforcer d'être plus durables.

La stratégie 2016 du secteur du tourisme formulée en 2010, n'a pas intégré explicitement le concept de tourisme vert ou écologique dans ses axes stratégiques et dans son programme

d'action. Certaines références sont faites à l'écotourisme, aux « jardins éco-patrimoine », à des «hébergements modulables respectueux de l'environnement » et à des produits touristiques de l'intérieur plus liés aux terroirs et aux systèmes écologiques, mais elles ne constituent pas réellement une intégration du concept d'un tourisme vert dans la stratégie. Néanmoins, la stratégie retient la diversification des produits touristiques vers des activités alternatives comme un axe prioritaire. Ceci permettra sans doute de réduire la pression exercée par la concentration de l'activité dans le balnéaire et durant les mois d'été.

Le scénario EV suppose ainsi une augmentation de la part du tourisme alternatif qui n'est actuellement que de 5% par le développement d'autres branches pour lesquelles un potentiel a été identifié. Il s'agit principalement de l'écotourisme, le tourisme de plaisance, le tourisme golfique, le thermalisme, ou encore le tourisme saharien. Pour ce qui est de l'efficacité des ressources, il s'agit de consolider les acquis et de promouvoir l'efficacité énergétique dans le tourisme. Il s'agira également de développer les mesures d'économie d'eau et de réutilisation des eaux usées qui sont actuellement assez limitées.

Le développement du tourisme alternatif réduit la pression exercée actuellement sur le littoral. Néanmoins, le développement de ces branches touristiques pourrait se traduire par un transfert d'une partie des pressions exercées sur le littoral sur les écosystèmes des régions cibles (Sahara, forêts, flore, faune,…). Il faudrait ainsi s'assurer que la diversification du tourisme n'ait pas de retombées négatives dans ce sens.

De même, le verdissement du secteur devrait en renforcer le potentiel d'emploi grâce à la hausse du recrutement notamment dans les régions. En outre, ceci permettrait d'offrir des emplois durables par opposition aux emplois saisonniers qui sont générés actuellement dans le tourisme balnéaire. De plus, le verdissement du secteur pourrait avoir des effets induits positifs importants pour les populations locales qui seraient liés à la dynamique économique créée dans la région.
Les investissements du développement du scénario EV à l'horizon 2030 seraient de 2 120 MDT et permettraient la création d'environ 42 mille. Les émissions évitées cumulées à cet horizon seraient de 0.36 MteCO2.

6 MISE EN ŒUVRE DES AXES STRATÉGIQUES

Ce chapitre présentera les principales mesures pour la mise en œuvre des 9 axes stratégiques de la SNEV. Ces mesures sont classées en plusieurs volets à savoir la gouvernance, la règlementation, le financement, la formation/accompagnement et R&D, la communication/sensibilisation et la coopération internationale.

Une des principales mesures communes pratiquement à tous les axes[8] au niveau gouvernance concerne la création d'une Task Force chargée de la mise en œuvre du projet EV. En effet, la réalisation de tout projet nécessite un responsable qui soit chargé de sa mise en œuvre. Ce dernier sera considéré comme redevable de l'atteinte des objectifs cibles.

Cette TF assurera de façon permanente le management, le suivi, la réalisation et l'évaluation des tâches prévues pour un projet donné par rapport à un planning défini. La TF pourra par exemple lancer des appels d'offres et suivre des études nécessaires à la clarification de certains aspects spécifiques liés à la mise en œuvre de l'axe stratégique, notamment les réformes règlementaires.

Le personnel de la TF devra de ce fait maîtriser les techniques de management de projets, et disposer d'un tableau de bord et d'un plan d'action détaillé qui lui permette de relancer les différents intervenants pour assurer la bonne réalisation des projets. Il est évident que pour assurer la bonne gestion des projets du PST, la TF doit maitriser les aspects techniques mais aussi les aspects règlementaires, et financiers qui sont spécifiques aux projets traités. Des profils dans le domaine de l'énergie, énergies renouvelables (éolien, PV, CSP), économie, fiscalité, droit,… seront ainsi nécessaires pour assurer le bon fonctionnement de la TF. Dans le court/moyen terme, le financement du fonctionnement de la TF pourrait se faire par des bailleurs de fonds internationaux (GIZ,…) avec une contribution du Ministère de l'industrie. A plus long terme, son financement se ferait par des ressources 100% tunisiennes.

Une autre action commune concerne la création d'un comité stratégique qui aura notamment pour mission de suivre et de valider les grandes orientations relatives à l'axe stratégique en question, la coordination pour l'application des plans d'action découlant de ces orientations, l'évaluation de ces plans d'action,...

6.1 Axe 1 : Une agriculture efficiente dans l'usage des ressources naturelles, moins polluante et à production durable

Les activités de la SNEV retenues pour le secteur agricole sont les suivantes :

- ✓ ***La maitrise de l'énergie dans l'agriculture et la pêche***

Même si la consommation d'énergie du secteur agricole (y compris la pêche) ne représente que 7% de la consommation d'énergie nationale, le secteur agricole est appelé à faire des économies dans l'usage de l'énergie afin de réduire les coûts d'exploitation qui vont sans doute augmenter. En effet, le secteur agricole, y compris l'alimentation en eau potable, est le 2eme gros consommateur d'électricité (source STEG) avec 14% de la consommation d'électricité nationale. Cette consommation est appelée à augmenter compte tenu de l'électrification des systèmes de pompage de l'eau et du besoin de pompage des eaux pour des transferts plus long. Il conviendra dans ce sens de mettre en œuvre la stratégie de maitrise de l'énergie dans le secteur de l'agriculture et de la pêche réalisée par l'ANME en

[8] Sauf pour le bâtiment, où le projet concerne principalement l'EE. Dans ce cas, c'est l'unité au sein de l'ANME qui jouera le rôle de cette TF.

2011 et qui a défini même les projets MDP dont la réalisation s'étale sur la période 2012-2030. Les projets énumérés ci-dessous permettront une économie de 536 KTep, soit l'équivalent de 1608 KTeq CO2 :

- Pour aboutir à une économie d'énergie d'environ 33% de l'énergie actuelle consommée, le programme consiste à renouveler progressivement sur la période 2012-2030 les moteurs et machines à bord des unités de pêches (les chalutiers, les thoniers, les unités de pêche au feu et les unités de pêche côtière) dont l'âge dépasse 10 ans.
- Pour atteindre un potentiel d'économie d'énergie de 30% par rapport à la consommation actuelle pour la mécanisation, un programme consiste à renouveler progressivement sur la période 2012-2030 les tracteurs vétustes dont l'âge dépasse 15 ans. Ces tracteurs représentent environ 36% du parc total, estimé en 2007 à 39000 unités.
- Afin d'économiser environ 20% par rapport à l'énergie actuellement utilisée dans le secteur de l'irrigation, le programme de développement du pompage photovoltaïque consiste à équiper les puits de surface par des systèmes de pompage photovoltaïque et ce, en remplacement du pompage classique par motopompes. L'objectif du programme est d'atteindre une capacité totale de 8 MW à l'horizon 2030, ce qui permettrait des économies d'énergie d'environ 5 ktep soit une économie d'énergie annuelle d'environ 180 tep/an.

✓ ***l'agriculture biologique***

La Tunisie dispose de la deuxième plus grande superficie agricole biologique en Afrique et la troisième plus grande superficie d'oliveraies biologiques au monde." En plus, en mai 2010, le Ministère de l'agriculture a lancé le label biologique "Bio Tunisia." Actuellement, 1968 km² sont utilisés en tant que terre pour l'exploitation agricole biologique sur un total de 3359 km² de terre bio. La part des terres agricoles biologiques est donc de 1,69 % du total des terres agricoles alors qu'à l'échelle mondiale, 0,9% des terres agricoles sont actuellement de nature biologique. Actuellement la stratégie nationale à l'horizon de 2016 prévoit de doubler les exportations des produits biologiques tunisiens et atteindre 500,000 hectares de terres certifiées conformes aux modes de l'agriculture biologique, et dépasser les 1% de produits biologiques dans la consommation nationale. Ces objectifs vont permettre de créer des emplois ruraux au profit des jeunes diplômés et des femmes rurales et de préserver l'environnement et la santé humaine. A ce rythme, le potentiel de superficie de terre bio serait d'environ 1,5 Million d'ha en 2030.

Le projet de mise en œuvre de zones d'activités locales basées sur l'agriculture biologique et les activités vertes.

Le Ministère de l'agriculture a initié un projet ambitieux comportant le développement intégré de zones pilotes d'agriculture biologique en synergie avec d'autres composantes de l'économie locale permettant la préservation des ressources naturelles et la mise en valeur des spécificités socioculturelles. Ces zones comporteront une production agricole exclusivement BIO, conjuguée avec des activités économiques et culturelles diverses en phase avec le concept du développement durable.

Il s'agit d'un modèle de développement intégré fondé sur les principes de l'agriculture biologique, et sur le fait qu'il doit être générateur de croissance et permettre une meilleure valorisation des ressources.
Ce modèle est basé sur l'agriculture biologique en développant autour d'elle des activités complémentaires cohérentes exploitant au mieux les potentialités écologiques, artisanales et touristiques de la zone.
Le projet vise à tester et valider, une démarche territoriale de développement de l'agriculture biologique proposée comme vecteur d'innovation sociale durable, de changement profond des modes de gestion des systèmes agro-alimentaires, des habitudes de consommation et des formes d'usage et valorisation économique des ressources locales.

Il y aura ainsi des hôtels et résidences offrant des activités de randonnées, de dégustation de produits de terroir, des restaurants BIO, des activités artisanales, culturelles, de l'écotourisme …ainsi que des activités de transformation de produits, qui respectent les normes environnementales.
L'important à mettre en évidence dans ce concept est que ces zones devront connaître un développement économique fort grâce aux activités qui y seront menées. Il ne s'agit donc pas de créer des activités « folkloriques » pour des touristes de passage, mais bien de bâtir une économie locale pérenne, assurant un revenu décent et en croissance aux citoyens de la zone.
Le concept est donc celui d'une zone où le principe de la PCD est effectivement appliqué.

Le projet comporte une phase pilote pendant laquelle ce concept sera implanté dans 5 zones, à raison d'une zone par étage bioclimatique. Une étude[9] a été menée pour sélectionner ces 5 zones[10] et a été validée par les acteurs concernés et par le Ministère de l'Agriculture. Cette étude a proposé un plan d'action ambitieux pour appliquer ce concept dans le secteur de l'écotourisme, le tourisme culturel, l'artisanat, l'agriculture et autres secteurs.

Pour piloter le projet, le dispositif proposé est composé d'une Unité de gestion au niveau national (UGP) qui assure la coordination générale des activités et d'un groupement d'intérêt économique (GIE) dans chaque zone chargé de la gestion locale du projet. L'objectif est d'accorder plus d'autonomie aux régions pour piloter le projet tout en profitant des synergies qui pourraient se créer au niveau national.

Le coût global du projet à l'horizon 2020 s'élève à environ **38,6 MDT**

- ✓ ***La réutilisation des eaux usées traitées***

Une réelle opportunité de REUT s'offre au secteur agricole dans les zones où l'accès aux eaux conventionnelles est très limité, voire inexistant. L'étude de transfert des eaux usées traitées du Grand Tunis (DGEQV, 2009) a permis d'identifier le potentiel des EUT que l'on pourra utiliser à l'horizon 2021 et les lieux de création des périmètres irrigués ou des lieux de recharge des nappes. Il a été retenu que le potentiel des superficies à irriguer pourra évoluer de 8100 ha actuellement à 25600 ha en 2021 avec 102 Mm3 d'eau usée traitée réutilisée et la recharge de quatre nappes avec un volume annuel de 30,2 Mm3. Ce projet permettra de faire élever la réutilisation de 25% (68 Mm3) actuellement à environ 60% en 2021.

- ✓ ***La pérennisation des systèmes hydrauliques gérés par les GDA***

Les GDA gèrent actuellement environ 90% des périmètres publics irrigués (PPI) soit l'équivalent de 220.000 ha, au niveau de 145000 exploitations agricoles. Les difficultés que rencontrent les GDA (difficulté de recouvrement des coûts de l'eau pour faire face aux charges d'exploitations, des systèmes hydrauliques vieillissants) risquent de mettre en péril

[9] Etude conduite par le groupement ACC - CIHEAM-IAM Bari en 2013-2014
[10] Les 5 zones sont : les délégations de Hazoua (Tozeur), Majel Bel Abbes (Kasserine), Kesra (Siliana), Haouaria (Nabeul) et Sejnane (Bizerte)

le secteur irrigué surtout que le statut des GDA demeure ambigu. Le projet d'économie verte prévoit une stratégie de pérennisation des systèmes hydrauliques gérés par les GDA qui vise à ce que ces groupements gèrent leurs périmètres de manière autonome et pérenne, que le ministère de l'agriculture dispose d'un système d'évaluation, de planification et d'assistance des PPI. L'économie de l'eau, la durabilité des systèmes d'eau, le maintien des activités agricoles et des revenus des bénéficiaires sont les objectifs finaux de cette stratégie.

- ✓ ***Economie et efficience de l'usage de l'eau***

Sur la base d'une étude d'évaluation du programme national d'économie d'eau dans le secteur irrigué qui devra se faire dans le cadre du projet PAPs, le projet d'économie verte prévoit la généralisation des équipements d'économie d'eau sur tous les 468.000 ha irrigués et de réhabiliter les infrastructures d'eau. Cela permettra d'augmenter la valeur ajouté de l'utilisation de l'eau de 0,41 DT/m3 à 0,55 DT/m3. L'atteinte de cet objectif est possible par la mise en application de l'audit des systèmes d'eau conformément au décret du 14 février 2002 fixant les conditions des audits des systèmes d'eau.

- ✓ ***Protection et préservation des ressources naturelles***

La dégradation des terres agricoles par l'érosion et les différentes autres formes de pollution (salinisation, hydromorphie, pollution hydrique et urbanisation anarchique) sont des réelles menaces de l'agriculture et de l'eau. En effet malgré les efforts de protection depuis l'indépendance, la perte de sol est estimée à environ 2 mm par an et qu'actuellement 3, 5 millions d'ha sont menacés d'érosion dont 50% menacés d'érosion aigue. De ce fait une nouvelle forme de gestion du couple sol et eau est à concevoir en intégrant la composante socio-économique afin de garantir la durabilité des mesures de gestion appropriées. Pour la protection des bassins versants, il conviendra d'identifier les valeurs des services environnementaux rendus par les ouvrages de conservation des eaux et du sol ainsi que les bénéficiaires de ces services. Ceci pourra se faire dans le cadre d'un plan national de payement des services des écosystèmes. Ce plan permettra de dédommager les agriculteurs de l'amont qui acceptent d'entretenir les ouvrages sur leurs terres pour des acteurs situés à l'aval. Ce plan pourra être créé pour protéger 1,7 Million d'ha de terre fortement menacées par l'érosion et toutes les autres formes de dégradation et rétablir la fertilité. Une politique de protection des ressources naturelles a été développée courant l'année 2015 par le Ministère de l'agriculture qu'il faudra adopter officiellement par les différentes institutions impliquées.

6.1.1 Gouvernance

Il s'agit de gérer de manière intégrée le secteur agricole et donc de revoir le mode de gouvernance de l'agriculture dans un contexte de fragilité de ressources naturelles (sol et eau) et du changement climatique et d'opérationnaliser la stratégie nationale de gestion des ressources naturelles. En effet, les solutions pour une gestion durable du secteur ne sont pas forcément dans le secteur lui-même. Aussi, l'activité agricole est une grande consommatrice de ressources naturelles et de services des écosystèmes qu'il faudra évaluer afin de bien orienter les agriculteurs surtout les plus vulnérables. La constitution Tunisienne par la décentralisation et la gestion des ressources naturelles nécessitent une nouvelle forme de gouvernance par l'adoption d'une approche de planification territoriale intégrant l'adaptation au changement climatique dans la mise en place des mesures/infrastructures de protection des terres agricoles. Une réelle volonté politique est nécessaire pour le développement de l'agriculture biologique ainsi que pour le modèle de gouvernance pour la réutilisation des EU. La création d'un plan national de payement des services des écosystèmes permettra d'identifier les services environnementaux et leurs valeurs dont

l'agriculture a besoin et qu'il faudra protéger et réhabiliter. La maitrise de l'énergie dans le secteur est un volet à développer par la création d'une cellule « énergie » au sein des CRDA afin de suivre la mise en œuvre de la stratégie de maitrise de l'énergie dans le secteur de l'agriculture et de la pêche et de veiller au suivi et évaluation de la politique nationale pour la maitrise de l'énergie.

6.1.2 Règlementation

Pour répondre aux besoins de la SNEV, il conviendra de réviser le décret règlementant l'audit des systèmes d'eau (le décret 2002-235 du 14 Février 2002) et l'opérationnaliser au niveau des périmètres irrigués ce qui permettra une nette économie d'eau et une augmentation de l'efficience de l'eau et donc de la valeur ajoutée par m3 d'eau utilisé. Généraliser le système d'audit énergétique des grandes stations de pompage permettra une meilleure performance énergétique des équipements. L'atteinte des objectif de REUT nécessite le renforcement des mécanismes de contrôle des consignes imposées par les cahiers des charges régissant la réutilisation des eaux usées traitées et des boues afin de les respecter et de maitriser la qualité des eaux usées traitées et donc la révision de la NT106.03 fixant les caractéristiques physico-chimiques de l'eau usée traitée destinée à la réutilisation et de la règlementation restrictive sur le plan des cultures autorisées et surtout créer un cadre légal des procédures organisant le fonctionnement des filières de l'utilisation des eaux usées traitées. La révision du statut des GDA est une priorité pour une autonomie et une pérennisation des systèmes d'eau exploités par les GDA. La disponibilité de l'eau est un facteur limitant l'irrigation, de ce fait il est préférable de règlementer et/ou de limiter l'extension des périmètres irrigués. Par contre il est conseillé de revoir les subventions dans le sens qui permet l'impulsion de l'agriculture biologique qui constitue un modèle de développement alternatif à l'agriculture intensive et aussi de mettre en place un système solide et efficace d'encouragement des pratiques de conservation (combattre la dégradation des ressources en eau et en sol, etc.) come un plan national de payement des services des écosystèmes. Enfin il est urgent de réviser la carte agricole en tenant compte de tous les points cités ci-haut et intégrant les impacts du changement climatique.

6.1.3 Financement

L'Etat ne peut pas continuer à subventionner certaines activités du secteur dont les conséquences peuvent s'avérer néfastes sur les objectifs assignés au secteur. En effet, il faudra revoir la pertinence du système de subvention au carburant destiné au pompage d'irrigation et plutôt étudier l'opportunité de créer un fonds pour le développement du pompage solaire et éolien pour la petite irrigation agricole en collaboration avec le fonds de maitrise de l'énergie. Egalement, il conviendra de revoir et de conditionner l'octroi des avantages et subventions aux équipements d'irrigation à l'adoption de disposition d'efficacité énergétique. Aussi, la protection des terres financée par l'Etat ne sera efficace que si les ouvrages sont entretenus et réhabilités. Pour cela des nouvelles sources de financement sont à créer en associant à la protection des terres agricoles un système "de payement des services environnementaux « PSE ». Ce système de financement lui-même pourra constituer une mesure d'adaptation au changement climatique pouvant être financé par le green climate fund (GCF). La maitrise de l'énergie dans le secteur de l'agriculture et de la pêche peut être financée dans le cadre des projets MDP dont des propositions ont été formulées et qui concernent le programme de renouvellement des unités de pêche vétustes, le programme de renouvellement des tracteurs agricoles vétustes et dont l'âge dépasse 15 ans et le programme de développement du pompage photovoltaïque pour les puits de surface. Enfin et à travers l'élaboration des besoins en technologies, identifier les besoins pour le secteur agricole dans l'objectif de l'adaptation au changement climatique et la recherche de fonds associés à la mise en œuvre de l'article 4.5 de l'UNFCC et développer des incitations innovantes pour le secteur privé pour la gestion des ressources non renouvelables et tout particulièrement la réutilisation des eaux usées traitées.

6.1.4 Formation et R/D

Mettre en œuvre des programmes de sensibilisation, de formation et de recyclage au profit des équipes d'exploitation et de maintenance des stations de pompage des CRDA et GDA qui vise surtout la révision des programmes de maintenance, de renouvellement et de modernisation des équipements de pompage et surtout d'une autonomisation de la gestion systèmes d'eau par les GDA intégrant les besoins d'adaptation aux impacts du changement climatiques et la recherche de financement. En terme de recherche et développement, il faudra développer les travaux de recherche vers les thématiques clés suivantes :

- l'évaluation des services des principaux écosystèmes
- l'évaluation des services écosystémiques dont le secteur agricole a besoin
- la recherche des technologiques vertes adaptées au contexte Tunisien selon le modèle de développement retenu
- l'instauration d'un projet national de « payement des services environnementaux ».

6.1.5 Sensibilisation/communication

Pour réussir les projets de la SNEV, il est urgent de mettre en œuvre la stratégie de communication de la réutilisation des eaux usées traitées et des boues réalisée en 2014 en favorisant les techniques innovantes de communication. Aussi, mettre en place un programme de sensibilisation sur la maîtrise de l'énergie au profit des agriculteurs et des fournisseurs des équipements et enfin créer un système de suivi évaluation des expériences de REUT.

6.1.6 Coopération internationale

Il s'agit essentiellement de l'appui à l'élaboration du projet évaluation des besoins technologiques « EBT » qui a pour but d'aider les pays à identifier et à analyser leurs besoins technologiques prioritaires, qui pourront servir de base à un portefeuille de projets et de programmes technologiques respectueux de l'environnement pour faciliter leur transfert et l'accès au savoir-faire dans la mise en œuvre de l'article 4.5 de la CCNUCC. Cet appui sera consolidé par des compétences dans la formulation des projets afin d'accéder aux nouveaux fonds comme le GCF.

6.1.7 Synthèse du Plan d'action

Axe 1: Une agriculture efficiente dans l'usage des ressources naturelles, moins polluante et à production durable				
Thème	***Activité***	***Responsabilité***	***Planning***	***Coût (mDT)***
Gouvernance	- Mettre en place une TF AGRICULTURE	MARHP/GOUVERNEMENT	2016-2030	720/an
	- Créer un comité stratégique AGRICULTURE		2016-2030	Coût nul'
	-Gérer de manière intégrée le secteur agricole et revoir le mode de gouvernance de l'agriculture dans un contexte de fragilité de ressources naturelles (sol et eau) et du changement climatique (adopter l'approche de planification territoriale intégrant l'adaptation au changement climatique dans la mise en place des mesures/infrastructures de protection des terres agricoles)		2016-2017	Coût nul
	- Opérationnaliser la stratégie nationale de gestion des ressources naturelles.		2016-2018	Coût nul
	- Clarifier et afficher la volonté politique pour le renforcement de l'agriculture biologique			
	- Revoir la gouvernance de la réutilisation des eaux usées traitées par l'institutionnalisation de toute la filière.		2016-2018	Coût nul
	- Créer un plan national de payement des services des écosystèmes (réaliser une étude)		2016-2017	500
	- Créer une cellule « énergie » au niveau des CRDA afin de suivre la mise en œuvre de la stratégie de maitrise de l'énergie		2016-2018	700
	-Soutenir le projet de mise en œuvre de zones d'activités locales basées sur l'agriculture biologique et les activités vertes		2016-2017	50
			2016-2018	100
Règlementation	- réviser le décret règlementant l'audit des systèmes d'eau (le décret 2002-235 du 14 Février 2002) et l'opérationnaliser au niveau des périmètres irrigués	MARHP/INNORPI /ANME /Ministère de l'environnement et du développement durable (ANPE/DGEQV)/Ministère de la santé publique (DHMPE)	2016-2017	Coût nul
	- Renforcer les mécanismes de contrôle des consignes imposées par les cahiers des charges régissant la réutilisation des eaux usées traitées		2016-2017	50
	- Révision de la NT106.03 .		2016-2016	Coû nul
	- La révision de statuts des GDA		2016-2017	Coût nul
	- Revoir les subventions dans le sens qui permet l'impulsion de l'agriculture biologique		2016	100
	- Mettre en place un système solide et efficace d'encouragement des pratiques de conservation (combattre la dégradation des ressources en eau et en sol, etc.)		2016-2018	500
	- La révision de la carte agricole intégrant les impacts du changement climatique à l'horizon 2030-2050		2016-2017	2000
	- Appuyer la composante maîtrise de l'énergie dans les études relatives aux systèmes d'irrigation		2016-2017	100
	- Généraliser le système d'audit énergétique des grandes stations de pompage		2016-2030	50
	- Règlementer /Limiter l'extension des terres irriguées.		2016-2017	Coût nul
	- Adopter officiellement la stratégie de maitrise de l'énergie du secteur agricole et de la pêche		2016	Coû nul
	- Créer un cadre légal et des procédures organisant le fonctionnement des filières d'utilisation des EUT		2016-2017	100

Axe 1: Une agriculture efficiente dans l'usage des ressources naturelles, moins polluante et à production durable				
Thème	***Activité***	***Responsabilité***	***Planning***	***Coût (mDT)***
Financement	-Etudier la pertinence du système de subvention au carburant destiné au pompage d'irrigation et voire plutôt l'opportunité de créer un fonds pour le développement du pompage solaire et éolien pour la petite irrigation agricole et revoir (ou même conditionner) l'octroi des avantages et subventions aux équipements d'irrigation à l'adoption de disposition d'efficacité énergétique - Identifier des projets innovants d'adaptation au changement climatique dans le secteur agricole pour un financement par le GCF - Etudier les propositions des projets MDP proposés dans le cadre de l'étude « maitrise de l'énergie dans le secteur de l'agriculture et de la pêche » pour les transfrmer en NAMA qui pourront à terme mobiliser un financement supplémentaire - Elaborer pour les besoins de la protection des terres agricoles un système "de payement des services environnementaux " PSE " - Revoir les incitations financières pour la gestion des ressources non conventionnelles (EUT) pour une meilleure implication du secteur privé	Ministère de l'Agriculture/ANME/Ministère des finances/Ministère de développement et de la coopération internationale	2016-2017 2017-2020 2016-2017 2016-2020 2016-2017	200 200 100 1000 50
Formation, Accompagnement, R&D	-Elaborer des programmes de sensibilisation, de formation et de recyclage au profit des équipes d'exploitation et de maintenance des stations de pompage des CRDA et GDA qui vise surtout le révision des programmes de maintenance, de renouvellement et de modernisation des équipements de pompage et surtout d'une autonomisation de la gestion systèmes d'eau par les GDA - Développer des travaux de recherche vers les thématiques clés suivantes : o calcul de l'empreinte écologique o l'évaluation des services des principaux écosystèmes o l'évaluation des services écosystémiques dont le secteur agricole a besoin o la recherche des technologiques vertes adaptées au contexte Tunisien selon le modèle de développement retenu o l'instauration d'un projet national de « payement des services environnementaux	Ministère de l'agriculture/Universités/Ministère de l'environnement et du développement durable/GDA	2016-2020 2016-2020	100/an 1500
Sensibilisation/ Communication	-Mettre en œuvre la stratégie de communication de la réutilisation des eaux usées traitées et des boues réalisées en 2014 -Mettre en place un programme de sensibilisation sur la maîtrise de l'énergie au profit des agriculteurs et des fournisseurs des équipements -Créer un système de suivi évaluation des expériences de REUT	Ministère de l'environnement et du développement durable/Ministère de l'agriculture	2016-2030 2016-2018 2016-2030	100/an 100 100/an
Coopération internationale	Assistance technique -Appui à l'élaboration du projet évaluation des besoins technologiques « EBT » -Appui à l'acquisition des compétences dans la formulation des projets afin d'accéder aux nouveaux fonds créés comme le GCF.	Ministère de l'agriculture/Ministère du développement et de la coopération internationale/mécanismes de la CCNUCC/GCF	2016-2018 2016-2030	100* 200/an

* Renouvelable après évaluation

Le coût global des mesures d'appui pour la réalisation de l'axe 1 sont estimés à 25,8MDT répartis comme suit :
Etat (9,6 MDT) ; Dons étrangers (16 MDT) ; Secteur privé (0.2MDT)

6.2 Axe 2 : Garantir et sécuriser l'alimentation en eau potable et l'assainissement à tous les citoyens

Les projets retenus dans cet axe consistent en:

- ✓ ***La sécurisation de l'alimentation en eau potable***

Condition fondamentale pour garantir le développement, la sécurisation de l'alimentation en eau potable est une priorité absolue. Pour cela, le renforcement du réseau d'alimentation en eau potable de grands pôles urbains doivent être réalisés pour être opérationnels au plus tard en 2019 et doivent satisfaire à terme les besoins de 6 millions d'habitants (retenues artificielles de stockage, conduites et stations de traitement). L'amélioration de la qualité de l'eau potable dans les gouvernorats du Sud par la mise en place de 6 stations de dessalement d'eau saumâtre font aussi partie de ce projet.

- ✓ ***La desserte en eau potable des zones rurales***

Il n'est plus admis que les zones les plus arrosées de Tunisie demeurent sans accès à l'eau potable. Pour cela l'amélioration du taux de desserte en eau potable dans le milieu rural des gouvernorats du nord (Jendouba, Beja, Bizerte, Siliana et le Kef) à partir de l'eau de surface afin d'aboutir à une meilleure couverture de desserte, réduire les disparités régionales et sociales et réduire les coûts par endroit a été considéré par la SNEV.

- ✓ ***la généralisation du système d'assainissement et réhabilitation de l'infrastructure existante.***

Par ce projet, il s'agit de relever les défis pour l'assainissement des 99 municipalités qui ne sont pas actuellement couvertes par ses services et de réaliser les objectifs nationaux dans le secteur de l'assainissement pour un taux de raccordement de 92% à l'horizon de 2016, de 95% à l'horizon de 2021 et 100% en 2030 ; de créer de nouvelles stations dans les villes qui en sont dépourvues et de réhabiliter les stations d'épurations qui présentent un âge avancé ou qui souffrent d'une surcharge hydraulique ou organique.

- ✓ ***L'amélioration de la qualité du traitement d'eau usée traitée***

Cette action est fondamentale pour permettre de développer la réutilisation des eaux usées traitées pour l'irrigation de 85.500 ha à l'horizon 2030 (cf. axe agriculture). Pour cela une meilleure gestion des eaux industrielles sera assurée par la création de 10 stations d'épuration des effluents industriels dans les grandes zones industrielles à l'instar de celle de Ben Arous.

- ✓ ***Le renforcement du partenariat public privé (PPP)***

La participation du secteur privé dans le secteur de l'eau doit être réfléchie certes, mais elle est la seule qui permet de combler les déficits de l'Etat pour réaliser les grands projets d'infrastructure.

- ✓ ***La maitrise de la consommation d'énergie***

Le recours à de nouvelles technologies de traitement de l'eau potable ou d'assainissement, la modernisation des systèmes et procédés de traitement en utilisant des techniques modernes, efficaces, rationnelles, sur le plan énergétique et écologique permettront de réduire la consommation d'énergie du secteur de l'eau. Si actuellement un m^3 d'eau consommé, assainie et épuré consomme 1,241 KWh/m^3, l'objectif serait de réduire cette consommation à 1KWh/m^3, soit une réduction de 20%.

6.2.1 Gouvernance

La gouvernance du secteur de l'eau (eau potable et assainissement) n'est pas dissociée de la gouvernance et de la politique de l'eau à l'échelle nationale. De ce fait, il conviendra de retenir l'importance sociale et économique des projets stratégiques retenus ici pour l'approvisionnement en eau avec une qualité requise dans toutes les régions et localités de la Tunisie le long de l'année et ce qui en découle en terme d'impulsion des activités économiques et l'amélioration des conditions sanitaires et donc l'amélioration du niveau de vie de tous les citoyens.

Toutes les institutions en charge de l'eau doivent œuvrer à un nouveau mode de gouvernance, à la planification et au développement de l'infrastructure hydraulique du pays dans le but de concrétiser le droit à l'eau qui est garanti par la constitution et la décentralisation ainsi que d'autres aspects comme l'équité sociale. Une nouvelle gouvernance qui tient compte de la vulnérabilité des ressources en eau face au changement climatique et aux activités socio-économiques et qui sera le fruit d'une consultation élargie auprès de la société civile, des universitaires, des experts et des différents acteurs concernés. Cette nouvelle forme de gouvernance est à rechercher à travers le projet « eau 2050 » dont la réalisation est en cours de démarrage pour la recherche des fonds.

6.2.2 Règlementation

La constitution offre un nouveau cadre de gestion de ressources naturelles et tout particulièrement de l'eau. De ce fait, il faudra élaborer les lois garantissant le droit à l'eau et à l'assainissement. Cela conduira également à la révision et l'adaptation du code de l'eau et tous les textes d'application en conformité avec les besoins tel que décrit par la constitution en terme de droit à l'eau, à la protection du climat et donc aux impacts du changement climatique et à la décentralisation et toutes ses implications dans la gestion de l'eau et des ressources naturelles en général. L'allègement des efforts de l'Etat pourra se faire à travers l'adoption de la loi sur les PPP dans la gestion du secteur de l'eau.

Des règles devront être définies, conçues et diffusées sous forme de manuels de procédure pour l'exploitation et la maintenance de façon optimale des ouvrages d'assainissement et d'eau potable. Enfin, il faudra revoir les procédures et lois au niveau des achats publics dans le sens qui permet la maitrise de l'énergie à travers le recours aux systèmes innovants moins énergivores et la production de l'auto-énergie là où c'est possible.

6.2.3 Financement

La mise en place des différents projets identifies nécessite des fonds importants que la SONEDE ne peut financer à elle seule et surtout que le prix de l'eau ne couvre pas ses charges d'exploitation. De même pour l'ONAS. De ce fait, la prise en charge des investissements lourds pour la sécurisation de l'alimentation en eau potable et de l'assainissement, éléments stratégiques doivent être assurés dans le budget de l'Etat.
La mobilisation de l'eau pour l'alimentation en eau potable devient de plus onéreuse compte tenu de l'augmentation des besoins et de la dégradation de la qualité de l'eau due aux pollutions, à la surexploitation et aux effets du changement climatique. Le prix de revient de l'eau va donc augmenter de façon inéluctable et ni l'ONAS ni la SONEDE ne peuvent fonctionner de façon optimale s'ils n'arrivent pas à couvrir les charges d'exploitation et faire des provisions pour les besoins de réhabilitation et de renouvellement de l'infrastructure. Pour cela, il faudra identifier les mesures pour l'amélioration des systèmes de recouvrement des couts (surtout des factures arriérées au niveau de plusieurs institutions publiques) et œuvrer pour un ajustement tarifaire par la révision du prix de l'eau (eau potable et assainissement) en relation avec l'augmentation des couts de production et de distribution et d'assainissement et l'internalisation progressive des coûts de dégradation de l'eau et

pourquoi pas créer une « tarification climatique » pour tenir compte des périodes de sècheresse. La généralisation du principe pollueur-payeur pour tous les bénéficiaires des secteurs économiques permettra d'internaliser justement les coûts externes. A titre indicatif le dessalement à Djerba et à Sfax seront à eux seuls à l'origine d'une augmentation du prix national moyen de l'eau de 40 millimes pour Djerba et 30 millimes pour Sfax, des solutions non considérées dans la SNEV.
L'implication du secteur privé dans la gestion du système d'AEP dans les localités rurales est une opportunité à développer. De même, il conviendra d'exposer les projets dans le sens qui permet de bénéficier des fonds spécifiques comme le GCF.

6.2.4 Formation et accompagnement

L'encadrement et la formation des GDA en gestion des SAEP ruraux est une condition fondamentale pour assurer la pérennité des infrastructures. Aussi, la dissémination des techniques d'assainissement les plus prometteuses, résultats des études pilotes effectuées par l'ONAS dans le cadre du projet PISEAU II, permettra une meilleure appropriation sociale de la problématique d'assainissement. Le renouvellement du personnel des différentes structures nécessite la mise en place d'un plan de recrutement et de développement des compétences liées au développement de l'ONAS et de la SONEDE et au programme de participation du secteur privé. La création et le renforcement des départements de recherche au sein de l'ONAS et de la SONEDE et l'institutionnalisation d'une coopération directe et durable avec les universités est à envisager.

6.2.5 Communication

Le citoyen quel que soit sa formation ne saisit pas les défis auxquels la ressource en eau sont confrontés. Agir sur les prix de l'eau potable ou à la redevance assainissement ne sont pas suffisants. Le contexte hydrique du pays étant alarmant, il conviendra de mettre en place un plan national de communication qui vise la sensibilisation et la communication sur l'état des ressources en eau, sur les couts réels de production de l'eau potable, de l'assainissement et la lutte contre la pollution de l'eau et le gaspillage. De nouveaux supports de communication innovants doivent être développés et diversifiés par l'utilisation des TIC, des réseaux sociaux et des applications téléphoniques ou autres supports de communication.

6.2.6 Coopération internationale

La coopération internationale doit opérer dans tous les domaines liés de façon directe ou indirecte à l'eau. Mais de façon plus concrète et urgente, il conviendra :

- ✓ De sécuriser le potentiel en eau de la Medjerda par la mise en place d'une convention/traité avec l'Algérie ;
- ✓ De porter le mécanisme de concertation du SASS vers une institution régionale indépendante et autonome de gestion intégrée et durable des eaux du bassin du SASS ;
- ✓ De renforcer la coopération régionale et internationale pour l'acquisition des technologies propres et innovantes (technologies vertes) et pour appuyer la décentration de la gestion du secteur de l'eau par la mise en œuvre de l'article 4.5 de l'UNFCC
- ✓ D'appuyer les institutions tunisiennes dans la formulation des requêtes pour l'acquisition de nouveaux fonds internationaux comme le Green Climate Fund.

6.2.7 Synthèse du Plan d'action

Axe 2 : Garantir et sécuriser l'alimentation en eau potable et l'assainissement à tous les citoyens				
Thème	***Activité***	***Responsabilité***	***Planning***	***Coût (mDT)***
Gouvernance	- Accélérer la réalisation du projet « eau 2050 » '- Mettre en place une TF EAU - Créer un comité stratégique EAU	MARHP- AUTRES MINSTERES - MES	2016-2018 2016-2030 2016-2030	4000 720/an Coû nul
Règlementation	- Mise en œuvre de la constitution tunisienne (droit à l'eau et à l'assainissement, protection des ressources naturelles, etc.) - Révision et adaptation le code de l'eau - Adoption de la loi sur les PPP dans la gestion du secteur de l'eau	GOUVERNEMENT MAHRP	2016-2017 2016 2016	Coût nul Coût nul Coût nul
Financement	-Etudes, consultations, Ateliers régionaux : Identifier les mesures pour l'amélioration des systèmes de recouvrement des couts (avec l'internalisation des coûts externeset généralisation du principe pollueur-payeur) - Implication du secteur privé dans la gestion du système d'AEP dans les localités rurales. - Identifier les projets dans le sens qui permet de bénéficier des fonds spécifiques comme le GCF	GOUVERNEMENT/MA/MEDD SONEDE/SONEDE/UNIVERSITES SONEDE/GDA/SECTEUR PRIVE SONEDE/ONAS/BAILLEURS/ EXPERTS	2016-2018 2016-2017 2016-2017	200 100 200
Formation, Accompagnement, R&D	- Renforcement de l'encadrement et de la formation des GDA en gestion des SAEP ruraux - Disséminer les techniques d'assainissement (résultats des études pilotes effectuées par l'ONAS dans le cadre du projet PISEAU II) - Mise en place d'un plan de recrutement et de développement des compétences liées au développement de l'ONAS et de la SONEDE et au programme de participation du secteur privé - Créer et/ou renforcer les départements de recherche au sein de l'ONAS et de la SONEDE et institutionnaliser une coopération directe avec les universités. - Concevoir et diffuser des manuels de procédure pour l'exploitation et la maintenance des ouvrages d'assainissement et d'eau potable - Revoir les achats dans le sens qui permet la maitrise de l'énergie à travers le recours aux systèmes innovants moins énergivores et la production de l'auto-énergie là où c'est possible	ONAS, SONEDE, DGGREE, GDA, UNIVERSITES ONAS ONAS/SONEDE/COOPERATION BILATERALE ONAS/SONEDE/UNIVERSITES ONAS- SONEDE - MES ANME- ONAS - SONEDE - MES	2016-2030 2016-2018 2016-2018 2016-2020 2016-2018 2016-2018	6000 100 200 8000 200 200
Sensibilisation/ Communication	Mettre en place un plan national de communication qui vise la sensibilisation et la communication sur les couts réels de production de l'eau potable, la lutte contre la pollution de l'eau et le gaspillage sur la base d'une diversification et innovation dans la confection des supports de communication par l'utilisation des réseaux sociaux, des TIC et des applications téléphoniques.	MA/MEDD	2016-2020 2020-2030	8000 2000
Coopération internationale	Assistance technique -Sécuriser le potentiel en eau de la Medjerda par la mise en place d'une convention/traité avec l'Algérie - Porter le mécanisme de concertation du SASS vers une institution régionale indépendante et autonome de gestion intégrée et durable des eaux du bassin du SASS -Renforcer la coopération régionale et internationale pour l'acquisition des technologies propres et innovantes (technologies vertes) et pour appuyer la décentralisation de la gestion du secteur de l'eau	MINISTRE DE LA COOPERATION ET DU DEVELOPPEMENT /MA/BAILLEURS DE FONDS	2016-2025 2016-2020 2016-2020	4000 2000 500/an

Le coût global des mesures d'appui pour la réalisation de l'axe 2 sont estimés à 53,5MDT répartis comme suit :
Etat (7,9 MDT) ; Dons étrangers (45,6 MDT)

6.3 Axe 3 : Une gestion intégrée des déchets qui améliore le cadre de vie, valorise les déchets recyclables et réduit les émissions de GES

Les projets sélectionnés visent une gestion optimale des déchets par la collecte de tous les déchets produits, le compostage des déchets organiques et la valorisation et le recyclage de déchets recyclables.

✓ ***La mise en décharge des déchets non compostables***

A travers une infrastructure de 10 décharges, l'ANGed a pu traiter 1,413 millions de Tonnes en 2011 ce qui correspond à environ 60 % de la quantité totale au niveau de 140 communes concernées. Une nette régression de la quantité collectée a été observée due aux différentes actions sociales menées par les habitants limitrophes des décharges et des centres de transfert. De ce fait, 21% des déchets continuent à être déversés dans des décharges sauvages. Le projet économie verte prévoit la finalisation des cinq décharges en cours de construction et la construction de 5 autres décharges. Cette nouvelle infrastructure devra pouvoir accueillir en plus 1,7 Millions de tonnes de déchets à l'horizon 2030.

✓ ***Compostage des déchets organiques***

Sachant que les déchets domestiques en Tunisie sont formés à 68% des déchets organiques, le compostage de la partie organique a été évalué à plus de 7 millions de tonnes pouvant évoluer à environ 10 Millions de tonnes en 2019. La quantité de compost potentielle a été estimée à environ 2 Millions de tonnes en 2019. Devant la fragilité et la pauvreté des sols en matière organique et le besoin important d'importation des engrais, le compost ainsi produit pouvant jouer plusieurs rôles lorsqu'il est utilisé comme apport organique de base ou en mélange avec d'autres matériaux d'origine organique. Son utilisation peut satisfaire quatre catégories d'objectifs: amendement organique, comme substrat de culture, engrais organique (apport fertilisant) et amélioration de la qualité des sols. L'usage du compost issu des déchets organiques permet de réduire les importations. En effet, actuellement la seule source potentielle de matière organique disponible sur le marché Tunisien est le fumier.

✓ ***Valorisation énergétique de la biomasse***

Actuellement et dans le cadre du Mécanisme de Développement Propre du Protocole de Kyoto, la Tunisie collecte et traite le Biogaz dans 9 décharges sur la base de contrats Bilatéraux entre la Tunisie et la Banque Mondiale pour 3,7 MTeCO2 et deux contrats de vente des Certificats de Réduction des émissions des GES générées dans 10 décharges contrôlées.

En plus, quelques petites unités de production de biogaz sont construites avec l'appui de la GIZ dans les zones rurales mais qui sont en grande partie délaissées. D'autres projets pilotes sont en cours (celui de Haj Amor et de Sejnane, celui de l'école durable de Oued Beja, le projet privé SSH/CBS dont la production sera de 300 m3/jour et un projet d'une centrale privée de production d'électricité à partir de la biomasse de capacité 2x20 MW).

La biomasse est une source d'énergie renouvelable. Le potentiel en Biogaz serait de 500 millions de m3/an avec un potentiel énergétique de 3 millions MWh/an avec un PCI de 6,1kWh/m³ (biogaz 65% CH_4). Le potentiel électrique par cogénération est estimé à 1 Million MWh/an, chiffre qui ne tient pas compte de la mobilisation de certains types de déchets pour d´autres filières (exemple du fumier).

✓ ***Filières de recyclage des déchets***

Il s'agit de développer les filières où les quantités sont relativement faibles par rapport aux quantités commercialisées et qui ont subi un recul ces dernières années marqué par les manifestations sociales bloquants le fonctionnement de certaines filières. Il s'agit de la filière

du plastique (Ecolef), des huiles lubrifiantes (Eco-zit) des huiles alimentaires (bio-zit), des accumulateurs usagés, des piles usagés (ecopiles), des équipements électriques et électroniques, pneumatiques usagés (Eco-pneus) et de déchets de démolition. Le projet d'économie verte projette une évolution à l'horizon 2030 de ces filières à raison d'un taux de 70% pour le plastique, 85% pour les lubrifiants, 50% pour les piles, 70% pour les filtres, 85% pour les batteries, 65% pour les pneus, 50% pour équipements électriques et électroniques et 70% des déchets de construction dont le potentiel est estimé à 1.054.000 tonnes en 2019 répartis entre le grand Tunis (77%), Sousse (12%) et Sfax (11%).

6.3.1 Gouvernance

Malgré tous les efforts consentis par l'Etat dans la gestion des déchets, cette période post révolutionnaire (ignorance, incivisme, indiscipline, exode rural, insécurité), la difficulté de communiquer avec les acteurs impliqués, la faible capacité financière des communes et l'absence ou la difficulté de contrôle des infractions ont créé de nouvelles contraintes et enjeux pour la gestion durable des déchets. L'objectif visé par la SNEV et de redresser cette situation par l'évaluation de la stratégie actuelle (dont l'horizon est 2016) et la mise en place une nouvelle stratégie durable participative et innovante de gestion des déchets. Cette stratégie devra viser le renfoncement de la gouvernance locale et régionale au détriment de la gouvernance centralisée en matière de gestion opérationnelle des déchets. En effet, la stratégie restera toujours nationale mais participative et répondant aux attentes des acteurs locaux et devra résoudre la problématique de double responsabilité dans la gestion des déchets municipaux (actuellement la commune est en charge de la collecte et du transport et l'ANGed assure le transfert et l'enfouissement). La décentralisation de la gestion des déchets nécessite l'élaboration des plans communaux de gestion des déchets (PCGD) pour chaque commune basé sur la participation communautaire et leurs fournir l'appui financier nécessaire pour sa mise en application.

Aussi et dans l'objectif d'accroitre l'utilisation rationnelle de l'énergie dérivée de l'arboriculture, de l'agriculture et des déchets, de préserver et protéger les ressources nationales contre l'utilisation irrationnelle à l'intérieur et son exportation incontrôlée vers l'extérieur (environ 380.000 tonnes de grignon sont exportées vers l'Italie, la Grande Bretagne et l'Espagne et qui échappe au contrôle de l'ANGed), nous proposons de mettre en place un plan national pour le contrôle, le suivi et la valorisation de la biomasse avec la participation du secteur privé.

L'élaboration de la stratégie nationale future de gestion prospective des déchets nécessite le lancement d'un vrai dialogue national sur les problématiques de la gestion des déchets impliquant tous les acteurs: administrations, entrepreneurs, experts, élus locaux et société civile, pour évaluer les expériences réalisées et proposer les scénarios d'orientations stratégiques adaptés aux spécificités du pays et de mettre en place un plan d'information et de sensibilisation adaptée à la situation de crise.

Enfin les enjeux de la gestion des déchets sont énormes, pour cela il conviendra d'entreprendre une étude sur les liens entre la santé et la pollution due aux déchets solides municipaux pour déterminer les effets de la pollution sur la santé publique.

6.3.2 Règlementation

Avec la décentralisation de la gestion des déchets, il sera nécessaire de réviser la règlementation actuelle dans le sens qui permet une meilleure implication du privé, l'usage de nouvelles technologies innovantes et la restructuration et l'opérationnalisation du système de contrôle des infractions avec l'appui des universités et de la recherche.
Il conviendra également de restructurer le secteur par l'institution d'une entité (agence intercommunale ou autre structure) qui aura la charge de gestion des déchets solides. Elle aura pour mission la gestion opérationnelle sur le plan régional de toute la chaine de gestion

des déchets (collecte, transport, transfert, enfouissement, valorisation), la gestion des déchets en milieu urbain et en milieu rural (en régie soit par délégation au privé).
A l'échelle nationale, il faudra établir un système de surveillance et de suivi sur toute la chaine des déchets à travers l'ANPE, mettre en place des critères et des normes pour la gestion des déchets ménagers et les introduire dans les contrats de performance des opérateurs privés. Au niveau du compostage, il conviendra de lui établir un cadre institutionnel, juridique et financier.
La gestion des déchets a un coût non maitrisé à l'heure actuelle. C'est pourquoi il est nécessaire de réaliser une étude pour évaluer les couts globaux et réels de gestion de déchets et d'introduire d'une manière progressive le recouvrement des coûts accompagné par une amélioration des services, et sur la base des initiatives efficaces de sensibilisation du public et de la communication.
Enfin, la réussite de toute initiative en matière de gestion des déchets municipaux est conditionnée par l'engagement de tous les acteurs. Pour cela, de nouvelles règles de collecte et de gestion des déchets sont à rechercher et à fixer de manière consensuelle entre les citoyens et les communes via les associations.

6.3.3 Financement

La gestion des déchets nécessite l'implication renforcée du secteur privé ce qui nécessite le renforcement des fonds d'encouragement spécifiques pour l'investissement dans les domaines de recyclage et tout particulièrement pour la biomasse et l'identification des mécanismes d'incitation afin de relancer son implication dans la gestion des déchets solides non valorisables. On pourra même étudier la privatisation de la gestion des déchets urbains en faisant référence à d'autres expériences réussies (cas du Maroc) et identifier les besoins d'adaptation au contexte Tunisien moyennant un contexte pluridisciplinaire favorable (volonté politique, cadre réglementaire et institutionnel, cadre stratégique et cadre financier).
Il conviendra également d'activer la réalisation des décharges et généraliser les projets MDP sur l'ensemble des décharges et envisager le montage d'une NAMA à partir de l'année 2016, qui inclut les déchets ménagers non couverts par les projets MDP (nouveaux casiers dans des décharges existantes et décharges nouvelles). Cette NAMA pourrait, éventuellement prendre en charge des systèmes de génération électrique sur les décharges MDP existantes.
Au niveau des communes, il faudra étudier les possibilités de financement des actions retenues par les plans communaux de gestion des déchets (PCGD): autofinancement communal, crédits de la caisse des prêts et de soutien aux collectivités locales(CPSCL), des bailleurs des fonds étrangers ou des entreprises locales.
Enfin, il conviendra de réaliser une revue totale des coûts des services de déchets ménagers pour une connaissance approfondie des coûts pour chaque maillon de la chaîne des déchets afin d'établir des termes de références définissant les obligations et les responsabilités des opérateurs basés sur la performance.
Enfin réaliser une étude pour définir le mode ou le modèle de recouvrement des couts de gestion des déchets est nécessaire. Ce modèle sera choisi en commun accord avec le citoyen.

6.3.4 Formation et accompagnement

La gestion des déchets divers nécessite l'implication des communes, de la société civile et aussi des privés. Pour cela, il conviendra de former des compétences dans la gestion sécurisée des déchets, le suivi et l'évaluation des différents plans de gestion des déchets (communes, privés, ONG) et surtout le renforcement des capacités des communes pour la recherche de financement pour la gestion durable de leurs déchets et la correction de la situation actuelle. La réplication de l'expérience pilote réalisée auprès de 15 communes « mon quartier est génial » réalisé dans le cadre de l'appui par la GIZ et SWEEP-Net au

niveau national en partenariat avec les associations locales et les citoyens est un atout pour une nouvelle forme de gestion des déchets.

6.3.5 Communication

La gestion des déchets est l'affaire de tous. On pourra ainsi envisager la mise en place d'un dialogue national prenant en compte l'aspect local à travers un appui dans l'élaboration des messages et des supports de communication. Le message principal et commun à tous les quartiers demeure le respect des règles de collecte des déchets municipaux. Cette initiative de dialogue est un préalable pour la mise en place d'un Plan national de communication et de sensibilisation des citoyens dans l'objectif d'une réduction des déchets et d'un tri des déchets pour appuyer les filières spécifiques de recyclage des déchets.

6.3.6 Coopération internationale

La gestion des déchets nécessite le renforcement, la coopération et le partenariat avec les institutions internationales pour appuyer l'assistance technique et financière et l'ouverture sur d'autres horizons, le renforcement des capacités humaines des intervenants dans le secteur de gestion des déchets via les formations et la participation aux ateliers et conférences internationales, la promotion de la coopération sud-sud par le partage des expériences dans les pays dans la région de l'Afrique et du moyen orient. Une cellule d'assistance technique à l'ANGed et aux communes pourra être créée à cet effet sur une période de 3 ans renouvelable.

6.3.7 Synthèse du Plan d'action

Axe 3: une gestion intégrée des déchets qui améliore le cadre de vie, valorise les déchets recyclables et réduit les émissions de GES				
Thème	***Activité***	***Responsabilité***	***Planning***	***Coût (mDT)***
Gouvernance	- Mettre en place une TF DCHETS	Parlement/Ministère de l'environnement et du développement durable (ANGed, DGEQV, DGDD, ONAS, CITET), Ministère de l'Agriculture (PA,)/universités/ANME/ONG	2016-2030	720/an
	- Créer un comité stratégique DECHETS		2016-2030	Coût nul
	- Evaluer l'ancienne stratégie et élaborer une nouvelle stratégie durable participative et innovante de gestion des déchets		2016-2018	500
	- Renforcement de la gouvernance locale et régionale au détriment de la gouvernance centralisée et élaboration des plans communaux de gestion des déchets (PCGD) pour chaque commune basé sur la participation communautaire et leurs fournir l'appui financier nécessaire pour sa mise en application		2016-2020	1000
	- Mettre en place un plan national pour la valorisation de la biomasse avec la participation du secteur privé (qui devra découler de la nouvelle stratégie).		2017-2018	1000
	- Lancer un vrai dialogue national sur les problématiques de la gestion des déchets impliquant tous les acteurs: administrations, entrepreneurs, experts, élus locaux et société civile		2016-2020	1000
	- Mettre en place un plan d'information et de sensibilisation adaptée à la situation de crise.		2016-2018	200
	- Réaliser une étude sur les liens entre la santé et la pollution due aux déchets solides municipaux pour déterminer les effets de la pollution sur la		2016	200
Règlementation	- Réviser la règlementation actuelle dans le sens qui permet une meilleure implication du privé, l'usage de nouvelles technologies innovante	Parlement/Ministère de l'environnement et du développement durable/Ministère des finances/Universités/ONG	2016-2017	50
	- Restructurer et opérationnaliser le système de contrôle des infractions avec l'appui des universités et de la recherche.			100
	- Restructurer le secteur par l'institution d'une entité (agence intercommunale ou autre structure) qui aura la charge de gestion des déchets solides.			100
	- Etablir un système de surveillance et de suivi sur toute la chaine des déchets à travers l'ANPE		2016-2018	300
	- Mettre en place des critères et des normes pour la gestion des déchets ménagers et les introduire dans les contrats de performance des opérateurs privés.			100
	- Etablir un cadre institutionnel, juridique et financier pour le compostage.			
	- Fixer de nouvelles règles de collecte et de gestion des déchets de manière consensuelle entre les citoyens et les communes via les associations.			100 500
	- Etudier la création d'une redevance de manière progressive pour le recouvrement des coûts basée sur une étude d'évaluation des couts globaux et réels de gestion de déchets			100

Axe 3: une gestion intégrée des déchets qui améliore le cadre de vie, valorise les déchets recyclables et réduit les émissions de GES				
Thème	***Activité***	***Responsabilité***	***Planning***	***Coût (mDT)***
Financement	- Le renforcement des fonds d'encouragement spécifiques pour l'investissement dans les domaines de recyclage et tout particulièrement pour la biomasse et l'identification des mécanismes d'incitation afin de relancer son implication dans la gestion des déchets solides non valorisables - Etudier la privatisation de la gestion des déchets urbains - Activer la réalisation des décharges et généraliser les projets MDP sur l'ensemble des décharges et envisager le montage d'une NAMA qui inclut les déchets ménagers non couverts par les projets MDP - Etudier les possibilités de financement des actions retenues par les plans communaux de gestion des déchets (PCGD): autofinancement communal, crédits de la caisse des prêts et de soutien aux collectivités locales(CPSCL), des bailleurs des fonds étrangers ou des entreprises locales. - Réaliser une revue totale des coûts des services de déchets ménagers pour une connaissance approfondie des coûts pour chaque maillon de la chaîne des déchets afin d'établir des termes de références définissant les obligations et les responsabilités des opérateurs basés sur la performance. - Réaliser une étude pour définir le mode de recouvrement des couts de gestion des déchets est nécessaire	Parlement/Ministère de l'environnement et du développement durable/Ministère du développement et de la coopération internationale/Bailleurs/coopération technique/ANME/Universités/ONG	2015-2020 2016-2017 2016-2020 2016-2017 2016-2016 2016-2016	100 150 500 200 200 100
Formation, Accompagnement, R&D	- La formation des compétences dans la gestion sécurisée des déchets - Mettre en place un système de suivi et d'évaluation des différents plans de gestion des déchets - Le renforcement des capacités des communes pour la recherche de financement pour la gestion durable de leurs déchets et la correction de la situation actuelle - la réplication de l'expérience pilote réalisé auprès de 15 communes « mon quartier est génial » réalisé dans le cadre de l'appui par la GIZ et SWEEP-Net au niveau national en partenariat avec les associations locales et les citoyens	ANGed/Communes/ONG/ Universités	2016-2030 2016-2020 2016-2020 2016-2030	100 /an 800 600 200/an

Axe 3: une gestion intégrée des déchets qui améliore le cadre de vie, valorise les déchets recyclables et réduit les émissions de GES				
Thème	***Activité***	***Responsabilité***	***Planning***	***Coût (mDT)***
Sensibilisation/ Communication	- Mise en place d'un dialogue national prenant en compte l'aspect local à travers un appui dans l'élaboration des messages et des outils et de supports de communication entre différents acteurs - Mise en place d'un plan national de communication et de sensibilisation des citoyens dans l'objectif d'une réduction des déchets et d'un tri des déchets pour appuyer les filières spécifiques de recyclage.	Ministère de l'environnement et du développement durable/ technique/Universités/ONG	2016-2018 2016-2030	600 200/an
Coopération internationale	Assistance technique -le renforcement la coopération et le partenariat avec les institutions internationales pour appuyer l'assistance technique et financière et l'ouverture sur d'autres horizons, - le renforcement des capacités humaines des intervenants dans le secteur de gestion des déchets via les formations et la participation aux ateliers et conférences internationales, - la promotion de la coopération sud-sud par le partage des expériences dans les pays dans la région de l'Afrique et du moyen orient	Ministère de l'environnement et du développement durable/Ministère du développement et de la coopération internationale/Bailleurs/coopération technique/Universités/ONG	2016--2020 2016- 2020 2016-2025	200/an 200/an 100/an

Le coût global des mesures d'appui pour la réalisation de l'axe 3 sont estimés à 34,3MDT répartis comme suit :
Etat (8,1 MDT) ; Dons étrangers (25,2 MDT)

6.4 Axe 4 : Une gestion adaptative et améliorée des ressources forestières et pastorales face aux changements climatiques

Les projets sélectionnés visant le développement d'une gestion adaptative et améliorée des ressources forestières et pastorales face aux changements climatiques sont les suivant :

- ✓ ***La lutte contre les feux de forêts***

La lutte contre les feux de forêts une un des piliers de la gestion durable des forêts. En effet, les mesures de prévention permettent non seulement de sauvegarder les biens et services environnementaux de la forêt telle que la protection des barrages contre l'envasement, la protection des sols contre l'érosion, la protection de la biodiversité et des revenus des populations rurales et forestières mais aussi de maintenir le potentiel REDD+ lié à la lutte contre les incendies de forêts. Toutes ces mesures permettent également de prévenir les impacts du changement climatique au niveau des écosystèmes forestiers.
La lutte contre les incendies de forêt aura pour objectif de réduire les superficies incendiées à 2 ha/incendie au lieu de 15,6 ha/incendie actuellement. Les mesures ainsi identifiées dans le cadre de la stratégie nationale de développement et de gestion durable des forêts et de parcours 2015-2024 concernent la création de pistes, l'élargissement des pistes existantes, la création de 800 puits, l'entretien des infrastructures, le recrutement de nouveaux gardiens et l'acquisition des équipements manquants.

- ✓ ***Le reboisement***

Le reboisement est donc l'une des mesures de protection des terres et de lutte contre la désertification. De plus, les boisements vont séquestrer du carbone grâce à l'assimilation du CO2 par les arbres au cours de la photosynthèse. La quantité de carbone séquestrée va dépendre de la croissance des arbres et de leur densité. Le stock moyen en Carbone séquestré par Ha de plantation a été évalué pour les forêts tunisiennes à 225,4 tCO2e.
La consolidation et l'amélioration du couvert forestier et pastoral est l'un des piliers de la stratégie nationale de développement et de gestion durable des forêts et de parcours 2015-2014. La superficie concernée est de 250.000 ha.

- ✓ ***La réduction du surpâturage***

Le surpâturage des forêts et des parcours est un facteur récurent de dégradation. Actuellement, le déficit de production est de 68,8UF/ha de forêt. Sachant que le stock de carbone moyen des forêts tunisiennes est de 225,4 tCO2e/ha ((branches, racines et sols compris), une forêt sur pâturée émet alors 2,28 tCO2e/ha/an, soit l'équivalent de (1% du stock). La réduction du surpâturage est ainsi traitée dans cette étude comme axe prioritaire de lutte contre la désertification, de dégradation des forêts et des parcours et des pertes des services des écosystèmes des forêts et aussi comme axe d'intervention REDD+.

Afin de protéger les forêts, la SEV doit intégrer le reboisement et/ou l'apport de fourrage complémentaire. Il s'agit d'intégrer les coûts des mesures pour fournir les 68,8 UF/ha nécessaires à protéger 1 ha de forêt.

- ✓ ***L'aménagement forestier***

Protéger la forêt et les parcours c'est aussi protéger l'homme qui vit des ressources produits par ces écosystèmes. Pour cela, l'aménagement forestier vise le maintien et l'amélioration des fonctions et services environnementaux des ressources forestières et pastorales par la consolidation et l'amélioration de la gestion des forêts par l'entretien des aménagements sur 307000 ha, l'élaboration et la mise en œuvre de nouveau plan d'aménagement forestier sur environ 320000 ha ainsi que la révision et la mise en œuvre de nouveaux plans

d'aménagement des nappes alfatières dur 400000 ha. Ces aménagements comprennent également la consolidation de la gestion des aires protégées et de la conservation de la biodiversité et la conservation et la valorisation de la faune sauvage et la lutte contre le changement climatique. De façon précise, l'aménagement forestier tel qu'il est proposé ici comprend l'ouverture des routes, des pistes et places de dépôts, l'exploitation des PFNL (semences, glands, et autres), le développement socio-économique non axé sur le bois ou les PFNL, l'exploitation forestière, l'aménagement pastoral, la lutte contre les maladies et l'adaptation des peuplements aux conditions du milieu et au changement climatique.
Par ces aménagements, on renforce les trois mesures citées ci-dessus et on assure l'augmentation et la préservation du stock de biomasse, l'augmentation de la capacité de régénération, la réduction de la pression sur les semis, des activités génératrices de revenus permettant de réduire le pâturage et les prélèvements du bois et enfin la réduction des surfaces incendiées.

La conjugaison de toutes les mesures développées dans ce plan d'action ci-dessous est fondamentale pour œuvrer à un mode de gestion systémique et durable des ressources du secteur. Cette gestion devra permettre de consolider la base productive des ressources avec l'optimisation de leur valorisation et leur contribution à l'atteinte des objectifs de développement socio-économique (la lutte contre la pauvreté et la création d'emplois en milieu rural ; la contribution à l'autosuffisance alimentaire et à l'amélioration des conditions de vie des populations concernées; la contribution à l'économie nationale), d'améliorer les services des écosystèmes forestiers et steppiques à travers la protection des terres et des ressources en eau, ainsi que la conservation de la biodiversité, d'améliorer la résilience des écosystèmes forestiers et steppiques et atténuer les effets des changements climatiques et enfin la maitrise de la pression anthropique. Il en découle que les mesures suivantes sont à considérer en synergie avec les autres mesures des secteurs de l'eau, de l'agriculture, des déchets, de l'énergie et de l'aménagement du territoire.

6.4.1 Gouvernance

Les valeurs environnementales des forêts et des parcours dépassent de loin leurs valeurs marchandes. De ce fait, la dégradation des forêts et des parcours génèrent des pertes importantes en terme de PIB. Cet avis n'est pas partagé par tous car les évaluations économiques des valeurs des forêts et des parcours sont approximatives compte tenu du manque de suivi de la gestion de ces écosystèmes. De ce fait, il faudra créer une vision globale nationale pour le développement et la gestion des forêts et des parcours afin d'éviter les éventuels conflits entre la DGF et les CRDAs ou autres partie prenante et se conformer aux nouvelles dispositions fournies par la constitution Tunisienne. En d'autre terme, il faudra œuvrer pour un consensus national à ce sujet. Il faudra également saisir la valeur économique totale des forêts et des parcours dans le choix de mode de gouvernance à l'échelle nationale et opter pour la mise en place d'un système national MRV (Monitoring-Reporting and Verification) pour la REDD+. La mise en œuvre de a stratégie nationale de gestion des ressources naturelles élaborée dans le cadre de la stratégie de développement du secteur agricole à l'horizon 2020 est un atout.

6.4.2 Règlementation

La difficulté d'application du code forestier dans son état actuel pose problème et ne permet aux gestionnaires d'assurer leur travail conformément au code. L'aspect foncier des terres forestières qui sont des terres dans l'indivision sans titre de propriété, échappent aux contrôles des services concernés de la DGF malgré que ces terres soient soumises au code forestier. Le défrichement et la gestion non rationnelle des forêts restent donc impunis. De ce fait, il faudra envisager une alternative de régularisation de l'aspect foncier afin d'arrêter l'hémorragie à ce niveau. Il conviendra d'étudier les implications de la nouvelle constitution sur la gestion du domaine forestier et des parcours et des ressources naturelles en général.

Ceci implique la révision du code forestier afin que celui-ci assure une ouverture qui lui permet d'évoluer des objectifs de la conservation du patrimoine aux problèmes de développement et la participation d'autres intervenants (publics et privés). De ce fait, il faudra développer un schéma directeur de développement socio-économique des zones forestières et/ou un plan d'aménagement intégré de l'espace rural et enfin mettre en place des unités opérationnelles pour le suivi de la NAMA et de la MRV.
Le besoin de mise en place d'un système MRV[11] est une action transversale et commune à tous les projets dans le domaine de l'atténuation des GES (agriculture et forêt, et déchets,). Un système qui s'est imposé depuis quelques années avec l'émergence de mécanismes post-Kyoto (cas de la NAMA) et afin de préparer l'entrée en vigueur des nouveaux mécanismes.

6.4.3 Instruments économique/Financement

La DGF en collaboration avec l'ANME ont identifié le projet NAMA forêt pour lequel il faudra identifier les fonts internationaux pour le financement du mécanisme NAMA. Comme l'Etat est également appelé à financer en parte les NAMA, il faudra créer une architecture financière dédiée pour l'exécution de la NAMA et de la MRV et considérer la REDD+ comme source de financement des activités et créer Fond national pour le payement des services environnementaux fournis par les forêts, les parcours et les écosystèmes particuliers qui y se trouvent (cf. document en annexe).

6.4.4 Formation et R/D

Les NAMA, la REDD+ et le MRV sont tous des mécanismes nouveaux en évolution à l'échelle internationale et afin de consolider les comités en charge de ces mécanismes au niveau des différentes structures, il conviendra de concevoir un plan complet de renforcement de capacité sur la NAMA et la valeur économique totale des forêts et des parcours ainsi que pour la REDD+. Avec l'appui des universités et des institutions de la recherche, engager un projet sur l'évaluation de la valeur économique totale des forêts, des parcours et des principaux écosystèmes qu'abritent les forêts Tunisiennes et les parcours ce qui permettra de disposer des éléments concrets pour engager un projet sur l'analyse des coûts et bénéfices du REDD+ pour la Tunisie.

6.4.5 Sensibilisation/communication

Engager des financements en partie par l'Etat pour la protection des forêts et l'atténuation des gaz à effet de serre nécessite une adhésion sociale à ce projet. Pour cela, il faudra élaborer un projet national pour la sensibilisation sur la valeur économique totale des forêts et des parcours et montrer les possibilités de financement des NAMA en faisant de ce projet pilote de NAMA une communication à tous azimuts surtout à l'échelle internationale

6.4.6 Coopération internationale

Pour tous les processus et activités suivantes, il est important de communiquer auprès des fonds internationaux appuyant les processus NAMA ou autre processus comme l'adaptation au changement climatique et de chercher l'appui de la coopération bilatérale et multilatérale pour :

- La mise en œuvre de la NAMA
- Le mécanisme MRV
- L'évaluation des valeurs économiques totales des forêts et des parcours.

[11] Le MRV (Monitoring-Reporting and Verification) désigne les activités de Suivi, de Notification et de Vérification des émissions de GES, découlant des actions d'atténuation des émissions de gaz à effet de serre.

6.4.7 Synthèse du Plan d'action

Axe 4 : Gestion adaptative et améliorée des ressources forestières et pastorales face aux changements climatiques				
Thème	***Activité***	***Responsabilité***	***Planning***	***Coût (mDT)***
Gouvernance	'- Mettre en place une TF FORETS - Créer un comité stratégique FORETS - Créer une vision globale nationale pour le développement et la gestion des forêts et des parcours afin d'éviter les éventuels conflits entre la DGF et les CRDAs ou autres partie prenante et se conformer aux nouvelles dispositions fournies par la constitution Tunisienne. Œuvrer pour un consensus national à ce sujet basé sur les études d'évaluation ci-dessous. - Saisir la valeur économique totale des forêts et des parcours dans le choix de mode de gouvernance à l'échelle nationale basée sur une étude d'évaluation scientifique complète - Mise en place d'un système national MRV (Monitoring, Reporting and Verification) suite à la réalisation d'une étude détaillée du potentiel REDD+ en Tunisie -Mettre en oeuvre la stratégie de préservation des ressources naturelles (cf.agriculture)	Ministère de l'agriculture (DGF), CRDAs, Ministere de l'environnement, ANME	2016-2030 2016-2030 '2016 2016 2016-2018 2016	720/an Coût nul' 'Coût nul Coût nul 300 cf agriculture
Règlementation	- Etudier les implications de la nouvelle constitution sur la gestion du domaine forestier et des parcours et des ressources naturelles en général - Mettre en place des unités opérationnelles pour le suivi de la NAMA et de la MRV - Revoir l'aspect foncier des forêts privées (élaborer et mettre en oeuvre un plan d'apurement foncier) - Refonte du code forestier : assurer une ouverture du code forestier pour le faire évoluer des objectifs de la conservation du patrimoine aux problèmes de développement et la participation d'autres intervenants (publics et privés) - Développer un schéma directeur de développement socio-économique des zones forestières et/ou un plan d'aménagement intégré de l'espace	Ministère de l'agriculture (DGF), CRDAs, Ministere de l'environnement, Ministere de développement et de la coopération internationale/ANME	2016-2017 2016-2030 2016-2018 2016-2017 2016-2018	200 50/an 600 100 200

Axe 4 : Gestion adaptative et améliorée des ressources forestières et pastorales face aux changements climatiques				
Thème	***Activité***	***Responsabilité***	***Planning***	***Coût (mDT)***
Financement	- Mettre en œuvre le projet NAMA forêt - Créer une architecture financière dédiée pour l'exécution de la NAMA et de la MRV - Créer un Fond national pour le payement des services environnementaux fournis par les forêts, les parcours et les écosystèmes particuliers qui y se trouvent (réaliser une étude faisabilité dans ce sens); - Considérer la REDD+ comme une source de cofinancement des activités et développer une étude spécifique dans ce sens	Ministère de l'agriculture (DGF), CRDAs, Ministère de l'environnement/ANME/Unversités	2016-2018	100 Coût nul 200 (cf.agriculture) 1000
Formation, Accompagnement, R&D	- Engager un projet national sur l'évaluation de la valeur économique totale des forêts, des parcours et des principaux écosystèmes qu'abritent les forêts Tunisiennes et les parcours - Engager un projet sur l'étude et analyse des coûts et bénéfices du REDD+ pour la Tunisie - Concevoir un plan complet de renforcement de capacité sur la NAMA, la valeur économique totale des forêts et des parcours et la REDD+ et les autres types de financement	Ministère de développement et de la coopération internationale/Ministère de l'agriculture /ANME/Universités	2016 - 2018 2016-2018 2016-2020	600 500 500
Sensibilisation/ Communication	- Elaborer un projet national pour la sensibilisation sur la valeur économique totale des forêts et des parcours - Faire de ce projet pilote de NAMA une communication à tous azimuts surtout à l'échelle internationale	Ministère de développement et de la coopération internationale/Ministère de l'agriculture /ANME/Universités	2016-2020	500 200
Coopération internationale	Assistance technique : - Appui pour la mise en œuvre de la NAMA - Appui pour la mise en place du mécanisme MRV - L'évaluation des valeurs économiques totales des forêts et des parcours	Ministère de développement et de la coopération internationale/Ministère de l'agriculture /ANME/coopération	'2016-2020	500* 500* 300

* Renouvelable après évaluation

Le coût global des mesures d'appui pour la réalisation de l'axe 4 sont estimés à 6 MDT répartis comme suit :
Etat (8,1 MDT) ; Dons étrangers (11,8 MDT)

6.5 Axe 5 : Développer une économie moins dépendante des énergies fossiles

L'analyse des opportunités permettant de réduire le déficit énergétique de la Tunisie et de développer une économie moins dépendante des énergies fossiles a identifié les filières suivantes comme prioritaires :

- ✓ L'éolien

La Tunisie dispose de ressources naturelles assez importantes pour pouvoir développer l'énergie éolienne. Les résultats de l'évaluation du gisement éolien présentés dans l'Atlas du vent montrent que certaines régions du Nord et la côte du Nord-est (Bizerte et Nabeul), du centre (Kasserine) ou du Sud-Est (Tataouine, Médenine ou Gabes) se caractérisent par de bons vents (V > 7 m/s à 60m).De plus, certains emplacements intérieurs dans ces régions se caractérisent par de très bons vents (V>8 m/s à 60m). Des vents intéressants (V>6.5 m/s à 60m) peuvent aussi être trouvés dans des secteurs Est de Tozeur, de Kebili et de Tataouine.

Le PST prévoit l'installation d'une nouvelle capacité éolienne additionnelle prévue sur la période 2013-2030 d'environ 1500 MW réparties comme suit :
- 980 MW en régime de tarif d'achat,
- 240 MW sous le régime de « consommation garantie / autoproduction » et
- 100 MW dans le cadre d'un projet de concession privée.

Ainsi, et selon ces perspectives, la part de l'éolien dans la totalité de l'électricité produite totale serait de 15%. La capacité installée passerait de 100 MW en 2013 à 1500 MW en 2030, soit une croissance annuelle moyenne de 17%.

En terme d'impacts, les économies d'énergie cumulées à l'horizon 2030 dues à l'accroissement des capacités installées seraient de l'ordre de 10 300 ktep.
En terme d'emploi, malgré le taux d'intégration modeste (environ 40%), le développement de l'éolien devrait permettre le développement de certaines activités de sociétés fournissant du génie civil mais aussi de l'ingénierie, des composants électriques, mécaniques et métallurgiques.

- ✓ Le solaire PV

Avec un nombre d'heures d'ensoleillement qui avoisine les 3200 h/an, la Tunisie jouit d'un potentiel d'ensoleillement assez important Le rayonnement horizontal global (GHI) moyen est de l'ordre de 1850 kWh/m²a, ce qui résulte dans une production moyenne de 1650 kWh/kWc par an (égale à 1650 heures à pleine puissance). Le potentiel exploitable du photovoltaïque en Tunisie est évalué à 340-844 GW.

Le PST prévoit l'installation d'une nouvelle capacité PV additionnelle sur la période 2013-2030 d'environ 1505 MW réparties comme suit :

- 584 MW en régime de Net Metering,
- 658 MW sous le régime de tarif d'achat
- 190 MW dans le cadre d'un projet de concession privée.
- 73 MW par la STEG

Ainsi, et selon ces perspectives la part du solaire PV dans la totalité de l'électricité produite totale serait de 10%. La capacité installée passerait de 3 MW en 2013 à 1505 MW en 2030, soit une croissance annuelle moyenne de 44%.

Les économies d'énergie cumulées à l'horizon 2030 dues à l'accroissement des capacités installées dans le solaire seraient de l'ordre de 5000 ktep.
En terme d'emploi, avec près de 7 mille emplois directs à l'horizon de 2030, le solaire PV serait la technologie qui permettrait la création du plus grand nombre d'emplois.

- ✓ Le solaire CSP

Le potentiel exploitable du solaire CSP en Tunisie est évalué à 4-65 GW (ANME, 2010). Néanmoins, les perspectives de développement restent relativement faibles et ce, malgré l'ensoleillement existant dans le pays. L'une des contraintes demeure le coût de cette technologie.

Le PST indique que compte tenu de ces contraintes de coût, le développement du CSP ne sera fait qu'à partir de 2018 avec capacité additionnelle sur la période 2013-2030 de 460 MW.
Les économies d'énergie cumulées à l'horizon 2030 dues à l'accroissement des capacités installées seraient de l'ordre de 2 401 ktep.
En terme d'emploi, le solaire CSP permettrait la création d'environ 600 emplois à l'horizon 2030.

Les principales mesures préconisées pour le développement de ces filières sont présentés ci-dessous.

6.5.1 Gouvernance

- ➢ ***Adopter officiellement le PST et en faire une Stratégie Nationale de développement des énergies renouvelables***

La première version du Plan Solaire Tunisien a été élaborée en 2010. C'est dans le cadre de l'Initiative pour la méditerranée que l'idée de proposer des Plans solaires nationaux a émergé. Un Plan Solaire Méditerranéen (PSM) a ainsi été élaboré dans le cadre de l'Union pour la Méditerranée (UpM) et approuvé en 2008 lors du Sommet de Paris pour la Méditerranée, le 13 juillet 2008.

La Tunisie a par la suite proposé la première version du PST (horizons 2016 et 2030) qui comprenait une quarantaine de projets aussi bien dans les énergies renouvelables que dans l'efficacité énergétique. La quasi-totalité des projets proposés dans les énergies renouvelables dans le cadre du PST initial n'ont pas vu le jour. Les échéances présentées pour la réalisation des projets étaient difficilement réalisables. Le PST ne prenait par exemple pas en considération les contraintes majeures à plusieurs niveaux (gouvernance, règlementation, technique,…) auxquelles serait confrontée la mise en œuvre des projets liés surtout aux énergies renouvelables. Il n'y avait pas non plus de plan d'action permettant d'atteindre les objectifs mentionnés.

Encore plus récemment en 2012, une nouvelle version du PST a été actualisée sur la base d'une étude sur le Mix-électrique en Tunisie.[12] Pour rappel l'étude a proposé 5 scénarios pour la production d'électricité en Tunisie à savoir un scénario basé sur les énergies renouvelables, un scénario marqué par le charbon (à partir de 2020), un scénario marqué par le charbon et les énergies renouvelables, un scénario nucléaire (à partir de 2025) et enfin un scénario de statuquo (Business As Usual, BAU). L'étude montre que comparées au scénario de référence les stratégies de diversification pourraient permettre des gains à plusieurs niveaux (énergie, émissions de CO2, coûts de l'investissement, emplois,…). En

[12] Une nouvelle version du PST est en cours de finalisation et sera publiée pour fin 2015.

outre, il est démontré que parmi tous les scénarios de diversification, celui des « énergies renouvelables » était le meilleur.

Le projet du PST cible à l'horizon 2030 un taux de pénétration des énergies renouvelables de 30% (15% éolien, 10% PV et 5% pour le CSP) avec une période de réalisation allant de 2013 à 2030.[13] Le document présente aussi une répartition sur la période 2013-2030 (chaque trois années), les puissances qui devraient être installées, les coûts, les gains estimés,…). En outre, le PST présente certaines mesures d'accompagnement très importantes pour sa mise en œuvre allant de la publication du PST jusqu'à la création d'un régulateur électrique. Le chronogramme de mise en place de ces actions est présenté ci-après à titre illustratif.

Activités	2013		2014		2015		2016	
	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2
Publication du PST								
Mise en place de l'unité de gestion								
Recherche de financement pour l'unité de gestion								
Réformes réglementaires								
Définition et publication des procédures administratives								
Définition et publication des tarifs d'achat								
Formation des acteurs								
Etude de faibabilté de la première STEP								
Mise en place d'un régulateur électrique								

Il faut d'abord souligner que la majorité des actions d'accompagnement n'ont pas pu être mises en place jusqu'à mi-2015. En effet, même si sur le principe, les actions proposées sont très importantes et cruciales pour la réalisation des objectifs ciblés, il y a plusieurs problématiques qui n'ont pas été traitées. A titre d'exemple, la définition du statut du PST : est ce qu'il s'agit d'une étude, d'une stratégie nationale de développement des ER, de lignes directrices,… Le plan d'action suggère certes la publication du PST mais ne propose pas sa validation ou son adoption par un organe ou une structure précise (conseil interministériel,…). Son statut reste de ce fait flou, ce qui constitue une entrave à sa réalisation.

Les objectifs présentés dans le cadre du PST sont des objectifs stratégiques de premier plan pour la Tunisie. Le processus visant l'atteinte de ces objectifs est appelé à affecter et faire changer plusieurs domaines de façon radicale (règlementation, investissements étrangers, coopération internationale,…). De ce fait, il est normal de **clarifier le statut du PST et d'en faire une stratégie nationale de développement des énergies renouvelables. En outre, le PST devra être approuvé et adopté au plus haut niveau politique** (par exemple par un conseil interministériel). Ceci permettra d'envoyer un signal fort sur l'importance du projet et de sensibiliser davantage les responsables de la réalisation du projet ainsi que les parties prenantes.

Il est recommandé d'organiser une conférence nationale pour la présentation du PST pour appuyer son processus d'adoption au plus haut niveau.

- ✓ **Coût de l'action**

10 mDT pour l'organisation de la conférence nationale pour la présentation du PST

- ➢ ***Créer une Task Force PST***

Le document de 2012 a bien proposé une mesure dans ce sens avec la création d'une UGP tout en indiquant le rôle et la mission, de l'UGP, sa composition, son budget,… Parmi les missions attribuées à l'UGP, on retrouve par exemple, celles de :

[13] Désormais, le PST n'intègre plus la composante Efficacité énergétique qui est traitée dans une stratégie à part.

- Proposer les réformes réglementaires et les procédures administratives nécessaires à la mise en œuvre du PST,
- S'assurer de la cohérence des mesures instaurées avec les objectifs nationaux de la politique énergétique ;

Le rôle d'une UGP se résume généralement à un pilote qui assure de façon permanente le management, le suivi, la réalisation et l'évaluation des tâches prévues pour un projet donné par rapport à un planning défini. L'UGP n'a de ce fait pas pour prérogative de proposer des réformes, et surtout d'ordre règlementaire ou technique. Par contre, l'UGP pourra par exemple lancer des appels d'offres et suivre des études nécessaires à la clarification de certains aspects spécifiques liés à la mise en œuvre du PST, notamment les réformes règlementaires.

- ***Créer un comité « stratégique » du PST***

Ce COPIL pourrait comprendre des représentants des structures suivantes :

- La Direction Générale de l'Energie ;
- L'ANME ;
- La STEG,
- Le Ministère en charge de développement économique
- Le Ministère des finances
- Le Ministère de l'Environnement
- Le secteur privé

✓ **Coût de l'action**

L'action consiste en la publication du texte pour la création du comité. Elle a un cout nul

- ***Faire de la STEG un partenaire à part entière dans la réalisation du PST***

Depuis sa création, la STEG a été un monopole pour ce qui concerne toute la chaine allant de la production, le transport, la distribution jusqu'à la commercialisation de l'électricité. Etant donné cette situation de monopole historique, il semble naturel qu'il y ait une certaine réticence/résistance de sa part à accepter une ouverture à la concurrence, même si cela ne concernera que la production d'électricité (à partir d'énergies renouvelables).

Il est aujourd'hui fortement reconnu que la STEG n'est pas très favorable à certains projets d'énergies renouvelables, notamment ceux qui consistent à ce que le privé produise de l'électricité à partir d'énergie éolienne.
A l'évidence, l'atteinte des objectifs du PST ne pourra ce faire sans que la STEG soit impliquée dans toutes les étapes. En effet, de part son importance (monopole dans le transport, distribution, connexion,…), la non implication de cet organisme ferait certainement échouer le projet. Il est d'abord essentiel de rassurer la STEG en lui apportant les réponses les plus claires et transparentes à ses préoccupations. A titre d'exemple, des ateliers de travail pourraient être organisés de façon périodique entre les principaux responsables de la STEG et le comité stratégique du PST pour répondre à ses préoccupations, définir une vision commune et proposer des orientations, des recommandations et des ajustements qui soient partagés par tous.

✓ **Coût de l'action**

L'action proposée est d'inclure un haut cadre représentant de la STEG dans le comité stratégique du PST. Elle a un cout nul

➢ ***Mettre en place d'un mécanisme de régulation électrique***

C'est l'une des conditions exigées pour le développement de la production d'électricité par le secteur privé. Pratiquement tous les pays qui ont développé ce type d'activité ont mis en place de tels mécanismes.

Une récente étude a été réalisée par le PNUD sur le cadre règlementaire et institutionnel d'un mécanisme de régulation de la production d'électricité en Tunisie. Elle indique que la fonction de régulateur pourra couvrir :

L'amont du secteur : fonctionnement et supervision du secteur de la production ouvert aux acteurs intéressés dans le cadre d'un système d'acheteur unique ainsi que l'approbation des documents contractuels et les documents techniques de référence.

Une partie limitée du secteur en aval (côté consommateur) : la garantie d'un accès transparent et non discriminatoire au réseau sous les conditions régulées pour les producteurs ; le suivi de la performance de la STEG sous l'angle coût et qualité ; l'arbitrage des conflits entre acteurs du secteur électrique (producteurs et la STEG) ;

Pour synthétiser, la mission du mécanisme de régulation sera de rassurer les différents acteurs du nouveau marché de l'électricité renouvelable (la STEG, les opérateurs privés, consommateur,…) en définissant les règles de jeux (coûts de raccordement, mécanismes de financement, tarifs d'achat,…) sur le nouveau marché électrique.

L'étude indique que la création d'un régulateur exigera non seulement l'adoption de la loi de sa création, mais aussi la révision d'autres législations en vigueur afin de modifier des règles qui sont en contradiction avec la loi du régulateur : comme par exemple, la législation qui donne la fonction de tutelle et autres pouvoirs au Ministre chargé de l'énergie et qui pourrait être transférée au régulateur.

✓ **Coût de l'action**

Le coût de l'action est relatif à l'expertise pour l'élaboration d'un projet de Loi pour la création du mécanisme de régulation. Il est de 50 mDT

6.5.2 Règlementation

➢ ***Accélérer l'adoption des textes de Loi sur les ER et des textes d'application***

La réalisation des objectifs définies dans le cadre du PST restent fortement tributaires de la mise en place d'un cadre règlementaire adéquat, notamment de l'élaboration et de la publication des textes d'application de la loi sur la production d'électricité à partir d'énergies renouvelables. Pour rappel, l'adoption de cette Loi a nécessité une période de temps assez longue. Les principales dates clés par rapport à ce projet de Loi sont les suivantes :

- Fin 2013 : envoi du projet de Loi à l'assemblée Nationale Constituante (ANC).
- Septembre 2014 : Projet de Loi approuvé par l'ANC mais une pétition avait été déposée par certains députés, remettant en cause la constitutionalité de la loi et plus spécifiquement ses articles 1, 10, 12, 13 et 14. Le texte de Loi a été soumis à la Commission Provisoire de Contrôle de la Constitutionalité des Projets de Loi (CPCCPL)
- Octobre 2014 : considérant les contrats de production d'électricité comme des contrats d'investissement utilisant les énergies renouvelables (une ressource naturelle propriété du peuple), qui doivent de ce fait être soumis à la Commission Energie de l'assemblée des Représentants du peuple (l'ARP) et soumis au vote pour

adoption, la CPCCPL a jugé la loi inconstitutionnelle concernant ses articles 10, 12 et 13, qui violent l'article 13 de la Constitution.[14]

- Avril 2015 : Adoption de la Loi par l'ARP

Il est impératif **d'entamer le processus de publication des textes d'application de cette Loi**. Ce processus doit être participatif et impliquer les plus grand nombre d'acteurs concernés, et surtout la STEG. En outre, les textes d'applications devront tenir compte des aspects suivants :

- Le droit et les conditions d'accès au réseau électrique
- Les conditions d'obligation de l'achat de l'électricité d'origine renouvelable par l'opérateur électrique national
- Le mode d'instauration des tarifs d'achats de l'électricité d'origine renouvelable par l'opérateur électrique
- Les conditions d'accès aux différents régimes d'appui proposés dans le cadre du PST
- Les aides et avantages accordés aux énergies renouvelables pour la production d'électricité
- Le cadre fiscal des différents régimes de production d'électricité renouvelable dans le cadre du PST
- …

✓ **Coût de l'action**

AT : 200 mDT

A terme, les ER connaitront certainement une évolution qui impactera de façon importante sur le contexte global de l'énergie en Tunisie. Cette importance pourrait être traduite à terme par l'élaborer un code des énergies renouvelables.

✓ **Coût de l'action**

Coût de l'expertise pour l'élaboration du code : 200 mDT

6.5.3 Financement

➢ ***Créer un dispositif de financement adapté à la stratégie énergétique de la Tunisie***

Le Fonds National de Maîtrise de l'Energie (FNME), a été créé en 2005 dans le cadre de la Loi N°2005-82 du 15 aout 2005. Il constitue actuellement le principal instrument de soutien financier de la politique d'efficacité énergétique en Tunisie. Le FNME est alimenté par des taxes affectées provenant d'une part de la taxation due à la première immatriculation des voitures de tourisme dans une série tunisienne et d'autre part, la taxation due à l'importation ou à la production locale des appareils pour le conditionnement de l'air.

Du point de vue utilisation, le FNME accorde des avantages financiers directs dans le cadre de la loi sur la maîtrise de l'énergie et des textes qui lui sont associés. Les interventions du FNME concernent principalement des actions d'installation de CES individuels ou dans le cadre du programme Prosol tertiaire. Il est aussi prévu dans les textes que son intervention couvre des activités d'éclairage et pompage solaire et éolien dans les fermes agricoles, la

[14] L'Article 13 stipule que: « *Les ressources naturelles sont la propriété du peuple tunisien. La souveraineté de l'État sur ces ressources est exercée en son nom**. Les contrats d'exploitation relatifs à ses ressources sont soumis à la commission spécialisée au sein de l'Assemblée des représentants du peuple. Les conventions ratifiées au sujet de ces ressources sont soumises à l'Assemblée pour approbation.***

production d'électricité à partir de biogaz ou encore la Production d'électricité par les ménages à partir de l'énergie solaire photovoltaïque raccordée au réseau.

En 2013, une refonte du FNME (désormais dénommé Fonds de Transition énergétique ou FTE) a été entamée pour permettre d'élargir son intervention notamment pour financer des activités de création d'entreprises dans le domaine des énergies renouvelables. En outre, les projets d'une certaine taille pour la production d'électricité à partir d'énergies renouvelables prioritaires (éolien et solaire) pourraient être éligibles au financement du FTE. **Pour ce faire, il sera nécessaire d'augmenter de façon significative les ressources du FTE en étudiant la possibilité d'appliquer une hausse des taxes sur certains produits ou activités les plus polluantes.**

- ✓ **Coût de l'action**

L'action consiste en la révision de la règlementation pour élargir l'assiette fiscale du FTE à d'autres produits/activités. Elle a un coût nul

Le financement des activités se ferait sous forme de subventions/de crédits bonifiés et de fonds d'investissement. En outre, le FTE pourrait intervenir en tant que mécanisme facilitateur de l'accès au financement par exemple en facilitant l'accès aux crédits bancaires (par exemple par une bonification des taux d'intérêts) aux activités prioritaires ou encore en offrant des garanties pour assurer le financement certains projets liés aux énergies renouvelables (création d'entreprises, production d'électricité,…)

Pour ce qui est de la gestion du FTE, plusieurs faiblesses ont été soulignées par les études dont [15]:

- Une planification/suivi insuffisants qui ont consacré un système de gestion assuré selon le principe « du premier venu, premier servi » avec les risques de non-disponibilité des fonds pour des contrats programmes anciens.
- La multiplicité des intervenants dans le processus de gestion et de déblocage des subventions qui rend la procédure difficile et lourde à appliquer ce qui rend les durées de traitement des dossiers assez longues ;
- L'absence de procédures de communication avec les parties intéressées : notamment avec le ministère des finances qui exige des comptes et des états pour alimenter le FNME.

Compte tenu de ces faiblesses, et de sa nouvelle dimension, un nouveau mode de gouvernance du FTE pourrait être adopté. Sa gestion financière pourrait par exemple être externalisée et confiée à une structure autre que l'ANME. La justification du recours à un partenaire spécialisé pour la gestion financière du fonds est juste par les besoins de voir l'ANME se concentrer sur la gestion technique pour laquelle elle dispose d'une expérience confirmée et profiter de l'expertise des institutions financières en matière de montage financier et d'évaluation des risques.[16]

- ➢ ***Favoriser l'implication du secteur privé dans le développement des ER***

L'implication du secteur privé est essentielle pour la réalisation des objectifs fixés dans le cadre du PST. En effet, pour des projets de grande envergure, l'expérience en Tunisie ou dans d'autres pays plus ou moins comparables montre les limites d'un recours exclusif au

[15] Source : Etude sur la réforme du FTE, ANME, 2015.

[16] L'Etude sur la réforme du FTE, ANME, 2015 indique qu' « *au stade actuel, les discussions préliminaires avec certains organismes financiers sont en cours pour étudier en détail les modalités pratiques d'une contractualisation des rapports entre ces organismes et l'ANME. L'orientation est de confier la gestion du fonds soit à la caisse de dépôts et consignations ou à la BFPME. Les investigations menées ont confirmé que toutes les deux ont exprimé leur intérêt pour la gestion du fonds.* »

financement public dans le changement d'échelle dans ces filières (Tunisie, Egypte, etc.). En effet, les capacités financières de l'Etat, même via les crédits restent assez limitées et les fonds offerts par les bailleurs internationaux sont généralement « ponctuels » et non durables. De ce fait, tôt ou tard, le processus est bloqué par les contraintes des finances publiques (endettement de l'Etat, limitation du budget public, etc.).

Il est évident que le développement des ER ne peut se faire qu'avec l'implication du privé par exemple via une approche basée sur le Partenariat Public Privé (comme par exemple au Maroc avec plus de 1000 MW de projets éolien ou de 125 MW de CSP à Ouarzazate). L'approche du « 100% privé » selon la variante de l'autoproduction d'électricité par les énergies renouvelables ou celle du tarif d'achat affiché (feed in tariff) est aussi envisageable. Dans ce dernier cas, l'Etat (ou tout autre organisme de régulation) fixe un prix qui est garanti pendant une certaine période de temps durant laquelle les producteurs d'électricité peuvent vendre de l'électricité provenant de sources renouvelables et injectée dans le réseau. Certains systèmes offrent un tarif fixe tandis que d'autres associent des primes fixes ajoutées aux tarifs du marché ou de coûts connexes.

Une des principales conditions pour la mise en place de tarifs d'achats est qu'ils doivent être fixés à des niveaux qui permettent une bonne rentabilité aux investissements dans les projets renouvelables, ce qui est de nature à promouvoir le développement du marché. Or actuellement, en Tunisie, le prix d'achat est fixé au même niveau que le prix de vente moyenne tension 4 postes appliqué par la STEG (près de 200 millimes/kWh), ce qui est semble assez faible pour couvrir le coût de revient.

L'action consiste à prévoir mécanismes financiers incitatifs fixés à la suite d'une étude et en étroite concertation avec le secteur privé.

- ✓ Coût de l'action

150 mDT

- **Favoriser les initiatives locales de production « d'énergie citoyenne »**

A côté des projets nationaux « capitalistiques » qui concernent la mise en place de centrales solaires ou éoliennes, il est important d'encourager les initiatives locales de production d'énergie propre qui peuvent être initiés par des citoyens ou des associations. En effet, cette approche « bottum up » se base sur le principe que les acteurs locaux peuvent apporter beaucoup de dynamisme à leurs régions en exploitant des opportunités spécifiques qui ne peuvent pas être mises en œuvre par une approche « top down ».

Cela peut concerner par exemple, le petit éolien utilisé par des agriculteurs à l'échelle individuelle, la valorisation de la biomasse, la production d'électricité éolienne ou photovoltaïque au sein d'une ferme ou à l'échelle d'un village…
Il peut également s'agir de projets d'une taille plus importante comme celui de Nefta ou de Djerba qui consistent à créer des pôles de développement et de production d'énergie solaire au sein d'une région.

Tous ces projets ont l'avantage d'introduire une dynamique d'innovation à l'échelle locale et permettent de valoriser les potentialités là où elles se trouvent. Leur faisabilité économique est à étudier de manière spécifique et non pas selon des modèles standards appliqués à l'échelle nationale.

Exemple de l'approche française de promotion des initiatives de production d'énergie et d'autres actions locales

Programme de développement des énergies renouvelables locales en France

La France dispose d'un vaste programme pour développer la production d'énergie propre à l'échelle locale et a mis en place un ensemble de mesures incitatives dans ce sens.
Les projets encouragés sont par exemple les suivants :

- Développement des réseaux de chaleur renouvelable et de la filière biomasse locale
- Déploiement de méthaniseurs agricoles et industriels : un objectif d'atteindre 1500 méthaniseurs en trois ans a été fixé.
- Développement des parcs éoliens et photovoltaïques en offrant aux collectivités un accès aux tarifs d'achat standard ou aux appels d'offres pour la production d'électricité renouvelable.
- Valorisation de la cogénération, de la récupération de la chaleur fatale et de la petite géothermie.

De manière plus générale, les projets encouragés ne concernent pas que le domaine de l'énergie, mais se rapportent au développement durable dans son ensemble. Une segmentation par thème a été définie comme suit : la biodiversité, le changement climatique, les déchets, les énergies renouvelables, le transport durable, la santé et la rénovation énergétique.
Pour faire émerger ces projets, un site internet a été créé (www.votreenergiepourlafrance.fr) et permet aux associations, aux professionnels, aux particuliers et aux collectivités locales de proposer leurs idées et d'aspirer ainsi au financement mis en œuvre.

Le fonds chaleur en France :

ce fonds soutient le développement de l'utilisation de la biomasse (sylvicole, agricole, biogaz…), de la géothermie (en utilisation directe ou par le biais de pompes à chaleur), du solaire thermique, des énergies de récupération, ainsi que le développement des réseaux de chaleur utilisant ces énergies. Créé en décembre 2008, le fonds chaleur a été doté d'une enveloppe de 1,12 milliard d'euros pour la période 2009-2013. Le doublement progressif du fonds chaleur d'ici 2017 sera financé par le fonds de 1,5 milliard d'Euros pour la transition énergétique

En effet, plusieurs coûts considérés habituellement dans les projets nationaux ne seront probablement pas intégrés et seront pris en charge par l'engagement citoyen local.
L'impact sur l'emploi peut atteindre des niveaux significatifs ainsi que les retombés sur l'environnement.

Il s'agira ainsi d'une énergie que certains pays ont appelé « énergie citoyenne » et pour laquelle des incitations spécifiques ont été mises en place.
Ces incitations sont de deux natures :

- Des avantages fiscaux et des aides à l'investissement
- Des appels à projet pour susciter les meilleures initiatives locales

L'action recommandée est de permettre l'éligibilité de ce type de projets au Programme de promotion de PME vertes (PPMEV)

✓ **Coût de l'action**

Coût prise en charge dans le cadre du PPMEV

➢ ***Consolider la pratique de formulation de NAMA pour les filières prioritaires des ER***

Les mesures d'atténuation appropriées au niveau national (NAMA)[17] permettent aux pays en développement de contribuer à l'effort global de réduction des émissions de GES grâce à un appui adéquat. Selon les Accords de Cancún, cet appui provient des pays industrialisés et se présente sous la forme d'une coopération technologique et financière qui est axée sur le renforcement des capacités.

[17] En Anglais pour « *Nationally appropriate mitigation action* »

La Tunisie a déjà saisi cette opportunité en présentant certaines bases de projets NAMA notamment dans le secteur des énergies renouvelables. Ainsi, une NAMA visant de façon spécifique le développement du PST a été lancée par l'ANME en collaboration avec le Fonds de l'Environnement Mondial (FEM) et le PNUD. Le projet qui est en cours de démarrage est prévu sur une période de 5 ans. Il vise la réalisation des activités suivantes :

- Un appui institutionnel à travers la mise en place d'une unité de gestion et d'un comité de pilotage pour le suivi et la réalisation de la NAMA,
- Une assistance technique dans la conception et le développement de la NAMA (ligne de base, scénario d'atténuation, évaluation des impacts, MRV, mécanisme de financement,…)
- Un appui a deux projets pour la production d'électricité à partir de l'énergie solaire (projet STEG de 10 MW PV à Tozeur) et le projet de production d'électricité à partir de l'éolien (projet ciment de Gabes de 24 MW).

Il s'agit dans ce cas de généraliser et d'appuyer le recours à ce type de mécanismes qui permettent d'accéder aussi bien à un appui technique et institutionnel mais surtout à des sources de financement internationaux.

✓ **Coût de l'action**

Coût de l'AT pour l'élaboration des NAMA : 20 mDT/NAMA

6.5.4 Formation et R&D

➢ ***Ajuster progressivement le dispositif éducatif en fonction des besoins du marché de l'emploi***

Les études effectuées en Tunisie s'accordent sur le potentiel quantitatif de création d'emploi offert par les énergies renouvelables. Certaines études qualitatives ont aussi été menées sur l'identification des besoins en formation dans le domaines des énergies renouvelables et a retenu certains emplois/métiers prioritaires tels que le Chef de projet ER, le technicien supérieur en exploitation et maintenance des systèmes éoliens, l'Installateur mainteneur de systèmes solaires photovoltaïques.[18] De tels profils peuvent être développés soit en créant une formation initiale dédiée ou moyennant une reconversion à travers une formation complémentaire spécifique.

Actuellement, il est évident que le marché des ER en Tunisie reste relativement peu développé et qu'il sera de ce fait assez difficile de garantir l'insertion facile de jeunes diplômés de l'enseignement supérieur ou de la formation professionnelle dans des domaines aussi spécifiques que l'éolien ou le solaire CSP. Le dispositif éducatif avec ses composantes « enseignement supérieur » et « formation professionnelle » offre actuellement des formations spécifiques ou affiliées au domaine de l'énergie (Génie énergie, maintenance de systèmes énergétiques, chauffage, climatisation) qui garantissent, moyennant des formations complémentaires, la disponibilité des profils requis pour des projets en énergies renouvelables.

De ce fait, il ne serait pas nécessaire à ce stade d'introduire massivement de nouvelles formations spécifiques en énergies renouvelables. Ceci se traduirait certainement une accentuation du chômage des diplômés. Néanmoins, au fur et à mesure du développement du marché des énergies renouvelables, de telles formations spécifiques peuvent être introduites progressivement dans le dispositif éducatif. Bien entendu, les besoins en

[18] Etude pour l'identification des besoins en formation dans le domaine de la maîtrise de l'énergie, GIZ 2011.

formation, et les cursus à introduire doivent être définis conjointement par les différents acteurs concernés (ANME, ONEQ, ATFP, ISET…) selon un plan prévisionnel permettant d'anticiper et de renforcer les besoins en compétences et qualifications.

- ✓ **Coût de l'action**

L'action consiste à introduire dans le dispositif éducatif des formations spécifiques à des technologies particulières au fur et à mesure que le marché se développe.
Elle a un coût nul

Il faudra aussi et certainement **mettre en place un programme de bourses spécifiques pour des étudiants tunisiens pour des formations et des études dans des pays leaders en ER** (Allemagne, Danemark, Corée du Sud, Chine,…) dans le cadre de la coopération internationale. Ceci leur permettra entre autres d'acquérir des connaissances assez pointues en matière d'énergies renouvelables.

- ✓ **Coût de l'action**

10 bourses par an
30 mDT/bourse/an
Budget global : 500 mDT/an

- ➢ ***Elaborer une stratégie sur la R&D dans les ER en Tunisie***

Cette stratégie devra impliquer toutes les parties prenantes, publiques et privées et se fera en conformité avec les objectifs assignés dans le cadre du PST à l'horizon 2030. En fonction des scénarios envisageables pour la Tunisie en matière de production et donc d'intégration des ER, des plans d'actions pour le développement de la R&D pourront être définis. A titre d'exemple, l'étude pourra distinguer entre 3 scénarios stratégiques d'intégration pour la Tunisie :

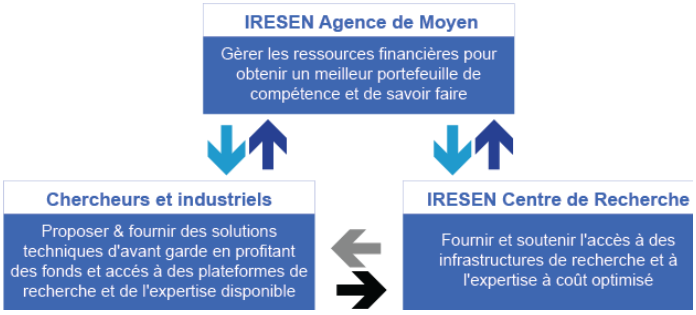
- *Scénario 1* : la Tunisie se positionne en tant que producteur à part entière des composants et d'équipement des énergies renouvelables (éoliennes, solaires,…) avec comme objectif de devenir un acteur/producteur/exportateur majeur dans la région. Un partenariat régional (Maroc, Egypte) pourrait par exemple donner une dimension très importante à un tel projet avec des avantages à plusieurs niveaux (disponibilités financières, échange de savoir-faire,…). Un tel scénario requiert bien entendu une volonté politique importante.

- *Scénario 2* : la Tunisie devient un opérateur majeur sous-traitant industriel pour de grands fournisseurs internationaux de composants ER. Le cadre actuel est très favorable au développement d'un tel scénario avec la disponibilité d'industries très apparentées à la production des composants des éoliennes et autres (industrie métallique, électrique,…). Certains composants (par exemple les turbines d'éolienne) sont beaucoup plus complexes et nécessitent un transfert de savoir-faire dans la durée.

- *Scénario 3* : la Tunisie devient un prestataire de services international dans l'installation de centrales et leur exploitation. Ceci nécessitera l'établissement de partenariats avec des bureaux d'étude et d'ingénierie ayant une certaine renommée à l'échelle internationale. A terme, les entreprises tunisiennes pourraient acquérir progressivement une certaine autonomie.

L'Institut de recherche en énergie solaire et en énergies nouvelles du Maroc
IRESEN : UNE STRUCTURE DÉDIÉE À LA R&D

L'IRESEN a été crée afin de porter la R&D en sciences appliquées à l'échelle nationale, développer l´innovation et encourager le réseautage. IRESEN a également pour mission d´assurer la définition des axes de recherche, de réaliser, de financer et de piloter des projets de Recherche et de Développement.
IRESEN se développe progressivement et étend son champ d´intervention et son infrastructure en fonction de la demande et des besoins en R&D mais veille a soutenir et à appuyer la recherche universitaire.



LES AXES STRATÉGIQUES DE L'IRESEN

- Mise en place de dispositifs pour développer, pour coordonner et renforcer l´efficience de la recherche dans les secteurs de l´énergie solaire et énergies nouvelles.
- Traduction de la stratégie nationale en projets R&D.
- Réalisation et participation au financement de projets portés par les institutions de recherche et les industriels,
- Valorisation et vulgarisation des résultats des projets de recherche.

Naturellement, les besoins en matière R&D seront d'autant plus importants que les ambitions de la Tunisie sont plus grandes. Quelque soit le scénario retenu, il sera nécessaire d'établir des objectifs en terme de technologies prioritaires à maitriser en Tunisie et de spécifier de façon précise les programmes de R&D à cibler et à mettre en place.
L'expérience tunisienne montre que la R&D reste cantonnée aux laboratoires et autres instituts de recherche sans une réelle valorisation de grande envergure au niveau industriel ou dans un autre domaine. De ce fait, il est recommandé d'associer dès le démarrage du projet le secteur privé dans une démarche ou un partenariat public-privé. Bien entendu, le programme de R&D impliquera des partenariats étrangers avec de grandes entreprises/instituts de recherche spécialisés dans la production des technologies ciblées identifiées.

Par ailleurs l'étude stratégique devra se prononcer sur l'opportunité **actuelle** de créer un institut de recherche dans les énergies renouvelables. Un tel Institut, qui a été mis en place dans plusieurs pays, notamment le Maroc, permettra le développement de la R&D en Tunisie tout en constituant une plateforme assurant une dynamique entre tous les acteurs locaux et les partenaires étrangers cités ci-haut.

- ✓ **Coût de l'action**

Coût de l'étude : 150 mDT

6.5.5 Sensibilisation/communication

- ***Elaborer et lancer un Plan Marketing pour promouvoir le PST***

Ce Plan a pour principal objectif d'attirer les investisseurs étrangers les IDE. Certaines informations précises doivent être spécifiées avant de procéder à l'élaboration du Plan Marketing, et ce afin d'optimiser son impact. Il s'agit de :

- Préciser le message à transmettre et l'effet à produire (le résultat souhaité).
- Identifier le public cible : grand public, investisseurs privés, banques,…
- Déterminer une série d'indicateurs afin d'évaluer l'impact de la communication (par exemple l'effectif présent à un séminaire, le nombre de visites du site Web,…)
- Préciser les moyens de communication les plus appropriés (conférences, publicité, courrier, Internet, brochures, affiches, lettres d'informations, publications imprimées, communiqués de presse,…).
- Fixer le calendrier et le budget de réalisation du Plan marketing

Le Plan marketing devrait mettre l'accent sur les gains et avantages escomptés et apportés par la mise en place du PST. La communication sur les gains serait ainsi orientée en fonction du public cible :

- **Pour les investisseurs privés et les banques** : la communication insisterait sur les possibilités de rentabilité financière et les perspectives de coopération internationale que génèrerait l'implication de tels projets. Les gains devraient ainsi être fondés et démontrés par des études de rentabilité avérées et précises. **Le recours à une expertise et un appui technique pour définir de telles études serait certainement nécessaire ;**
- Pour la STEG : il s'agit surtout de réconforter la STEG dans sa position d'acteur majeur et de quasi-monopole dans le secteur de l'électricité. La communication avec la STEG devra lui montrer qu'elle a un grand profit à tirer de la mise en œuvre du PST à travers l'implication du secteur privé ;
- Pour le grand public et les populations locales : il s'agit de les sensibiliser sur les enjeux énergétiques et environnementaux dans le pays, et surtout sur les bienfaits économiques en terme de création et de dynamique d'emploi et d'activités locales induites. Ceci permettra certainement de réduire la réticence/méfiance des populations locales à l'égard de projets de grande envergure.

✓ **Coût de l'action**

Coût de l'expertise pour l'élaboration du plan : 80 mDT

- ***Créer un site web pour le PST***

Un portail web dédié au PST devrait aussi être mis en place pour centraliser toute l'information relative au Plan. Ce site web devra être actualisé en fonction des réalisations et des projets. En outre, le portail en question constituera une plateforme pour le lancement des appels d'offre et des appels à des candidatures spécifiques à des projets dans le cadre du PST.

✓ **Coût de l'action**

20 mDT

6.5.6 Coopération internationale

- ***Se rapprocher davantage des bailleurs de fonds internationaux***

La place des bailleurs de fonds dans le développement des projets de grande envergure en général, et plus spécifiquement dans le domaine des énergies renouvelables est incontestable. Leur apport en terme de financement, d'assistance technique, formation, ou encore de réseautage est une condition importante à la réalisation des projets en Tunisie. Les prestations des partenaires bilatéraux (GIZ, AFD, JICA,…) ou encore multilatéraux (FEM, PNUE, UE,…) se font sous plusieurs formes et donnent des avantages incontestables à la Tunisie.
En outre, des lignes de crédit spécifiques aux énergies renouvelables sont souvent accordées par certains pays à des conditions très avantageuses. La Tunisie en a par exemple bénéficié de la part de l'Espagne lors des premiers parcs éoliens.

Il s'agit de consolider ce type de partenariat en mettant en valeur les acquis de la Tunisie, dans le domaine de l'économie verte, notamment en matière de projets dans les énergies renouvelables. En outre, l'image de la Tunisie par rapport à d'autres champs (transition démocratique,…) pourrait constituer un atout majeur pour assurer un rapprochement des organismes internationaux.

Des activités de communication ciblant les bailleurs de fonds autour des réalisations qui ont été effectuées sont à conduire. Les actions pourraient par exemple concerner l'organisation de visites de sites éoliens ou solaires, la tenue de séminaires de présentation,…

- ✓ **Coût de l'action**

100 mDT par an

- ***Renforcer la coopération régionale entre les pays du Maghreb***

Des actions peuvent être envisagées entre les pays du Maghreb les plus avancées dans les énergies renouvelables (Tunisie, Maroc, Egypte). Ces actions peuvent prendre la forme de :

- Développement d'ententes régionales de coopération pour un accroissement des investissements dans les énergies renouvelables,
- La mise en place de coopérations institutionnelles et de mécanismes de réglementation pour favoriser le développement des ER à l'échelle régionale;
- L'établissement de forums de dialogue entre les acteurs privés régionaux pour accroître les opportunités de partenariats et d'affaires dans les ER
- La promotion d'industries, d'équipements et de services régionaux des ER notamment à travers la formation consortiums maghrébins pour cibler des marchés spécifiques.

Comme il a été spécifié plus haut de telles initiatives nécessitent au préalable un appui politique important. **Il est proposé de lancer une étude sur les possibilités et les perspectives de coopération intermaghrébine dans le domaine des ER.**

- ✓ **Coût de l'action**

Coût de l'étude 100 mDT par an

6.5.7 Synthèse du Plan d'action

Axe 5 : Développer une économie moins dépendante des énergies fossiles				
Thème	***Activité/Action***	***Parties prenantes***	***Échéance***	***Coût (mDT)***
Gouvernance	- Adopter officiellement le PST et en faire une Stratégie Nationale de développement des ER - Conférence Nationale PST et CIM - Créer une Task Force PST (Budget de fonctionnement) - Créer un comité « stratégique » du PST - Faire de la STEG un partenaire à part entière dans la réalisation du PST - Mettre en place d'un mécanisme de régulation électrique (projet de Loi)	DGRE- ANME- STEG - MDCI - MF - MEDD - Secteur privé (SP)	2015 2016-2030 2016-2023 2016-2030 2017	10 720/an Coût nul Coût nul 50
Règlementation	- AT pour entamer/accélérer le processus de publication des textes d'application de la Loi sur les ER - Elaborer un code des énergies renouvelables	DGRE- ANME- STEG - MDCI - MF - MEDD - SP-	2015-2030 2025	100 200
Financement	- Augmenter les ressources du FTE pour financer des projets d'une certaine taille en ER (révision des textes) - Implication du secteur privé dans le développement des ER (représentation dans le COPIL) - Permettre l'éligibilité de ce type de projets au Programme de promotion de PME vertes (PPMEV, voir PA industrie)) - Elaborer des NAMA pour les filières/projets ER prioritaires (AT)	- DGRE- ANME- MF - DGRE- ANME- SP - DGRE- ANME- SP - DGRE- ANME	2016 2016 2017-20230 2016 -2030	Coût nul 'Coût nul Coût nul 20 /NAMA
Formation, Accompagnement, R&D	- Introduire progressivement des formations spécifiques en ER dans le dispositif éducatif - Mettre en place un programme de bourses spécifiques pour des étudiants tunisiens pour des formations et des études dans des pays leaders en ER - Elaborer stratégie sur la R&D dans les ER en Tunisie	- MEFP- ATFP - MES - DGRE- ANME- SP - MES - DGRE- ANME - MES - DGRE- ANME	2016-2030 2016-2030 2016-2017	Coût nul 500 /an 150
Sensibilisation/ Communication	- Elaborer et lancer un Plan Marketing pour promouvoir le PST - Créer un site web pour le PST	DGRE- ANME	2016 2016	80 20
Coopération internationale	- Actions promotionnelles ciblants les bailleurs de fonds internationaux - Etude sur les possibilités/perspectives de coopération des pays du Maghreb dans les ER	DGRE- ANME	2016-2030 2016	100/an 100

Le coût global des mesures d'appui pour la réalisation de l'axe 5 sont estimés à 20.3MDT répartis comme suit :
Etat (8,8 MDT) ; Dons étrangers (10,7 MDT) ; Secteur privé (0.7MDT)

6.6 Axe 6 : Promouvoir une industrie propre à plus forte valeur ajoutée

L'analyse des opportunités permettant de promouvoir une industrie propre à plus forte valeur ajoutée a identifié les filières suivantes comme prioritaires :

- ✓ ***La dépollution des grosses industries polluantes***

La pollution industrielle en Tunisie est générée principalement par de grosses entreprises du secteur public (CPG,…) ainsi que certaines industries spécifiques très énergivores à savoir les cimenteries. Si on exclut ces industries, et comparé à d'autres pays, le secteur industriel tunisien n'est globalement pas particulièrement polluant. C'est ainsi que les produits minéraux (principalement l'industrie du ciment) représentent 82% des émissions, suivis par la sidérurgie 9% et l'acide nitrique 9%.

Le scénario économie verte suppose un investissement visant à terme d'atteindre une industrie durable en ciblant les pôles industriels énergivores et particulièrement polluants (Groupe chimique, SNCPA, cimenteries,…). .

L'impact économique dans le court terme lié à la dépollution des industries fortement polluantes est jugé faible. Néanmoins, à long terme, la mise en place de tels projets pourrait se traduire par une meilleure productivité économique.

L'impact social en terme d'emploi est aussi jugé assez faible, puisqu'il ne devrait pas y avoir de création importante d'emploi. Néanmoins, l'impact social le plus important concernerait une meilleure qualité de vie des populations locales avec une réduction des effets nocifs de la pollution sur la santé.
La mise en place de tels projets de dépollution permettrait de réduire de façon importante les émissions de CO2.

- ✓ ***Le développement de la production propre***

Plusieurs initiatives et programmes ont été lancés en Tunisie pour l'amélioration des performances environnementales des entreprises. L'approche adoptée consiste à dire que le terme performances environnementales doit être pris au sens large, puisqu'il s'agit aussi bien de s'intéresser aux déchets qu'à l'efficacité énergétique et à la réduction de la consommation des ressources d'une manière générale, ainsi qu'à l'amélioration de la qualité et de la productivité. Il s'agit des mêmes principes que ceux de la mise à niveau industrielle.

L'approche de la production propre peut ainsi être retenue dans ce cadre, et intégrée avec celle de la mise à niveau.

- ✓ ***Le développement des technologies vertes***

Le développement des technologies permettrait de diversifier la structure de l'industrie tunisienne vers des activités à plus forte valeur ajoutée, pour lesquelles certains marchés sont en pleine expansion. Ceci permettra également à la Tunisie de diversifier ses exportations en ciblant d'autres marchés prometteurs.

La Tunisie dispose d'une base industrielle appréciable qui constitue un atout incontestable pour le développement de la production de technologies vertes (industrie métallique, composants électriques et électroniques,…). Elle dispose également d'un système éducatif (enseignement supérieur et formation professionnelle) qui génère des diplômés avec des

acquis relativement solides pouvant constituer une manne importante pour le recrutement dans des entreprises produisant des technologies vertes.

Outre, l'effet bénéfique en terme de création de valeur ajoutée, le développement de telles filières permettrait de meilleures opportunités d'emploi pour les diplômés de l'enseignement supérieur dont le chômage est élevé.

- ✓ ***L'EE***

L'efficacité énergétique dans le secteur industriel est identifiée par les études et la stratégie nationale de l'énergie comme ayant un potentiel relativement important notamment en terme de réduction des émissions de CO2. La stratégie nationale de maitrise de l'énergie indique ainsi que les actions spécifiques d'efficacité énergétique à l'horizon 2020 visant le secteur de l'industrie sont principalement celles générées à la suite des audits énergétiques et des contrats programmes.

Le potentiel de l'EE se justifie aussi du fait du niveau de maturité qu'à atteint la branche de l'efficacité énergétique dans l'industrie.

Les principales mesures préconisées pour le développement de ces filières sont présentés ci-dessous.

6.6.1 Gouvernance

- ➢ ***Créer une Task Force « Industrie verte »***

- ✓ **Coût de l'action**

Voir autres TF

- ➢ ***Mettre en place un comité stratégique industrie verte***

Le développement d'une industrie verte est tributaire de la conjugaison des efforts de multiples intervenants en vue de faire aboutir le projet. La mise en synergie des actions et des efforts de ces intervenants permettra d'assurer une meilleure coordination et coopération pour converger vers les objectifs d'une industrie orientée vers des technologies vertes et caractérisée par un faible impact environnemental.

Pour ce faire, Il est proposé de créer un comité Industrie verte regroupant les principaux Ministères concernés (Ministères de l'Industrie, de l'Equipement, des Finances, de l'Intérieur,…). Ainsi que les structures publiques impliquées (ANPE, ANGED, ANME, CITET…) et un échantillon représentatif d'entreprises des industries les plus polluantes (Groupe chimique, cimenteries,…) et les plus innovantes en matière de technologies vertes.

Le cas de la France qui a créé un comité stratégique des éco-industries (COSEI) illustre bien l'engagement des pays avancés pour le développement des technologies vertes. Ce comité a été créé à la suite d'une étude pour l'identification des écotechnologies en France et a pour mission principale leur développement.

- ✓ **Coût de l'action**

Voir autres COPIL

Le comité stratégique des éco-industries (COSEI) en France

Le comité stratégique des éco-industries (COSEI) a été créé en juillet 2008 par les ministres en charge du développement durable et de l'industrie à la suite des recommandations du rapport sur le développement des écotechnologies remis au Premier ministre par M. Thierry Chambolle.

Composition
Instance de concertation entre les entreprises de l'environnement et les pouvoirs publics, il est présidé par les deux ministres en charge du développement durable et de l'industrie.
Son vice-président est Jean-Claude Andreni, également chef de projet du plan Énergies renouvelables, plan crucial de la Nouvelle France industrielle et président de l'association pour la promotion et le développement international des éco-entreprises de France (PEXE).
Son secrétariat est assuré par le commissariat général au développement durable et la direction générale des entreprises.
Le COSEI plénier se réunit généralement une fois par an sous la présidence des ministres. Il fait le point sur les attentes des professionnels et les actions menées par les ministères en faveur des éco-industries.

Les filières vertes suivies par le COSEI

Le travail du COSEI est structuré en 4 filières thématiques :
- Energies renouvelables
- Efficacité énergétique
- Eau
- valorisation industrielle des déchets

Le COSEI se décline en région au travers des comités stratégiques de filière régional (CSFR).
Le COSEI assure également une articulation avec les Plans industriels de la Nouvelle France industrielle en lien avec la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte.

6.6.2 Règlementation

- ***Conduire une étude prospective "pollution industrielle 2050" en y incluant les mesures règlementaires à appliquer aux "hots spots"***

Le cadre règlementaire ciblant la dépollution des activités industrielles est assez fourni. Il est régit par l'ensemble de textes transversaux dans divers domaines dont la gestion des déchets avec ses différentes filières, les eaux usées, la pollution atmosphérique,…

De plus, des textes spécifiques régissent les industries jugées comme étant les plus polluantes, comme celles qui génèrent le phosphogypse ou encore les cimenteries. Le phosphogypse est par exemple classé par la règlementation tunisienne (décret N°2000-2339 du 10/10/2000 fixant la liste des déchets dangereux) comme un déchet dangereux et doit de ce fait suivre un traitement particulier. Or, il n'est pas aujourd'hui traité en tant que tel, et il est dans certains cas (zone de Ghannouch à Gabès) tout simplement déversé en mer. Les analyses physico-chimiques des boues gypseuses ont montré plusieurs dépassements de la norme tunisienne NT 106.02 en ce qui concerne plusieurs paramètres tels que la DBO, DCO le fluorure, les métaux lourds, etc. D'autres usines stockent le phosphogypse directement sur le sol sans protection. De plus, les possibilités et les essais de valorisation restent très limités en Tunisie. Les études recommandent la mise en terril dans des décharges spécialisées du phosphogypse.

Pour ce qui est du cas des cimenteries, en plus de la Loi n°2007-34 du 4 juin 2007, portant sur la qualité de l'air, il y a le Décret 2010-2519 (Remplaçant la Norme Tunisienne, la NT 106.05 (1995)), relatif aux Valeurs Limites d'Emissions des Polluants de sources fixes,

notamment des cimenteries ». Le chapitre IV de la loi n°2007-34 relatif aux mesures de prévention de la pollution de l'air de sources fixes indique que certains exploitants (notamment les cimenteries) doivent contrôler les polluants de l'air à la source et connecter leurs installations au réseau national de surveillance de la qualité de l'air de l'ANPE. Or actuellement, seules quatre cimenteries sur neufs sont connectées à ce réseau, ce qui ne permet pas d'avoir des mesures fiables du niveau de pollution atmosphérique généré par les structures non connectées.

Pour ce qui est des eaux usées, la plupart des cimenteries en Tunisie ne sont pas connectées au réseau public d'assainissement et certaines d'entre elles ont prévu des fosses étanches qui sont vidangées périodiquement par des entreprises agréées par l'ONAS. Dans certains cas, l'évacuation se fait directement dans la nature, notamment dans l'oued, sans aucun traitement préalable avec des eaux non conformes aux normes tunisiennes de rejets hydriques dans le milieu naturel (NT 106.02 & NT 106.03).

Concernant les mesures prises dans le cas d'infractions, plusieurs textes juridiques ont prévu des sanctions. A titre d'exemple, les dispositions suivantes sont prévues dans le cadre du chapitre V de la Loi n°2007-34 sur la qualité de l'air :

- Les infractions constatées sont passibles d'amende variant de 100 DT à 50 mDT,
- La juridiction compétente peut prononcer la fermeture de l'installation en infraction,
- En cas d'urgence, le juge du référé peut ordonner la suspension de l'activité qui a causé la pollution, jusqu'à l'installation des équipements ou l'accomplissement des réparations nécessaires pour diminuer les polluants au niveau des valeurs limites à la source
- Le tribunal peut également ordonner la fermeture définitive de l'installation, s'il est établit que le dépassement des valeurs limites est inévitable, une fois son activité est reprise

La première mesure se rapporte au principe du pollueur payeur qui vise à faire supporter au pollueur les charges de la pollution selon le degré de gravité des infractions. En pratique, ce principe n'est pas appliqué de façon systématique en raison du manque de moyens des structures chargées du contrôle (équipements, moyens logistique, ressources humaines).
D'autre part, en raison de la relative faiblesse des pénalités exigées, les entreprises ne tiennent pas toujours compte des dommages que leur activité peut exercer sur l'environnement. De plus, il ne semble pas exister réellement de système de sanctions financières des différentes formes de pollution. De ce fait, le contrôle et la répression effectifs des pollutions industrielles posent des problèmes majeurs, même au niveau des pollutions et des pollueurs notables.

Ces constats sont bien connus aussi bien du côté des hots spots pollueurs que des structures ou organismes chargés de l'application de la règlementation et de la vérification par rapport à la conformité. De multiples études ont été réalisées pour traiter de ce sujet, et il est évident qu'étant donné le poids économique de certains « hots spots », la solution n'est pas envisageable pour le court ou le MT.

A ce stade, il est recommandé de **conduire *une étude prospective "pollution industrielle 2050" en y incluant les mesures règlementaires à appliquer aux "hots spots"*** Cette étude devra impliquer toutes les parties prenantes et devra proposer une feuille de route pour trouver des solutions durables à la pollution générée par les Hots spots, notamment en proposant les ajustements et modifications au niveau de la règlementation.

- ✓ **Coût de l'action**

Coût de l'étude : 200 mDT

6.6.3 Financement

- ➢ ***Lancer un programme « PME verte »***

Le programme comportera les axes suivants :

- **L'efficacité des ressources :** il s'agit d'appuyer les PME pour mieux utiliser leurs ressources qu'elles soient sous forme de matière première servant au process de production ou de consommable, d'énergie… l'appui à fournir sera sous forme d'assistance technique et d'expertise afin d'aider les PME dans l'identification des sources de gaspillage et de les d'accompagner à y remédier. La Tunisie a déjà mis en place des programmes similaires à travers le **PCAM** ou le programme **Production propre**. Notons que l'UE a mis en place un programme similaire (voir encadré ci-dessous) et a estimé qu'une meilleure utilisation des ressources devrait permettre une économie globale de 630 milliards d'euros par an pour l'industrie européenne.
- **La création d'entreprises vertes** : il permet de favoriser les PME qui opèrent dans les technologies et/ou les activités vertes, en leur donnant des incitations financières ou en leur offrant une assistance technique dans ce sens.
- le développement de « **l'économie circulaire** »[19] c'est-à-dire une économie qui réduirait les déchets en les recyclant et en les réintégrant dans un nouveau process de production. Cette orientation permet d'améliorer la compétitivité des entreprises en réduisant le coût des intrants puisqu'une partie proviendra de produits recyclés ; Citons le cas de l'industrie plastique par exemple, ou celle du papier,…D'autres industries comme celles de l'huile d'olive pourraient améliorer davantage l'utilisation des résidus de pressage de l'huile en valorisant les grignons…
- **L'exportation** : Favoriser les PME vertes tunisiennes qui désirent exporter : Ceci pourrait se faire de deux manières. La première est de conclure un accord avec l'UE pour leur donner un accès privilégié au marché. La seconde est de fournir des incitations aux PME vertes tunisiennes qui désirent exporter dans le cadre d'un programme type FAMEX

Le plan d'action vert pour les PME

Le Conseil européen de mars 2014 a mis le doigt sur la nécessité pour l'Europe de disposer d'une base industrielle forte et compétitive, à la fois en termes de production et d'investissement, afin de servir de moteur au développement économique et à la création d'emplois. Pour ce faire, l'UE a mis en place un programme « le Small Business Act » (SBA) pour permettre aux PME de transformer les défis environnementaux en opportunités.
Un « **Green Action Plan** » (GAP) ou « plan d'action vert pour les PME » a été conçu dans ce cadre pour soutenir les PME dans leur transition vers l'économie verte.
Il comporte une série de mesures destinées aux PME européennes, afin de les aider à exploiter les opportunités économiques que la transition vers une économie verte offre, en améliorant la productivité et en réduisant les coûts grâce à l'efficacité des ressources, en soutenant l'entrepreneuriat écologique, en exploitant les possibilités de chaînes de valeur plus vertes et en permettant aux PME écologiques d'accéder plus facilement au marché
Ce plan permet de transformer les défis qui se présentent aux PME en opportunités à saisir pour se positionner dans des *nouveaux créneaux d'activité économique.* Ce plan d'action vert complète *l'initiative pour l'emploi vert* , qui propose une feuille de route pour l'aide à la création d'emplois verts dans l'UE, ainsi que le paquet «économie circulaire» et le réexamen des objectifs en matière de gestion des déchets.

✓ Coût de l'action

[19] A titre d'exemple, aux Pays-Bas, on estime que le passage à une économie circulaire apporterait une réduction significative des émissions de CO2, une réduction de l'utilisation des terres, une baisse dans la consommation d'eau et une réduction dans l'utilisation des matières premières. L'économie est estimée à plus de 25% des importations annuelles totales de marchandises des Pays-Bas. L'économie circulaire pourrait se chiffrer à 7,3 milliards d'euros par an en valeur de marché (ou 1,4% du PIB d'aujourd'hui) et pourrait créer 54 000 emplois

300 entreprises sur 5 ans
30 mDT/action d'accompagnement
Budget de fonctionnement, communication et autres (audit, évaluation,…) : 5 MDT
Budget Total : 14 MDT

- ***Généraliser l'élaboration de NAMA pour d'autres branches que le ciment***

D'après l'inventaire des GES de 2010, l'industrie cimentière représente les ¾ des émissions dues aux procédés. Une étude élaborée en 2013 sur le potentiel d'atténuation des GES dans le secteur cimentier a recommandé la préparation d'une NAMA ciment. Celle ci a ensuite été élaborée dans le cadre d'une initiative de l'ANME, appuyée par la coopération allemande.

Le projet NAMA se propose de réduire les émissions de GES de l'ensemble du secteur cimentier tunisien, en adoptant des programmes d'atténuation de GES s'articulant autour de 4 thèmes d'intervention à savoir l'efficacité énergétique, les énergies renouvelables, la réduction du ratio clinker/ciment et l'utilisation des déchets comme combustible. A titre d'exemple, parmi les actions suggérées, visant à réduire le ratio clinker/ciment, il a été proposé de promouvoir les segments de marché requérant des produits à moindre ratio clinker/ciment.

Pour atteindre les objectifs d'atténuation de GES, la NAMA prévoit la mise en place d'un mécanisme s'articulant autour des quatre aspects suivants :

- La mise en place d'une unité de gestion du mécanisme ;
- La révision des textes réglementaires en vigueur moyennant une consultation des parties prenantes,
- Le renforcement de capacités des acteurs concernés notamment pour les audits CO2 et le MRV,
- La mobilisation des moyens financiers pour mettre en œuvre l'accord volontaire par la mobilisation des fonds d'investissement, la bonification des crédits et l'octroi des subventions. Le Fonds de Transition Energétique est appelé à jouer un rôle important pour encourager le secteur cimentier à mettre en oeuvre la NAMA et le mécanisme d'atténuation.

Le coût d'investissement total requis par la NAMA a été estimé à 970 Millions d'Euros pour l'ensemble de la période 2014- 2020. Un accord a été trouvé entre l'ANME, la Commission Européenne et la GIZ en vue de lancer les premières étapes d'exécution du projet en commençant par la conception du mécanisme de financement en question et en étudiant les modalités de mise en place des accords volontaires sur la période 2015-2020.

Il s'agit de généraliser cette approche de NAMA aux autres branches les plus polluantes notamment la branche des céramiques (briqueteries, industries de la céramique et des sanitaires, etc.). Il serait aussi envisageable d'élaborer des NAMA ciblant tout particulièrement des entreprises ou des groupes reconnus comme particulièrement polluants.

Une NAMA pourrait par exemple être élaborée pour l'ensemble du groupe chimique, et intégrant toutes les composantes d'atténuation des GES pour ce groupe : efficacité énergétique (notamment récupération de chaleur de process, boucle d'eau chaude, etc.), énergies renouvelables, et enfin destruction catalytique du N2O.

- ✓ **Coût de l'action**

Coût de l'AT pour l'élaboration des NAMA : 20 mDT/NAMA

➢ ***Procéder à une évaluation/un suivi systématique des investissements de dépollution qui sont faits dans le cadre du FODEP***

Le FODEP a été instauré en 1993 (décret n°93-2120) avec comme objectif « d'encourager les actions concourant à la protection de l'environnement contre la pollution industrielle par la participation au financement de projets d'installation visant à réduire ou à éliminer la pollution occasionnée par les entreprises industrielles, et de projets d'unités de collecte et de recyclage des déchets ».

Les entreprises industrielles peuvent recourir soit de façon volontaire au FODEP ou quand elles ont fait l'objet d'un constat de pollution, établi par les experts contrôleurs de l'ANPE. Dans les deux cas, le FODEP finance jusqu'à 20% du coût des installations de dépollution envisagées.

Le concours du FODEP contribue au financement :

- Des installations visant à réduire ou à éliminer la pollution des entreprises (par exemple : station de prétraitement des eaux usées, équipements de dépollution atmosphérique, etc.).
- Des installations communes de dépollution, réalisées par les opérateurs publics ou privés, pour le compte de plusieurs entreprises industrielles, groupées par nature d'activité.
- Des projets installations d'unités de collecte, de traitement et de recyclage des déchets.
- Des projets de Technologies propres et non polluantes.

Le FODEP reste sollicité en dessous de ses possibilités financières d'intervention. Ceci pourrait être lié à plusieurs facteurs dont un manque de motivation de la part des industriels, une information insuffisante, un montant de redevance de pollution insuffisant comme souligné auparavant,…Le recours volontaire au FODEP reste de ce fait relativement faible et les industriels ne font généralement les démarches nécessaires pour en bénéficier qu'à la suite d'un constat de pollution qui les oblige par la suite à s'engager dans la procédure de mise en place de l'installation de dépollution. Il est à souligner que même dans ce cas précis, et dans plusieurs situations, le processus de mise en place de la mesure de dépollution n'est pas finalisé puisque l'industriel cherche à travers l'engagement dans un dossier FODEP à réduire le montant global de la redevance de pollution exigée suite à la constatation de la contravention (généralement réduite à 10% du montant).

Il est ainsi recommandé de conduire une étude d'évaluation pour la révision du mode de fonctionnement et d'intervention du FODEP.

✓ **Coût de l'action**

Coût de l'étude : 70 mDT

6.6.4 Formation et R&D

➢ ***Mettre en place un programme d'accompagnement des industriels dans la gestion des installations de dépollution***

La mise en place d'une règlementation contraignant les industriels à traiter leurs rejets ou réduire leurs émissions directement ou par l'intermédiaire d'installations publiques, la mise en place de fonds ou lignes de crédit pour financer les investissements de dépollution, de prétraitement ou de traitement n'est souvent pas suffisant pour assurer une bonne gestion de la pollution industrielle.

En effet, de nombreuses expériences de mise en place d'installations visant la dépollution ou le prétraitement (par exemple des eaux usées), qui ont été appuyées par le FODEP n'ont pas donné les résultats escomptés ou ont même été complètement abandonnés pour une raison simple, l'incapacité de l'industriel à gérer l'équipement.

En effet, les industriels sont généralement focalisés sur leur cœur de métier, ce qui fait que relativement peu d'entre eux ont les compétences nécessaires pour gérer et opérationnaliser les installations mises en œuvre.

De plus, la formation du personnel des entreprises industrielles se caractérise par plusieurs insuffisances . En effet, les compétences techniques pouvant améliorer les procédés ou gérer des installations de dépollution sont quasi-absentes et ceci en raison du manque de formation pratiques dans ce domaine. Depuis quelques années, la plupart des grandes entreprises industrielles ont recruté des responsables environnement mais ces derniers s'occupent généralement davantage des aspects liées au management, la certification, ou encore de l'hygiène que de la mise en place de mesures de dépollution.

Il est de ce fait indispensable de mettre en place un programme d'accompagnement pour appuyer les industriels aussi bien la phase de conception, mais aussi dans la phase d'exploitation (y compris la maintenance) des installations. Soulignons que plusieurs programmes visant le même objectif ont été implantés auparavant en Tunisie (par exemple à travers des expertises ponctuelles dans le cadre du PEE (programme Environnement –Energie). Néanmoins, il n'y a pas eu de résultat concret du fait que ces actions étaient limitées n'avaient pas un caractère technique-pratique et se limitaient parfois à des aspects théoriques sous la forme de formation ou d'une étude diagnostique s'arrêtant à des recommandations. Il est donc essentiel que le programme mis en œuvre ne soit pas isolé ou limité à de telles actions mais qu'il soit orienté vers un accompagnement technique avec un suivi et une évaluation dans le temps. L'objectif étant une appropriation de la part de l'industriel en vue de la pérennisation de l'action mise en œuvre.

- ✓ **Coût de l'action**

150 entreprises/5 ans
20 mDT par AT
3 MDT

- ➢ ***Augmenter les moyens de contrôle de l'ANPE***

Certains industriels se contentent de ne pas appliquer la Loi et ceci se manifeste de différentes manières. Par exemple à travers la non mise en place des infrastructures requises (stations de prétraitement), le non respect des normes (en matière d'émission ou de rejets),… Ceci comme il a été souligné est en grande partie engendré par l'incapacité des autorités locales à appliquer la règlementation en raison du manque de moyens.

Les moyens mis en œuvre par l'ANPE en vue de contrôler la pollution restent insuffisants pour couvrir convenablement toutes les unités industrielles. Les agents chargés du contrôle devraient disposer des moyens (temps, moyens logistique, temps,…) pour assurer leurs interventions dans les meilleures conditions possibles (mesures, prélèvements d'échantillons analyses, rapports,…). Il est à souligner que, parmi les autres prérogatives de l'ANPE, figure l'aspect contrôle du procédé industriel des entreprises, dans le but de conseiller celles-ci sur les pistes d'amélioration des performances environnementales, ce qui exige des compétences différentes de celles des contrôleurs.

Il est ainsi recommandé d'augmenter les moyens de contrôle au sein de l'ANPE. En outre, il serait nécessaire d'étudier la possibilité d'externaliser sous certaines conditions certaines opérations de contrôle au privé. **Une étude de MAN de l'ANPE devrait être menée en vue définir de façon plus exacte l'adéquation des moyens de l'ANPE avec les missions qui lui sont assignées.**

- ✓ **Coût de l'action**

Coût de l'étude : 70 mDT

- ➢ ***Développer l'industrie locale de technologies vertes via le transfert de savoir faire***

Le développement d'une industrie verte par le biais d'une orientation vers la production des technologies vertes, à forte valeur ajoutée, est tributaire de la maitrise des nouvelles technologies produites dans les pays industrialisés. De façon évidente, ceci implique la mise en place d'une stratégie visant le transfert de technologies aux entreprises tunisiennes. Pratiquement, tous les pays émergents qui ont développé une industrie de production de technologies vertes ont mis en place de telles stratégies à travers divers modèles tels que des accords de licence, des partenariats,…

L'expérience de pays émergents tels que la Chine, l'Inde ou encore des pays en développement tels que l'Egypte montre que ces pays n'ont pu développer une industrie locale de production de composants des énergies renouvelables que grâce à un transfert technologique.

A titre d'exemple, en Egypte, la société El Sewedy for Wind Energy Generation (SWEG), spécialisée dans la fabrication de composants électriques, a développé la fabrication de turbines d'éoliennes. La stratégie de la société a consisté à acquérir des technologies et à renforcer ses capacités par la signature de contrats d'alliances avec des fournisseurs internationaux (essentiellement européens). Pour fabriquer les turbines, SWEG a d'abord acquis une participation de 30% dans la société espagnole M. Torres Olvega Industrial (MTOI), équipementier spécialisé dans les turbines. Elle l'a ensuite augmenté pour atteindre 90% du capital de MTOI. Parallèlement, SWEG et le leader mondial des fabricants de mâts, SIAG, ont créé une joint-venture qui prend en charge la sous-traitance de fabrication de mâts pour l'Egypte, l'Europe et la région MENA

Le rôle de l'Etat a aussi été catalyseur du développement de l'industrie locale. En effet, Il a été prévu que dans les procédures d'appels d'offre, les projets qui ont pour objectif de développer l'industrie locale et les composants fabriqués sur le marché égyptien sont favorisés à travers l'octroi d'une bonification.

Il s'agit donc de prévoir, lors des appels d'offres pour des projets en économie verte, par exemple des projets de production d'électricité à partir d'énergies renouvelables (solaire, éolien,…) une clause d'intégration locale et/ou de partenariat avec des constructeurs / des installateurs locaux.

- ➢ ***Concevoir un programme de R&D ciblé sur les technologies vertes à développer en Tunisie***

Le développement de la recherche privée est fondamental en vue d'aller vers une production industrielle de technologies vertes. Les entreprises industrielles en Tunisie ne considèrent généralement pas l'innovation comme un pilier de leur stratégie.

Parallèlement, les dispositifs publics de financement de l'innovation, d'appui à la création d'entreprises innovantes, les programmes de R&D mis en place dans les universités restent

relativement déconnectés des réalités des entreprises. Cette situation fait que la R&D soit très peu valorisée en Tunisie, avec des relations très faibles avec l'industrie.
Dans un tel contexte, il sera très difficile pour la Tunisie de développer une industrie locale pour les technologies vertes. Ces dernières sont en effet assez récentes et l'innovation et la R&D sont des conditions indispensables pour leur développement. Là aussi, l'expérience étrangère notamment celle de l'Egypte ou du Maroc, montre qu'il faut **mettre en place un programme de R&D ciblé.**

En effet, en Egypte la New & Renewable Energy Authority (NREA), qui a pour mission de développer et de promouvoir les énergies renouvelables en Egypte, a mis en place un tel programme en identifiant à la suite d'études les principaux composants pouvant être produits localement et selon quelle formule, c'est sans aucun appui extérieur, avec une assistance étrangère (partenariat,…) ou encore moyennant le développement d'une R&D spécifique. De ces études, il est ressorti qu'entre autres, des composants tels que les pâles, les multiplicateurs ou les générateurs d'une éolienne pouvaient être fabriqués localement si des programmes de R&D ciblés étaient mis en place. Sur ce, des laboratoires ont été installés au sein de la NREA dans chaque domaine grâce à un financement obtenu par le gouvernement égyptien. Ces laboratoires travaillent en étroite collaboration avec les universités égyptiennes notamment celles du Caire et de Aïn Shams qui a lancé depuis quelques années une filière d'études consacrée aux EnR.

En s'inspirant d'un tel modèle, il s'agira de développer un programme de R&D ciblé. Ce dernier devra être lancé suite à l'identification des technologies vertes prioritaires à maitriser en Tunisie. Il ne s'agira pas de se lancer dans un programme de R&D général selon les modèles qui sont appliqués actuellement, mais il faudra identifier au préalable les opportunités de développement. Ces modèles restent en effet peu performants en raison de l'absence d'une vision « commerciale » pour les projets. Les recherches qui sont réalisées sont peu valorisées du fait qu'il n'y a pas de réelle demande pour les produits ou les méthodes qui sont mises en place. Il y a certes, des initiatives qui sont prises dans le cadre des programmes tels que le PASRI, le PNRI ou encore le PIRD, où en plus de certains avantages financiers, le projet est par exemple porté par un industriel en partenariat avec l'université et un centre technique, mais les projets généralement identifiés restent isolés et n'ont généralement pas une grande portée du point de vue commercial. Bien entendu, les projets de recherche liés à des technologies vertes qui n'ont pas été identifiés comme prioritaires pourront être éligibles au programme de R&D.

- ✓ **Coût de l'action**

100 projets de recherches
50 mDT par projet
Budget global : 5 MDT sur 5 ans

6.6.5 Sensibilisation/communication

- ➢ ***Mettre en place une base de données des polluants en Tunisie***

Dans l'ensemble, le phénomène de la pollution industrielle est mal appréhendé, et sa connaissance reste « qualitative » et peu précise. Les moyens de l'ANPE (avec les stations ou les campagnes de mesures) ne permettent pas de suivre la pollution industrielle et d'en fournir une caractérisation plus ou moins précise. Certaines initiatives ont été mises en place dans le cadre de projets internationaux, notamment Med Pol avec l'élaboration des Bilans de base nationaux des polluants qui ont débuté en 2003, mais ces bilans restent basés sur des estimations et non sur des mesures plus ou moins réelles de la pollution aux sources. De plus, ces bilans ne sont réalisés que tous les 5 ans, le dernier (2013) n'ayant pas été effectué en raison de l'absence de fonds dédiés à la mission en question.

Il est recommandé d'élaborer une base de données ou un inventaire national des substances et/ou des polluants potentiellement dangereux rejetés dans l'air, l'eau et le sol. Ceci permettra de suivre l'évolution de la production, le rejet et le devenir des polluants et de donner une meilleure visibilité aux décideurs. En outre, cette mesure permettra d'examiner les progrès en matière de réduction des émissions et d'établir des priorités pour réduire, voire éliminer, les rejets et transferts potentiellement les plus nocifs pour l'environnement.

Il sera aussi nécessaire de rendre cette base de données accessible via un site web. En effet, l'élaboration et la diffusion de cette base de données peut agir comme un élément moteur pour la réduction de la pollution. La dissémination des données permet par exemple à des industries semblables de tester leur performance environnementale avec d'autres sociétés du secteur et de réduire les rejets en adoptant des techniques de production moins polluantes.

- ✓ **Coût de l'action**

Elaboration d'une Base de données des polluants : 300 mDT

- ➢ ***Impliquer davantage les populations locales dans les grands projets de dépollution***

L'expérience récente a montré que l'implication des populations locales et de la société civile dans les processus de dépollution est impérative. A titre d'illustration, le centre de traitement des déchets dangereux de Jradou a été le premier cas de fermeture à cause des pressions de la population à la suite de la révolution en février 2011. La population locale indique que le centre produisait des nuisances sur leur santé malgré le fait que ceci n'a pas été prouvé par les experts désignés par un tribunal. Ceci a été également le cas de la décharge de Guellala à Djerba qui est fermée depuis avril 2012. Encore plus récemment un site a été choisi pour la mise en terril du phosphogypse dans le gouvernorat de Gabès, néanmoins la population riveraine a refusé cette proposition, et le projet et à l'arrêt dans l'attente du déblocage de la situation ou de la recherche d'un nouveau site.

Ceci indique qu'il est impératif d'impliquer les populations locales et la société civile dans les processus visant la dépollution des entreprises. A titre d'exemple, il serait impératif pour des projets d'autoproduction d'électricité à partir de technologies éoliennes par des cimenteries situées dans des zones plus ou moins peuplées, de tester la réceptivité et l'acceptabilité de tels projets. Les études d'impacts doivent de ce fait mesurer l'ampleur des risques de confrontation avec les citoyens pouvant entrainer le blocage des projets. **L'association des populations locales et de la société civile lors de l'élaboration de ces études d'impact, mais aussi lors de la présentation des résultats, moyennant une simplification/vulgarisation, est impérative. Il s'agira en plus d'axer la communication sur les retombées positives (par exemple en terme d'emplois, de construction d'infrastructures,…) sur cette population.**

- ✓ **Coût de l'action**

L'action consiste à organiser des ateliers de travail/sensibilisation/présentation des résultats des études dans les zones concernées par le projet.
2 mDT/atelier

- ➢ ***Sensibiliser les industriels sur la nécessité de mettre en place les mesures de dépollution nécessaires***

Comme souligné plus haut, les démarches de mise en œuvre d'actions ou d'installations de dépollution ne sont que rarement volontaires. Partant du fait que les dirigeants des entreprises n'ont, pour la plupart, pas reçu de formation sur la problématique de l'environnement, ils sont peu sensibles à cette problématique, et ne savent pas comment l'aborder.

La sensibilisation des industriels sur la nécessité du développement d'une industrie verte est de ce fait une nécessité qui implique la mobilisation de tous les acteurs dans le secteur. Il est donc important d'organiser des cycles de sensibilisation dans l'objectif d'introduire, d'abord chez les dirigeants, une prise de conscience des enjeux liés à une meilleure prise en compte de l'environnement dans le management de leurs entreprises. Les actions seront plutôt d'ordre général focalisées sur les avantages et inconvénients de mise en place de mesures de dépollution avec comme principal objectif de changer les comportements et la prise de décision.
Il est aussi recommandé de présenter des cas concrets de gains et d'améliorations qui ont été liés à la mise en place de mesures de dépollution.

- ✓ **Coût de l'action**

Lancement d'un Programme de sensibilisation par la formation des industriels : 200 mDT

6.6.6 Coopération internationale

- ➢ ***Maintenir une veille sur les programmes de dépollution internationaux***

La Tunisie a bénéficié de certaines initiatives et programmes à l'échelle internationale qui ont donné des résultats concrets. C'est le cas du programme Med Test initiative de l'ONUDI en faveur de l'industrie verte en partenariat avec le FEM et le gouvernement italien. Ce programme cible les sources terrestres de pollution dans les points chauds industriels prioritaires dans le cadre Plan d'Action Stratégique pour la Méditerranée (PAS-MED).

En Tunisie, il a par exemple ciblé les points sensibles de pollution industrielle à avoir Tunis, Sfax, Bizerte, et Gabes et ainsi que 3 secteurs industriels : le textile, l'agroalimentaire et le cuir, qui comptent parmi les principaux fauteurs de pollution industrielle en eaux usées, charges organiques et émissions de substances toxiques et parmi les principaux utilisateurs d'eau et d'énergie.

Une quinzaine d'entreprise appartenant à des groupes tunisiens importants ont participé au programme MED TEST sur une base volontaire, fournissant selon un modèle de cofinancement. L'augmentation des factures et de la production, la pression environnementale croissante et les sanctions associées à des infractions environnementales, la volonté/nécessité d'améliorer l'image et de satisfaire les attentes de nouveaux clients ont été parmi les principales motivations qui les ont poussé à participer au programme.

Les actions mises en œuvre ont concerné des mesures d'économie d'eau, d'énergie, de réduction de la DBO5 ou de la DCO moyennant une assistance permettant d'intégrer l'utilisation efficace des ressources dans les systèmes en place et d'adopter les standards internationaux de gestion environnementale. Les actions mises en place auraient permis des économies d'eau allant parfois jusqu'à 55% et des économies d'énergie allant à 70%.

Il est recommandé de maintenir une veille sur ce type de projets internationaux et de centraliser l'information auprès d'une seule structure qui sera chargée de guider les différents Ministères/structures vers les programmes en question. Des initiatives telles qu'Horizon 2020, ou autres programmes internationaux permettent en effet d'accéder à une

expertise technique internationale reconnue dans des domaines tels que la dépollution industrielle. Néanmoins, elles restent peu connues pour une partie des structures concernées. Une base de données pour ce type de programmes pourrait être créée, gérée, et diffusée par exemple par le CITET.

- ✓ **Coût de l'action**

100 mDT/an

6.6.7 Synthèse du Plan d'action

Axe 6 : Promouvoir une industrie propre à plus forte valeur ajoutée				
Thème	***Activité***	***Parties prenantes***	***Échéance***	***Coût (mDT)***
Gouvernance	- Créer une Task Force Industrie verte - Mettre en place un comité stratégique industrie verte	MInd- MEDD- GCT	2016-2030 2016-2030	720 /an Coût nul
Règlementation	- Conduire une étude prospective "pollution industrielle 2050" en y incluant les mesures règlementaires à appliquer aux "hots spots"	Mind - MEDD - ANPE	2016-2017	200
Financement	- Lancer un programme « PME verte » - Elaborer des NAMA industrie pour les branches/entreprises les polluantes, (exemple les céramiques, ...) - Conduire une étude d'évaluation pour la révision du mode de fonctionnement et d'intervention du FODEP	Mind - MDCI - MF Mind	2017-2021 2016-2030 2016	14 000* 20 /NAMA 70
Formation, Accompagnement, R&D	- Mettre en place Programme d'accompagnement des industriels dans la gestion des installations de dépollution - Etude de MAN de l'ANPE - Développer le transfert de savoir faire en prévoyant lors des appels d'offres pour des projets en économie verte, une clause d'intégration locale et de partenariat avec des constructeurs / des installateurs. - Concevoir un programme de R&D ciblé sur les technologies vertes à développer en Tunisie	Mind - MEDD - ANPE Mind - MEDD - ANPE Mind Mind - MEDD - MEFP - MES	2016-2020 2016 2017-2030 2017-2021	3 000* 70 Coût nul 5000*
Sensibilisation/ Communication	- Elaborer une base de données/un inventaire national des substances et/ou des polluants en Tunisie - Asscocier les populations locales dans toutes les étapes de mise en place de projets de dépollution (organisation d'ateliers) - Mettre en place un programme de sensibilisation des industriels	- Mind - MEDD - ANPE Mind - MEDD - ANPE Mind - MEDD - ANPE	2016-2017 2016-2030 2017-2021	300 50/an 200*
Coopération internationale	- Maintenir une veille sur les programmes de dépollution internationaux et présenter des études et des requetes pour en bénéficier	CITET	2016-2030	100 / an

* Renouvelable après évaluation

Le coût global des mesures d'appui pour la réalisation de l'axe 6 sont estimés à 78,8MDT répartis comme suit :
Etat (13,2 MDT) ; Dons étrangers (64,4 MDT) ; Secteur privé (1,2MDT)

6.7 Axe 7 : Améliorer l'accessibilité à un transport public performant et de qualité

L'analyse des opportunités permettant de promouvoir l'accessibilité à un transport public performant/de qualité et d'améliorer le rendement logistique a permis de dégager les filières suivantes comme prioritaires :

- ✓ ***Le développement du transport collectif***

Ce développement se ferait à travers la promotion des deux modes **routier** (Lignes armatures bus, Pôles d'échanges) et **ferroviaire** (Réseau Ferroviaire Rapide, extension des lignes du métro léger). Il y a également lieu d'augmenter la part des privés dans le transport public collectif par bus.

L'amélioration de la planification et l'organisation du transport public en cohérence avec les plans d'aménagement territoire et urbains d'une part, et les plans directeurs du transport d'autres parts sont aussi des aspects importants pour le développement du transport collectif.

Il y a lieu également d'assurer la fluidité du déplacement dans les grandes villes à travers l'élaboration et l'application du plan du transport urbain et de la circulation et la réalisation du projet de bus en sites propres ou protégés (Bus Rapid Transit). Ceci permettra l'amélioration de la qualité du transport public par un meilleur accès au transport, une réduction de la congestion et de la pollution due aux émissions de GES. Cette situation se traduirait par une augmentation des créations d'emploi notamment dans le transport privé, si le développement se fait dans ce sens.

- ✓ ***L'amélioration du rendement logistique***

Le développement de ce secteur pourrait mener à un bénéfice de 5% du PIB. L'objectif ciblé serait ainsi de faire baisser le coût de la logistique en Tunisie de 20% à 15% du PIB.

Outre l'amélioration des infrastructures portuaires et routières, les principaux projets retenus consistent en la mise en place de centrales de fret et de plateformes logistiques permettant à la fois de rapprocher offre et demande, d'améliorer le taux de charge des véhicules et de diminuer simultanément la dépense énergétique et le coût.

- ✓ ***L'EE***

Le développement d'un transport économe en énergie est défini comme un objectif stratégique. Les principales actions identifiées comme prioritaires sont relatives à la généralisation des PDU mais aussi à la mise en application de l'obligation des automobilistes à faire un diagnostic préalable à la visite technique.

Les principales mesures préconisées pour le développement de ces filières sont présentés ci-dessous.

6.7.1 Gouvernance

- ☐ ***Améliorer la gouvernance pour assurer une meilleure coordination entre les intervenants dans l'élaboration de la politique du transport***

Le manque de coordination entre les différents intervenants, et principalement le Ministère du transport, et le Ministère de l'Equipement et de l'Aménagement du territoire a certainement contribué à la détérioration de la situation en ce qui concerne la qualité et à

l'accès au transport public. En effet, l'articulation entre l'aménagement du territoire et le transport et la coordination, voir l'intégration des processus du travail, dans ces deux volets sont cruciaux pour la qualité du transport. D'ailleurs, il est reconnu que l'aménagement du territoire, en tant qu'outil de promotion du transport, figure parmi les mesures les plus efficientes, comparée à d'autres telles que le transport ferroviaire ou autres, du fait qu'elle a un coût moindre et qu'elle génère des impacts relativement importants (réduction de la congestion, meilleure accessibilité et mobilité,…).
Le manque de coordination entre les différentes parties prenantes a ainsi créé une spirale négative qui a eu, entre autre, pour effet d'augmenter significativement l'usage de la voiture particulière au détriment du transport public. Pour rappel, en 30 ans la part du transport individuel est passée de 30 à 60% en Tunisie. Une hausse importante du taux de motorisation et de la congestion a eu lieu, ce qui a pénalisé l'usage des bus, des métros ainsi que leur circulation.
La mise en place d'un modèle de transport vert nécessite la mise en œuvre d'actions urgentes visant à améliorer la coordination entre les différentes parties impliquées avec comme objectif d'inverser la tendance croissante qui s'accélère vers l'usage des moyens de transports individuels, càd la voiture particulière.

- ***Mettre en place une TF chargée de développer un transport vert***

- ✓ **Coût de l'action**

Voir autres TF

- ***Créer un comité stratégique transport vert***

- ✓ **Coût de l'action**

Voir autres TF

- ☐ ***Assurer une planification intégrée du territoire et des transports***

Une planification, organisation et optimisation de l'utilisation de l'espace contribue à assurer la cohérence dans l'implantation des grands projets d'infrastructures de transport (routes, autoroutes, voies ferrées,…) et ainsi à favoriser le développement du transport public ou la construction de zones ou de plateformes logistiques. En outre ceci permet des réservations foncières pour les infrastructures (routières, transports publics…) et une réduction des coûts futurs. A l'opposé, une « mauvaise » planification urbaine peut donner lieu à des impacts négatifs en terme de mobilité et d'accessibilité au transport et des coûts économiques, sociaux et environnementaux importants.

Outre le facteur, évoqué précédemment, concernant le manque de coordination entre les différents Ministères impliqués, qui se traduit par des écarts entre orientations de l'Aménagement du Territoire et politiques sectorielles (de transport, d'infrastructures, d'équipements structurants, etc..), les résultats quelque peu contrastés en matière de transport/logistique sont issus d'un manque de vision stratégique pour la planification de long terme. En effet, les schémas directeurs, les études ou autres stratégies de planification sont souvent effectuées à des horizons prévisionnels qui dépassent rarement les 10-20 ans. A titre d'exemple, le schéma directeur d'aménagement du grand Tunis, engagé en 1995, et approuvé en 2004 avait été initialement élaboré avec un horizon allant à 2016 avant d'être réajusté par rapport à l'horizon 2021 Or, particulièrement dans le domaine de l'aménagement du territoire, la planification doit se faire sur des horizons beaucoup plus éloignés.

La mise en place d'une planification pour des horizons de long terme est donc nécessaire pour introduire une cohérence entre les orientations et les investissements en matière de transport vert et les principaux aspects d'urbanisation et d'aménagement du territoire.

- ***Elaborer un nouveau Schéma National d'Aménagement du Territoire (SNAT)***

L'élaboration d'un nouveau Plan d'aménagement du territoire en Tunisie est une nécessité. La politique tunisienne en la matière s'est jusque là traduite par l'élaboration de deux SNAT en 1984 et 1996 qui avaient comme objectif principal d'assurer un développement socioéconomique de la Tunisie. Néanmoins, comme indiqué auparavant, les politiques d'aménagement du territoire menées auparavant se sont traduites par une augmentation des disparités régionales. De telles disparités se retrouvent au niveau économique, social et environnemental. On retrouve ainsi ces disparités entre les gouvernorats, ceux du littoral et les autres gouvernorats de l'intérieur mais aussi entre les délégations d'un même gouvernorat. En particulier, ce SNAT a permis de favoriser l'émergence d'agglomérations et de villes où les infrastructures et les services de transport sont relativement développés par rapport à d'autres régions. Ces villes subissent aujourd'hui l'impact de ce développement qui se manifeste notamment par une mobilité difficile à l'intérieur des villes et des pics de pollution enregistrés pendant les heures de pointe.

Il est ainsi recommandé d'élaborer un 3ème SNAT moyennant une large concertation nationale appuyée par une expertise reconnue en la matière. Le nouveau SNTA devra définir une nouvelle vision permettant de concilier entre les aspects économiques et sociaux, notamment les exigences des populations dans les villes et dans les régions de l'intérieur, et surtout environnementaux en favorisant l'émergence des filières vertes et en réduisant l'impact des activités humaines sur le capital naturel.

- ✓ **Coût de l'action**

Coût de l'expertise : 5 MDT

- ***Action Elaborer des outils de planification urbaine à l'horizon 2050***

En Tunisie le principal instrument de planification urbaine est constitué par le Schéma Directeur d'Aménagement (SDA) qui a pour principaux objectifs l'optimisation de l'utilisation de l'espace (dont l'espace urbain), le développement socio-économique, et la protection de l'environnement. On peut ainsi noter que ces objectifs ne sont que partiellement atteints :

- Au niveau optimisation des espaces : on note une forte augmentation de l'urbanisation au détriment des zones rurales, un gaspillage des terrains,…On note par exemple que la pression sur l'espace public a fortement augmenté, notamment au travers de la demande croissante en stationnement, qui est satisfaite en partie de façon illicite, et qui handicape la mobilité du transport collectif ;
- Au niveau du développement socio-économique : une accentuation des disparités par exemple en terme d'emplois entre les délégations à l'intérieur d'un même gouvernorat avec souvent des effets migratoires vers les délégations les plus « riches »
- Au niveau environnemental : l'urbanisation croissante des grandes villes a rendu la couverture par le transport public assez difficile avec un recours plus fort aux voitures particulières. Ceci s'est traduit par une plus forte pollution atmosphérique enregistrée notamment lors des périodes de pointe et de forte fréquentation des réseaux routiers ;

Il est recommandé d'établir des SDA et une vision stratégique, à l'horizon 2050, pour l'aménagement urbain des grandes villes. Des SDA à l'horizon 2050 pour le Grand Tunis, Sfax, Sousse, Monastir,… sont à élaborer afin d'optimiser l'espace territ orial. Ces SDA devront repenser l'aménagement urbain en Tunisie en envisageant des modèles tels que les

ceintures vertes autour des grandes villes, tout en prenant en considération les besoins en matière d'expansion.[20]

- ✓ **Coût de l'action**

2MDT par SDA élaboré

- ➢ ***Généraliser l'élaboration des plans de déplacements urbains (PDU) et les mettre en œuvre***

En plus des instruments de planification à des horizons de très long terme, des instruments tels que les (PDU), qui se situent à des horizons plus rapprochés de 5 à 10 ans doivent être élaborés et mis en œuvre.

Les PDU consistent en la mise en place d'un ensemble de mesures visant à assurer un équilibre durable entre les besoins de mobilité des habitants et la protection de l'environnement. Parmi ces mesures, il y a le développement des transports collectifs, l'organisation des parcs de stationnement, l'aménagement et l'exploitation des réseaux et voiries des villes,...

Ces PDU peuvent en effet constituer un moyen de traitement global de la problématique des déplacements dans les villes, dans le but d'améliorer les conditions du trafic urbain et interurbain. Ils peuvent aussi avoir des impacts significatifs en termes d'économie sur la consommation d'énergie réduisant, ainsi, les émissions polluantes.

En Tunisie, une première expérience a été menée avec l'élaboration en 1999 et la mise à jour du PDU de Grand Tunis menée dans le cadre d'une coopération Tuniso-espagnole. La Loi sur la maitrise de l'énergie n° 2004-72, a introduit cette action comme étant une mesure d'efficacité énergétique. L'article 12 de la même Loi stipule qu'il est obligatoire pour toutes les municipalités dépassant un seuil de population (à fixer par arrêté) d'élaborer des PDU.

A ce jour seuls deux PDU ont été élaborés (Tunis et Sousse), mais il n'y a pas eu de suite concrète. Ceci constitue une réelle problématique dans le sens où le PDU fixe des objectifs, donne des grandes orientations, qu'il faut ensuite décliner et mettre en œuvre en vue de l'atteinte des objectifs fixés. Un gros travail d'études de faisabilité et de déclinaison sur le terrain, est donc nécessaire. En effet, un PDU ne se limite pas à la production de documents, c'est une démarche de travail continue qui doit s'inscrire dans la durée avec l'élaboration d'études sur les besoins actuels/futurs en déplacement selon les formes de transport. En particulier, les PDU élaborés doivent être articulés avec l'urbanisme et intégrer les données du développement urbain des territoires étudiés.

Il est ainsi recommandé de généraliser l'élaboration des PDU et surtout leur mise en œuvre dans les villes dépassant un seuil de la population. Ceci requiert des services techniques formés, voire des capacités d'expertise afin d'instruire ce type de dossiers. Ces compétences techniques doivent exister au sein de l'autorité en charge de définir le document de planification mais également au sein des autres structures participant à son élaboration.

Ceci est d'autant plus important à souligner que les principales causes de l'arrêt du processus de mise en œuvre des PDU en Tunisie sont liées aux manques de moyens des

[20] La ceinture verte (Green belt) est un concept créé dans l'urbanisme britannique, pour contrôler la croissance des villes. L'idée consiste à entourer une agglomération d'une zone non-bâtie, où l'urbanisation sera limitée, afin de maintenir un espace où l'agriculture, les forêts et les loisirs de plein air pourront se développer. Le but principal de la politique des ceintures vertes est d'empêcher l'étalement urbain.

autorités au niveau régional, de capacités locales dans le domaine des transports routier et aussi aux problèmes de financement.

- ✓ **Coût de l'action**

1 MDT par PDU

6.7.2 Règlementation

- ☐ ***Améliorer le cadre juridique du transport et de la logistique en Tunisie***

L'organisation des transports terrestres est régie actuellement par la Loi publiée le 19 Avril 2004. Cette dernière comprend plusieurs dispositions qui sont relatives à la décentralisation, au partage des responsabilités entre l'Etat et les autorités organisatrices, à la classification des dessertes et de leurs modes d'exploitation, à la coordination de la planification urbaine et de la planification des transports et du financement du transport collectif public.

A titre d'exemple, et parmi les mesures phares dans le volet décentralisation, la Loi prévoit dans chaque gouvernorat la création d'une Autorité Régionale Organisatrice du Transport Terrestre (AROTT) qui s'occupe de l'organisation des transports urbains et régionaux et de la coordination entre les différents intervenants dans ce domaine. Pour les agglomérations urbaines qui couvrent le territoire de deux ou plusieurs Gouvernorats, il est prévu que les AROTT concernées coordonnent entre elles pour garantir la complémentarité et la continuité des services de transport entre les zones.
Un décret, d'application de cette loi, fixant les règles et les mécanismes de coordination entre les AROTT a été publié aussi en 2004. Il prévoit la création de commissions interrégionales pour assister les AROTT reliées par des services de transport public urbain ou régional à coordonner entre elles pour assurer la complémentarité et la continuité de ces services.

Malgré les orientations appréciables préconisées par cette Loi, elle n'a été que partiellement mise en œuvre. Certains de ses décrets d'application, par exemple sur les bénéficiaires indirects (voir partie financement) n'ont pas pu être publiés. De plus aucune AROTT n'est opérationnelle.

- ➢ ***Publier les textes d'application et mettre en œuvre les actions préconisées par la Loi 2004-33***

La publication des décrets d'application de la Loi de 2004, notamment celui relatif aux bénéficiaires indirects, et surtout le démarrage de la mise en œuvre des actions préconisées et qui sont déjà permises par le cadre législatif et règlementaire sont recommandées. La création des AROTT dans les gouvernorats où le transport terrestre est particulièrement dense (par exemple Sfax et Sousse) constitue aussi une priorité.

- ✓ **Coût de l'action**

AT : 100 mDT

- ➢ ***Compléter le cadre juridique du transport et de la logistique en Tunisie***

Malgré certaines avancées notables en matière de règlementation, le cadre juridique du transport et de la logistique reste insuffisant. En effet, ce dernier ne s'est pas adapté à la nouvelle donne et aux transformations qui ont eu lieu par exemple dans comportements et les modes de transport. Cette règlementation ne prend par exemple pas en considération l'émergence de nouveaux modes de transport tels que le covoiturage qui se sont développés en Tunisie avec même des sociétés qui opèrent dans ce domaine. Alors qu'à l'étranger, par exemple, en France, le covoiturage dispose d'un cadre juridique avec l'introduction d'un article (Article L1231-15) dans le code du transport.

Le cadre juridique de la logistique, reste très insuffisant. Le fait que ce secteur est encore à «l'état embryonnaire» en Tunisie a certainement contribué à cette situation. Ce domaine est ainsi régi essentiellement par le Code des douanes et par le Code des ports maritimes. Dans le premier, les articles 87 et 93 définissent les zones d'activités logistiques sous le contrôle de la douane et les activités autorisées. Dans le second, l'article 6 définit les zones d'activités logistiques dans les ports maritimes. La figure juridique de l'opérateur logistique, les contrats couvrant les prestations logistiques, les responsabilités des acteurs, l'assurance, la prévention et la gestion des litiges,… ne disposent pas encore de textes juridiques.

Cette situation s'explique par le caractère récent de cette activité qui demeure très peu connue. Aussi, s'avère t-il nécessaire d'étoffer les textes juridiques par de nouveaux règlements organisant l'activité logistique tels que les contrats couvrant les prestations logistiques, les problèmes liés à la sous-traitance, les responsabilités civiles et pénales, l'assurance de l'ensemble des prestations logistiques, la prévention et la gestion des litiges,…

Il est ainsi recommandé d'étoffer le cadre juridique du transport et de logistique par de nouveaux textes organisant ces activités. La réalisation d'une étude dans ce sens est recommandée.

- ✓ **Coût de l'action**

100mDT

6.7.3 Financement

- ☐ ***Revoir la politique tarifaire et améliorer les recettes générées par le transport***

Parmi les principaux défis identifiés pour le secteur du transport, il y a la durabilité des entreprises publiques qui est fortement compromise par leur situation financière déficitaire. Il y a aussi le fait que l'Etat a participé de façon significative à combler les déficits d'exploitation des opérateurs de transport. De plus, l'Etat subventionne actuellement les prix du carburant ce qui représente une source de pression supplémentaire sur son budget. Au regard de la situation actuelle et post-révolution, il semble que l'Etat sera de moins en moins capable, dans les années à venir, à intervenir en tant que « filet de sauvetage » pour le secteur.

- ➢ ***Elaborer une étude sur la politique tarifaire en matière de transport***

Comme il a été souligné, la situation en Tunisie est particulièrement délicate puisque d'une part il y a des exigences en matière d'assainissement des dépenses publiques et d'augmentation des recettes de l'Etat et d'autre part, il y a des revendications sociales notamment pour ce qui concerne l'accès à un transport de qualité sans pour autant impacter sur le pouvoir d'achat du citoyen tunisien. Dans tous les cas, il y a nécessairement un arbitrage et des concessions qui devront être faites de part et autre. Le citoyen doit par exemple être conscient que si le statuquo perdure, il y a des risques réels de non durabilité des services de transport à moyen et long terme.

Il est de ce fait proposé de lancer une étude sur la politique tarifaire dans le transport en vue de diagnostiquer la situation actuelle et de donner les orientations stratégiques à mettre en œuvre compte tenu des éléments ci-dessus. L'étude devra proposer des recommandations concrètes avec des scénarios et une étude d'impact notamment au niveau économique

(surtout gains pour l'Etat) et social (par exemple pouvoir d'achat du consommateur). Les risques de mise en œuvre de chacun des scénarios devront aussi être mis en exergue.

- ✓ **Coût de l'action**

Projet de Loi sur la logistique : 200 mDT

- ➢ ***Augmenter les recettes tarifaires provenant des services de transport***

L'amélioration des équilibres financiers des opérateurs (à court/moyen terme) et de la qualité de transport (à moyen/long terme) est tributaire de l'augmentation des recettes tarifaires. Les tarifs du transport représentent environ 25% du financement du secteur du transport public. Il est recommandé à ce niveau de ;

- ➢ ***De publier/appliquer*** **les textes d'application de la Loi de 2004-33 se rapportant à l'obligation de contribution des bénéficiaires indirects (propriétaires fonciers, promoteurs immobiliers, activités commerciales, automobilistes,…) des services de transport par l'institution d'un droit sur le transport collectif public ;**

- ✓ **Coût de l'action**

Coût nul

- ➢ ***De conduire une étude*** **sur les possibilités de valorisation des propriétés foncières des différents stations (par exemple la publicité, l'affichage,…) notamment celles qui seront construites dans le projet RFR ;**

- ✓ **Coût de l'action**

100 mDT

- ➢ ***Conduire une étude*** **sur la possibilité de mettre en place des systèmes de péage urbain à l'image de ceux qui sont appliqués dans certaines villes étrangères**

- ✓ **Coût de l'action**

60 mDT

Le péage urbain dans les villes

Un péage urbain impose à l'automobiliste le paiement d'une taxe pour accéder ou circuler dans certaines zones urbaines. Son objectif affiché est soit de financer une infrastructure routière, soit de fluidifier le trafic, soit de réduire les nuisances environnementales. On distingue trois types de couvertures spatiales :
- les péages d'infrastructure, historiquement les plus anciens (les premiers datent des années 1960) et toujours les plus nombreux. A l'image des péages autoroutiers, ils sont dédiés au financement d'une infrastructure (autoroute urbaine, pont, tunnel), où la circulation est censée être fluide.
- les péages de cordon délimitent une aire pour laquelle chaque entrée (ou sortie) est payante.
- les péages de zone délimitent une aire dans laquelle la circulation est payante, même sans sortir de la zone.

Le péage urbain de Londres (London congestion charge) est un péage de zone. Elle n'est pas la première ville à avoir adopté un péage urbain, mais, c'est la plus grande ville à utiliser cette technique. La structure responsable de la gestion du péage est Transport for London (TfL).

Le but affiché de ce système est d'encourager les voyageurs à utiliser les transports en commun, des véhicules moins polluants, des vélos, des motos ou leurs pieds à la place de leur voiture ou de leur camion, réduisant ainsi les embouteillages et permettant des déplacements plus rapides, moins polluants et plus réguliers. TfL annonce que la plus grande part des recettes du dispositif a été investie dans les transports publics.

Selon une étude de l'Ademe, quelle que soit la ville, la mise en place d'un péage de cordon ou de zone réduit le trafic (de 15 à 85%), en général de façon pérenne et que l'offre et surtout que la demande de transports en commun a augmenté.

- ***De mettre en place un plan d'augmentation progressive des tarifs du transport*** public sachant que ces derniers ont été gelés pendant près d'une décennie entre 2002 et 2011. En outre, à terme il est proposé de tenir compte de l'évolution de la conjoncture économique en indexant l'augmentation des tarifs sur l'inflation.

✓ **Coût de l'action**

Coût nul. Ce plan d'augmentation serait à définir dans le cadre de l'étude sur la politique tarifaire du transport en Tunisie.

☐ ***Améliorer la participation du secteur privé***

La participation du secteur privé dans les transports publics, notamment par bus, reste relativement faible. Les entreprises privées exploitant des lignes de transport collectif sont d'un nombre assez réduit (quatre dans l'agglomération de Tunis) avec un nombre de lignes concédées très réduit. Une plus forte participation du secteur privé dans la fourniture de services de transport est à étudier et pourrait offrir certains avantages par exemple tels que :

- une meilleure réponse à la demande par une diversification et une augmentation de l'offre,
- Une plus grande souplesse d'adaptation de l'offre à l'évolution de la demande,
- Un apport de capitaux privés et une substitution du capital privé au fonds publics pour financer certains investissements,
- Une simulation des entreprises publiques désormais exposée à la concurrence,…

Bien entendu, la privatisation ne doit pas être incontrôlée au risque de devenir" sauvage", mais elle devra être précédée d'une définition précise des objectifs et des règles à suivre notamment en ce qui concerne les tarifs et la qualité des services rendus au citoyen.

- ***Engager un dialogue avec les opérateurs privés du transport***

Il est recommandé que le Ministère du Transport entame un dialogue avec les intéressés pour évaluer les possibilités d'ouverture à de nouveaux services et d'étudier les conditions permettant d'offrir un service de qualité à la population.

✓ **Coût de l'action**

Coût nul

6.7.4 Formation et accompagnement

Certains instituts notamment l'Institut Supérieur du Transport et de la Logistique de Sousse (ISTLS) offrent des formations diplômantes telles que les licences appliquées en Génie Logistique, en Gestion du Transport et de la Logistique, les licences fondamentales en modélisation et Technologies en Transport et en Transport ou encore des masters dans le

même domaine. Pour ce qui est de la recherche, il est reconnu que la recherche reste quasi-absente en raison d'un manque de structures de Recherche (unités, laboratoires, centres de recherche ...) et surtout de compétences.

La formation dans le transport et la logistique, mais aussi dans tous les domaines, se doit d'apporter des solutions concrètes à des problématiques bien définies. Elles seront ainsi qualifiées de constructives lorsqu'elles permettent de générer des compétences et apportent des réponses à des besoins et des lacunes identifiées et spécifiques à un secteur d'activité. Or, la règle consiste actuellement en l'importation de programmes de formation et de solutions toutes faites et qui sont dans une certaine mesure non adaptées au contexte national.
La formation aux transports recouvre une grande variété de métiers qu'il convient de fournir en ressources humaines compétentes. Cela va du permis de conduire qui constitue un point d'entrée obligatoire pour tout professionnel des transports routiers, à la formation aux différents métiers de la gestion des déplacements urbains, de l'organisation et de la gestion des transports publics et de la logistique**.**

- ***Elaborer une étude sur l'emploi, la formation et la recherche dans le transport/logistique***

A ce niveau, il est recommandé de mener une étude sur l'emploi, la formation et la recherche dans le domaine du transport et de la logistique. L'étude devra analyser aussi bien l'offre (tout le dispositif éducatif privé et public, la recherche …) et la demande (actuelle et future, privée et publique,…) et donner les perspectives aussi bien au niveau quantitatif (nombre d'emplois,…) que qualitatif (métiers à promouvoir,…). En particulier l'étude devra porter une attention particulière à l'adéquation des RH des structures publiques centrales (Ministère du transport, de l'équipement,…) et régionales ou locales avec les perspectives du développement du secteur des transport/logistique.

- ✓ **Coût de l'action**

80 mDT

- ***Elaborer une étude sur les perspectives d'intégration des TIC dans transport/logistique***

Les TIC ont plusieurs applications dans le secteur du transport : aide à la navigation, gestion du trafic, gestion des urgences, télépéage, information des utilisateurs de la route et des systèmes de transports publics, contrôle des infractions du code de la route, gestion de la flotte pour le transport de marchandise, services d'autopartage, organisation de réseaux de covoiturage, suivi de la consommation de l'énergie dans les véhicules, etc.

Ces applications permettent de :
- Optimiser l'utilisation des infrastructures de transport,
- Améliorer la sécurité routière
- Réduire la congestion du trafic (et donc la consommation de l'énergie et les émissions GES)
- Améliorer la qualité des transports en commun
- Faciliter l'adoption de nouvelles habitudes plus durables pour se déplacer

L'ANME a démarré quelques actions en 2011 avec la sensibilisation des entreprises privées et les structures publiques à l'utilisation des TIC (système de GPS,…). Il est certain que des règles et mesures incitatives devront être mises en œuvre pour encourager les entreprises à acquérir les systèmes NTIC pour la gestion de leur flotte.

A ce niveau, il recommandé de réaliser une étude sur la situation et les perspectives d'utilisation des TIC dans le secteur du transport et de la logistique.

- ✓ **Coût de l'action**

100 mDT

6.7.5 Sensibilisation/communication

- ➢ ***Mettre en place un programme de communication axé sur la nécessité d'un transport vert***

Une communication doit être engagée par le Ministère du Transport auprès des différents acteurs pour valoriser l'émergence d'un Transport vert avec des partenaires sensibilisés aux enjeux d'un transport durable. Le programme ciblera ainsi les Ministères impliqués notamment l'équipement,… mais surtout le citoyen. Pour ce dernier, il faudra axer la communication sur la nécessité des ajustements dans les politiques tarifaires pour assurer la durabilité des services de transport. Ce programme de communication et de sensibilisation doit être fondé et suivi d'actions concrètes visant à montrer au tunisien la volonté affichée d'un changement du modèle de transport dans le pays. Pour ce faire, il sera nécessaire de :

- ✓ **Coût de l'action**

200 mDT

- ➢ ***Action 5.2 Mettre en place une labellisation des consommations des véhicules neufs***

Il s'agit de lancer un label sous forme d'étiquette indiquant la consommation de carburants et les émissions de GES équivalent CO2 correspondantes. L'affichage de ces étiquettes sur les véhicules neufs destinés à la vente serait obligatoire en vue de sensibiliser le consommateur pour opter pour les véhicules les moins polluants.

Les véhicules pourraient être répartis en plusieurs classes (par exemple 5) allant de la classe 1 caractérisée par des émissions de CO2/consommation très faibles à la classe 5 avec des émissions de CO2/consommation très élevées. Le label pourra aussi servir de base pour l'imposition de taxes défavorisant les véhicules les plus polluants.

- ✓ **Coût de l'action**

50 mDT

- ➢ ***Action 5.3 Créer un observatoire du transport***

Le développement d'un transport durable de qualité avec une meilleure accessibilité au transport public est fortement tributaire de la disponibilité d'outils et de données fiables sur le système des transports (personnes, marchandises,…). De telles données permettent non seulement de caractériser le secteur mais aussi d'appréhender et d'évaluer son impact économique, énergétique ou environnemental.

Le manque de données statistiques et des analyses de l'information statistique sur le secteur du transport est reconnu. Une telle faiblesse a d'ailleurs été identifiée et soulignée à maintes reprises notamment dans le cadre des Programmes Nationaux de Statistique (PNS).

Il est proposé de créer un observatoire du transport avec comme principal objectif de renforcer les connaissances statistiques du secteur et d'offrir aux pouvoirs publics des outils spécifiques d'appréciation et d'aide à la décision. L'observatoire aura pour mission de centraliser et d'analyser toutes les informations et données relatives aux différents modes, types et moyens de transport/logistique dans une base de données. En outre, il aura aussi pour rôle la réalisation d'enquêtes périodiques pour alimenter cette base de données.

- ✓ **Coût de l'action**

Coût de l'étude : 100 mDT

6.7.6 Coopération internationale

- ☐ ***Dynamiser la coopération intermaghrébine dans le transport***

Malgré la signature des pays du Maghreb de plusieurs conventions en faveur du développement du transport intermaghrébin, la coopération et les résultats dans ce domaine restent très faibles. Les pays maghrébins sont conscients du potentiel que pourrait apporter une dynamisation et un renforcement de l'action commune dans le domaine du transport notamment via l'amélioration des échanges commerciaux. Néanmoins, le faible développement du transport et le manque de connexion ferroviaire demeure une entrave majeure au développement des échanges commerciaux entre les pays.

Certains projets, notamment la voie ferrée intermaghrébine, ont été entamé en vue de remédier à cette situation et il est essentiel de s'assurer que ces projets puissent aboutir. Parmi les handicaps majeurs reconnus à leur réalisation, il y a certainement le manque de volonté politique et les dirigeants doivent être conscients du manque à gagner que cela représente pour leurs pays. Toutefois, certaines actions pourront être mises en œuvre dans l'objectif d'aider à la concrétisation sur le terrain de ces projets.

- ➢ ***Mettre en place un groupe de réflexion/travail sur les perspectives de coopération maghrébine en matière de transport***

Ce groupe aura pour principale mission d'analyser et de proposer des recommandations visant à mettre en œuvre des projets concrets et réalisables de connexions principalement par voies ferrées entre les pays du Maghreb. Les idées de projets pourraient ensuite être proposées et débattues dans le cadre de conférences effectuées périodiquement, et tour à tour, dans chacun des pays du Maghreb.

En outre, le groupe de travail pourrait proposer des recommandations pour faire avancer les projets qui sont bloqués à l'échelle de la région.

Ce groupe serait composé d'experts confirmés dans le domaine du transport, et de cadres ministériels importants issus des pays du Maghreb. Il pourrait être appuyé par une expertise internationale reconnue.

- ✓ **Coût de l'action**

100 mDT/an

6.7.7 Synthèse du plan d'action

Axe 7 : Améliorer l'accessibilité à un transport public performant et de qualité				
Thème	***Activité***	***Parties prenantes***	***Échéance***	***Coût (mDT)***
Gouvernance	- Mettre en place une TF chargée de développer un transport vert - Créer un comité stratégique " transport vert" - Elaborer un nouveau Schéma National d'Aménagement du Territoire (SNAT) - Elaborer des outils de planification urbaine (SDA) à l'horizon 2050 - Généraliser l'élaboration des plans de déplacements urbains (PDU) et les mettre en œuvre	MT - MEAT - MEDD- MDCI - MF	2016-2030 2016-2030 2016-2019 2016-2030 2016-2030	720 /an Coût nul 5 000 2 000 /SDA 1 000 /PDU
Règlementation	- AT pour publier les textes d'application et mettre en œuvre les actions préconisées par la Loi 2004-33 - Etoffer le cadre juridique du transport et de logistique par de nouveaux textes organisant ces activités. .	MT - MEAT - MF MT - MEAT - MF	2016-2017 2016-2017	100 100
Financement	- Elaborer une étude sur la politique tarifaire en matière de transport - Publier/appliquer les textes d'application de la Loi de 2004-33 se rapportant à l'obligation de contribution des bénéficiaires indirects - Elaborer une étude sur les possibilités de valorisation des propriétés foncières et des infrastructures du transport - Conduire une étude sur la possibilité de mettre en place des systèmes de péage urbain - Engager un dialogue avec les opérateurs privés en vue d'augmenter leur particpation dans le secteur	MT - MEAT - MDCI - MF	2016-2017 2016 2016 2016 2016-2030	200 Coût nul 100 60 Coût nul
Formation, Accompagnement, R&D	- Elaborer une étude sur l'emploi, la formation et la recherche dans le transport/logistique - Elaborer une étude sur la situation et les perspectives de développement de l'utilisation des TIC dans le transport	MT - MEAT - MEFP- MES - MF	2016 2016	80 100
Sensibilisation/ Communication	- Mettre en place un programme de communication axé sur la nécessité d'un transport vert - Mettre en place une labellisation des consommations des véhicules neufs - Créer un observatoire du transport/logistique (étude)	MT - MEAT MT - ANME - Ministère du commerce MT - MEAT - MF	2016-2017 2017-2018 2016	100 /an 50 100
Coopération internationale	- Mettre en place un groupe de réflexion/travail sur les perspectives de coopération maghrébine en matière de transport	MT-MDCI-MAE	2016	100 / an

Le coût global des mesures d'appui pour la réalisation de l'axe 7 sont estimés à 33 MDT répartis comme suit :
Etat (17,6 MDT) ; Dons étrangers (15,4 MDT)

6.8 Axe 8 : Favoriser l'intégration de l'EE et l'émergence de nouveaux modes de construction écologiques

L'analyse des opportunités permettant favoriser l'intégration de l'EE dans le bâtiment et l'émergence de nouveaux modes de construction écologiques a permis de dégager les filières suivantes comme prioritaires :

- ✓ ***Les bâtiments efficaces (isolation des toitures)***

Malgré le potentiel en terme de gains énergétiques, économiques et environnementaux, les réalisations dans le domaine de l'isolation thermique et des enveloppes efficaces restent assez timides. A titre d'exemple, un bâtiment dont les toitures, les murs et les fenêtres sont bien isolés permettrait une économie de l'ordre de 34 kWh/m²/an, dont 27 kWh pour le chauffage et 8 kWh pour la climatisation.Des projets sont en cours (le programme PROMOISOL, un label de Performance Thermique par type de bâtiment,…) pour développer cette filière.

- ✓ ***La diffusion d'appareils électroménagers efficaces***

La diffusion des équipements électroménagers efficace devrait engendrer des effets bénéfiques en terme de réduction de la consommation d'énergie, et d'émissions de CO2. Cela pourrait aussi se traduire par des effets bénéfiques pour les fabricants d'appareils électroménagers qui seront de plus en plus incités à intégrer les dernières nouveautés destinées à améliorer les performances énergétiques des équipements de froid. Les études soulignent néanmoins un impact socio-économique quasi-nul en terme d'emploi.

- ✓ ***L'éclairage efficace***

Le marché des LBC en Tunisie a connu une évolution assez importante au cours des dernières années. L'opportunité économique du développement du marché des LBC est ainsi avérée puisque l'activité (CA,…) générée par ce marché a aussi augmenté de façon importante et régulière depuis 2004.

La stratégie nationale de maitrise de l'énergie accorde aussi une place importante aux actions de remplacement de toutes les lampes à vapeur HPL du réseau actuel **d'éclairage public** par des lampes à sodium SHP et la diffusion à grande échelle des lampes à LED.

- ✓ ***La diffusion de CES***

Le marché des chauffe-eau solaires (CES) a évolué considérablement depuis la mise en place en 2005 du mécanisme de financement « PROSOL » qui a fait décupler la capacité installée en quelques années. Le développement de cette filière a permis de créer un marché pour plus de 50 fournisseurs, dont 7 fabricants, et plus de 1 200 micro-entreprises d'installation, dont plus de 400 sont actives.

Outre le potentiel offert par le développement du marché et les activités de production induites, le développement du CES permettra une économie d'énergie. Les gains d'énergie conventionnelle estimés sur la base de la productivité d'un m² de capteur de chauffe-eau solaire sont de l'ordre de 450 kWh/m²/an.

Les principales mesures préconisées pour le développement de ces filières sont présentés ci-dessous.

6.8.1 Gouvernance

- ***Définir une vision commune pour le secteur du Bâtiment***

Le développement du scénario de l'EV dans le secteur du bâtiment est confronté à une problématique majeure à savoir l'absence d'une vision commune à tous les acteurs impliqués pour le secteur. Cette situation est principalement liée au caractère diffus et hétérogène du secteur du bâtiment ainsi qu'à la présence d'une multitude d'acteurs publics et surtout privés (promoteurs immobiliers, architectes, maçons, banques, propriétaires, locataires,..)ayant des objectifs qui peuvent parfois être divergents. A titre d'exemple, le développement de l'isolation des toitures ne constitue certainement pas un objectif de premier ordre pour les promoteurs immobiliers privés (mais aussi les promoteurs publics) qui sont à la recherche de rentabilité et qui cherchent de ce fait à minimiser les coûts de construction pour être plus compétitifs.

L'absence d'une vision pour le secteur du bâtiment en Tunisie est aussi engendrée par le fait qu'il reste majoritairement dominé par l'auto-construction, notamment dans le cadre d'une filière informelle.

La définition d'une vision commune « bâtiment vert » mettant en valeur les objectifs de long terme ainsi que les avantages potentiels qui lui sont associés est nécessaire en vue de s'orienter vers un secteur durable du bâtiment. Cette vision devra certainement repenser le bâtiment à plusieurs niveaux notamment dans les phases de conception et de rénovation, de même que dans l'utilisation rationnelle des technologies efficientes (lampes, électroménagers,…).

Pour ce faire, **il sera nécessaire d'actualiser la stratégie Nationale de l'habitat**, en définissant une vision globale. Pour rappel, cette stratégie élaborée récemment en 2014, n'a pas inclus le concept de bâtiment vert ou même d'efficacité énergétique dans ses analyses ou recommandation.

- ✓ **Coût de l'action**

60 mDT

- ***Faire de l'Etat un moteur de développement du Bâtiment vert***

Dans le secteur du bâtiment, mais dans pratiquement tous les secteurs de l'économie verte, l'Etat doit donner l'exemple en étant lui-même une locomotive du changement. A titre d'exemple, dans le secteur du bâtiment, l'Etat pourrait imposer dans les appels d'offre pour la construction de bâtiments publics ou d'immeubles collectifs destinés à des particuliers, des règles strictes en matière d'isolation des toitures.

Certaines initiatives ont été faites dans ce sens par les pouvoirs publics notamment à travers la mise en place de mesures réglementaires et projets visant à améliorer la performance énergétique du réseau national de l'éclairage public. A titre d'exemple, en 2005, une circulaire du premier ministère avait rendu obligatoire l'utilisation des lampes au sodium à haute pression (SHP) dans les nouveaux réseaux d'éclairage public, ainsi que lors des nouvelles acquisitions. De même, on peut souligner la promulgation en 2006, d'un arrêté fixant certaines spécifications techniques des équipements utilisés, dans le sens de l'utilisation obligatoire des équipements économiseurs d'énergie dans les réseaux d'éclairage public.

En outre, un projet, avec un financement espagnol, visant à équiper un réseau d'éclairage public avec près de 6500 variateurs-régulateurs de puissance a été mis en place. De telles initiatives et projets pilotes devraient être généralisées par exemple à travers leur mise en

œuvre dans des bâtiments tels que des hôpitaux ou d'autres secteurs ayant un potentiel démonstratif important. **Ceci pourra ce faire en imposant lors des AO des critères (isolation, chauffage,…) permettant une orientation vers des bâtiments verts**. Une telle initiative permettra de donner un signal fort quant à l'engagement de l'Etat dans la mise en œuvre d'une filière « bâtiments verts ».

- ✓ **Coût de l'action**

Coût nul

- ☐ ***Améliorer la collaboration et la coopération entre les différentes structures impliquées (Ministère de l'équipement, CTMCCV,…)***

Les mesures actuelles visant le développement de bâtiments verts sont liées principalement à l'efficacité énergétique : utilisation des équipements moins consommateurs d'énergie (lampes, appareils électroménagers,…) et techniques d'isolation/rénovation.

La mise en place de ces mesures et leur développement est actuellement piloté par l'ANME, dans le cadre de la stratégie de développement de l'efficacité énergétique. L'ANME élabore en collaboration avec les autres Ministères et autres structures concernées (Ministère de l'Equipement, le cas échéant) des projets de textes de Loi qui sont par la suite proposés, validés et promulgués. L'ANME se charge ensuite de promouvoir le développement des mesures à mettre en œuvre moyennant, principalement les incitations financières, qu'elle gère.

En dépit de cela, certaines améliorations au niveau de la collaboration entre les structures sont nécessaires. A titre d'exemple, comme il a été souligné, la stratégie de l'habitat élaborée récemment fin 2014 par le Ministère de l'Equipment, intitulée « pour une nouvelle stratégie de l'habitat », n'intègre pas des mesures d'efficacité énergétique dans ses axes stratégiques ou dans son programme d'action. Sur le plan opérationnel, cela pourrait se traduire par l'absence de cette dimension de l'efficacité énergétique et des technologies d'isolation/rénovation au niveau des critères de sélection des grands projets immobiliers à promouvoir ou encore de la « mise à niveau » ou rénovation des bâtiments existants.

En vue de garantir une transition vers un « bâtiment durable », il s'avère nécessaire d'améliorer la coopération et la collaboration entre les différentes structures impliquées. **Un cadre de concertation plus formel et élargi impliquant toutes les parties concernées (Ministère de l'Equipement, ANME, CTMCCV, le secteur privé et la profession,…) devra être mis en place pour permettre une appropriation du concept « bâtiment vert » par celles-ci.**

6.8.2 Règlementation

- ☐ ***Adapter/actualiser les textes réglementaires pour inclure les filières du bâtiment vert les plus efficaces***

Des avancées considérables ont été réalisées en matière de règlementation visant à promouvoir les filières du bâtiment vert en Tunisie. La loi n°2004-72 du 2 août 2004 relative à la maitrise de l'énergie, et son décret d'application du 2 septembre 2004, intègrent ainsi des mesures obligatoires en termes de performances thermiques des nouveaux bâtiments, telles que l'obligation de l'audit énergétique pour les grands projets de bâtiments.

Deux arrêtés conjoints du ministère en charge de l'Energie et du ministère en charge de l'Habitat fixent les spécifications techniques minimales en matière d'efficacité énergétique des projets de construction et d'extension des bâtiments à usage de bureaux ou assimilés (23 juillet 2008) et des bâtiments collectifs à usage résidentiel (1er juin 2009).

Deux autres arrêtés sur lesbâtiments à usage de santé et les bâtiments à usage touristiques sont en cours de promulgation.Ces arrêtés prévoient que les spécifications techniques soient fixées conformément à une approche prescriptive, selon la taille du projet et le taux de vitrage.
Pour ce qui concerne les appareils électroménagers, l'ANME a rendu obligatoires la certification et la labellisation des appareils de réfrigération et de climatisation.

Malgré ces acquis majeurs, certaines améliorations au niveau de la règlementation sont nécessaires. En effet, on peut par exemple noter que les textes juridiques relatifs au Fonds de transition énergétique (FTE) n'ont pas inclus l'isolation des toitures dans les mesures pouvant être financées par ce mécanisme. Or, il est reconnu que les mesures visant l'isolation thermique des bâtiments, notamment les toitures, sont parmi les plus efficaces en terme de réduction de consommation d'énergie. Il est de ce fait recommandé d'entreprendre les ajustements règlementaires nécessaires en vue de **rendre l'isolation thermique des toitures éligibles à la subvention du FTE, au même titre que le chauffe-eau solaire.** Une telle initiative est d'ailleurs en cours dans le cadre de la réforme du FTE avec un élargissement de son intervention.

- ✓ **Coût de l'action**

50 mDT

- ☐ ***Durcir progressivement la réglementation et assurer son application***

L'action des pouvoirs publics visant à promouvoir un bâtiment vert a été en grande partie orientée vers le développement de l'éclairage (les lampes à basse consommation, LBC) et des équipements (réfrigérateurs et climatiseurs) ayant une faible consommation en énergie.

Le démarrage du programme de certification énergétique des réfrigérateurs a eu lieu principalement à la suite de la promulgation de la Loi d'août 2004 sur la maîtrise de l'énergie, du Décret n°2004-2145se rapportant à l'étiquetage des appareils électroménagers. Depuis 2004, plusieurs arrêtés ont été publiés en vue de durcir la règlementation en interdisant la commercialisation des appareils de froid domestique des classes 8 et 7 à partir du Juillet2006 et des classes 6 et 5 à partir du Juillet 2007, et de classe 4 à partir d'Avril 2009. Ainsi, les classes 1, 2 et 3 sont désormais les seules autorisées à être commercialisées en Tunisie aujourd'hui.

Cette tendance vers le durcissement progressif de la règlementation doit être poursuivie en interdisant la commercialisation des classes 3 et 2 à une échéance donnée (par exemple 2016 et 2018). Les textes règlementaires appuyant de telles mesures devraient être élaborés et promulgués.

Pour ce qui est du programme de promotion des LBC, il est fortement reconnu qu'il a donné des résultats appréciables en matière d'économie d'énergie. Un marché pour ce type de technologie s'est développé et la vente des LBC est devenue assez courante notamment dans les Grandes et moyennes surfaces. Cette réussite est aussi due aux actions entreprises en parallèle visant à éliminer progressivement les lampes à incandescence jusqu'à leur interdiction en 2015.

Il faut souligner à ce niveau qu'un arrêté interdisant la commercialisation des lampes à incandescence de 100W est déjà en vigueur mais son application fait actuellement défaut. Une loi aura beau être extrêmement bien pensée, elle n'aura aucun impact concret sur le terrain si aucun contrôle relatif à son application n'est organisé. En effet, une réglementation ne peut suffire à elle seule à changer les pratiques, mais il est crucial de s'assurer de sa bonne exécution. **Une application stricte de la règlementation devrait ainsi être exigée**

moyennant la mise en place d'un contrôle plus efficace des mesures qui sont mises en place

- ✓ **Coût de l'action**

100 mDT

- ☐ ***Accélérer la mise en place du label « bâtiments verts » ainsi que les procédures de sa mise en œuvre effective;***

Un travail est actuellement entrepris par l'ANME pour la mise en place d'un label pour le bâtiment dénommé « label du Bâtiment Tunisien Basse Consommation "BTuBC". Ce label couvre le bâtiment résidentiel collectif et individuel, les hôtels, les hôpitaux, ainsi que les immeubles de bureaux. Les paramètres pris en compte par le label sont relatifs à l'enveloppe, aux équipements, à la conception du bâtiment, et aux paramètres environnementaux.

Le référentiel de notation par rapport aux paramètres susmentionnés est en cours d'élaboration et le label n'est pas encore opérationnel. **Il est recommandé d'accélérer la mise en place et l'opérationnalisation de ce label et de le promouvoir sur le marché. Il sera aussi nécessaire d'appuyer sa mise en œuvre moyennant le développement du cadre règlementaire et des outils techniques (manuels de procédures,…) appropriés.**

- ✓ **Coût de l'action**

50 mDT

6.8.3 Financement

- ☐ ***Augmenter les recettes du FTE pour assurer la couverture des filières vertes efficaces***

Si l'investissement initial dans certaines filières vertes identifiées, notamment les LBC ou l'électroménager, ne pose pas de problématique majeure pour le consommateur tunisien, il constitue pour d'autres filières opportunes (isolation des toitures et des murs) une contrainte importante qui entrave leur développement. L'importance du coût initial de l'investissement en comparaison avec la capacité de financement du consommateur, est dans ce cas une barrière à la diffusion de la mesure.

Cette situation est parfaitement illustrée par l'exemple du programme, intitulé PROMO-ISOL en Tunisie. Ce dernier avait été conçu en 2008 et ciblait de façon spécifique la mise en place d'isolations des toitures. Néanmoins, il n'avait pas été concrétisé à cause des coûts initiaux de l'investissement qui sont relativement élevés et à l'absence d'incitations ou de sources de financement dédiées. Il faut rappeler à ce niveau que le coût de la rénovation thermique des bâtiments (isolation de la toiture) pourrait s'élever entre 2 et 5 mille DT par logement, ce qui dépasse largement la capacité de financement du tunisien moyen.

Pour pallier cette contrainte, il faudrait comme souligné auparavant, rendre l'isolation thermique éligible à une subvention FTE, ce qui représente une condition indispensable pour la diffusion de cette mesure sur le marché tunisien du bâtiment. **Il sera également nécessaire d'augmenter les ressources du Fonds en élargissant son assiette fiscale à d'autres taxes que celles sur la première immatriculation des voitures (par exemple une taxe sur la consommation d'énergies conventionnelles, etc.).**

- ✓ **Coût de l'action**

Coût nul

- ***Mettre en place des montages financiers spécifiques aux filières vertes dans le bâtiment***

Le développement des filières vertes dans le bâtiment et leur durabilité ne peuvent être assurées par la seule intervention de l'Etat via des subventions. La règle générale est que l'Etat amorce le développement de la filière par la mise en place du dispositif adéquat (financement, règlementation,…) pour ensuite se désengager progressivement. Plusieurs possibilités peuvent s'offrir dans ce cas.

L'implication des banques par la mise en place de lignes de financement à des conditions favorables pour la rénovation thermique des bâtiments pourrait constituer une piste à explorer. Les crédits accordés permettraient ainsi de supprimer la barrière initiale à l'investissement pour le consommateur final. Les conditions offertes doivent bien entendu être adaptées aux spécifiés socio-économiques des demandeurs. A titre d'exemple, les montants empruntés (taux d'intérêt) pourraient être augmentés (réduits) en fonction de l'efficacité des mesures mises en œuvre. L'un des meilleurs exemples de réussite de ce type de mesures a été celui du montage financier proposé par la banque Attijari pour les chauffes eaux solaires en Tunisie en 2009. Ce montage a permis de proposer aux citoyens un mode de financement très attrayant pour s'équiper avec ce mode de chauffage de l'eau.

Pour certaines filières telles que la diffusion des appareils électroménagers efficaces, certaines expériences de valorisation de filières pourraient inspirer la mise en place d'une filière de collecte, reprise et de recyclage des appareils récupérés à l'image de ce qui se fait aujourd'hui au niveau des batteries ou des huiles usagées.

Il est proposé d'élaborer une étude sur les montages financiers les mieux adaptés pour les filières du bâtiment vert.

- ✓ **Coût de l'action**

60 mDT

- ***Faciliter l'accès aux financements internationaux***

L'appui financier international lors des phases de démarrage des projets est généralement crucial pour leur réussite et pérennisation. Le soutien de bailleurs de fonds internationaux notamment par la mise en place de lignes de crédits gérées par des banques pourrait constituer un facteur clé de succès des filières du bâtiment vert. Les expériences du CES dans le cadre du programme PROSOL et celle du programme PROMO-ISOL illustrent bien l'importance de la disponibilité de fonds étrangers pour amorcer le développement d'une filière donnée.

Dans ce cadre, il faut souligner que la Tunisie jouit d'une image assez appréciable auprès de certains bailleurs de fonds internationaux notamment l'Agence française de développement (AFD) et la coopération allemande (GIZ) qui interviennent fortement dans le domaine de l'efficacité énergétique. Ces partenaires techniques et financiers sont devenus pratiquement des partenaires traditionnels avec des financements sous forme de lignes de crédit et de dons.

Par ailleurs, les Mesures d'Atténuation Appropriées Nationales (NAMA) bâtiment pourraient constituer des possibilités importantes de financement dans la mise en place de politiques et mesures nationales adaptées au secteur du bâtiment.

- ✓ **Coût de l'action**

Coût de l'AT pour l'élaboration des NAMA : 20 mDT/NAMA

6.8.4 Formation et R&D

- ***Identifier les opérateurs impliqués dans les différentes filières (surtout la rénovation thermique) et renforcer leurs capacités***

Comme il a été souligné, le secteur du bâtiment et de la construction en Tunisie a un caractère assez diffus. Il reste dominé par l'auto-construction des logements individuels et l'activité reste dans l'ensemble caractérisée par une situation informelle.

Dans ce cadre, l'émergence d'une filière de rénovation thermique se trouve entravée par un manque de connaissance des opérateurs et des entreprises privées qui offrent ce type de prestation. Il y a actuellement un réseau de petites ou micro-entreprises qui travaillent dans le domaine de l'isolation,… qui ont besoin d'un appui en matière de capacités financières, techniques,…

Si d'autres filières du bâtiment vert, telles que les LBC ou les appareils électroménagers efficaces se sont relativement développées en Tunisie, c'est en partie grâce à une certaine connaissance du marché et des opérateurs qui y opèrent.

Il s'agit dans ce cadre de **conduire une étude pour l'identification des besoins en renforcement de capacité des entreprises privées et des acteurs impliqués dans le développement des filières du bâtiment vert**. L'étude devra surtout mettre l'accent sur les filières de l'isolation thermique qui restent relativement peu connues sans néanmoins négliger les autres filières des LBC, des appareils électroménagers et des CES. Cette étude devra en premier lieu recenser les acteurs (surtout les entreprises privées), identifier les principales contraintes auxquelles elles sont confrontées ainsi que les mesures nécessaires pour appuyer leur émergence et leur développement. En outre cette étude devra mettre en exergue les possibilités de développement de la R&D dans l'industrie liée aux filières du bâtiment vert, et plus particulièrement celle des matériaux de construction.

- ✓ **Coût de l'action**

Coût de l'étude : 70 mDT

- ***Compléter les formations fournies actuellement en intégrant des modules spécifiques***

La disponibilité de ressources humaines qualifiées dans le domaine de la construction en général et de façon plus spécifique en matière d'isolation thermique est reconnue comme l'une des contraintes les plus sévères pour le développement d'un bâtiment vert en Tunisie. De fait, on constate un manque de savoir-faire et de maîtrise des technologies relatives aux mesures d'efficacité énergétique par les professionnels du bâtiment, à tous les niveaux (concepteurs, intégrant les architectes et les ingénieurs conseils, les maçons,…). Ces derniers sont en général incapables d'identifier les solutions techniques les plus appropriées à chaque contexte et les intégrer efficacement dès la phase de conception du bâtiment ; Cette situation est aussi en partie due au fait que la demande pour des travaux d'isolation reste peu développée en Tunisie. De ce fait, les RH semblent constituer un maillon des plus faibles de la chaine, qui doit être renforcé.

Il existe actuellement plusieurs formations apparentées à l'isolation des murs et des toitures qui sont fournies dans de nombreux centres de formation sectoriels (bâtiment, bâtiment et forage, maintenance, maintenance hôtelière, énergétique,…) et Centre de formation d'apprentis (CFA). Les écoles d'ingénieurs, les ISET ainsi que les instituts supérieurs donnent aussi des formations (Génie civil, architecture,…) pouvant constituer une bonne base pour les métiers liées à l'isolation thermique moyennant des formations

complémentaires. Il ne semble de ce fait pas nécessaire de créer des filières individuelles, mais **il s'agira plutôt d'intégrer de nouveaux modules spécifiques sur les techniques d'isolation et la performance énergétique et thermique des bâtiments.**

Pour ce qui est des autres filières, notamment l'installation des CES, elle s'est fortement développée en Tunisie en grande partie grâce à un appui politique fort et un programme d'accompagnement via des incitations financières (Prosol 1 et Prosol 2). Quelques formations existent et pourraient être suffisantes pour accompagner le développement du marché. Des programmes de formation complémentaires notamment dans le domaine de la maintenance des CES devraient être mis en place et développés dans le cadre d'une collaboration entre l'ATFP, les centres techniques et les professions impliquées (industriels, promoteurs immobiliers, hôteliers

- ✓ **Coût de l'action**

Coût nul

- ☐ ***Soutenir la reconversion dans les filières vertes du bâtiment***

La Tunisie enregistre actuellement un taux de chômage des diplômés de l'enseignement supérieur de l'ordre de 33%. Cette situation est principalement engendrée par une inadéquation entre l'offre du dispositif éducatif (centres de formation professionnelle, ISET, instituts universitaires et facultés) et la demande du marché du travail. Il y a aussi de nombreuses formations et cursus, notamment les filières des langues, qui se caractérisent par une faible employabilité et qui continuent pourtant à attirer un nombre important de jeunes.

Au même moment, certaines filières notamment le bâtiment souffrent d'un manque important de main d'œuvre qualifiée, alors que la demande est continuellement en hausse. **Il parait évident que la mise en place de programmes de reconversion des jeunes diplômés pour leur assurer une meilleure employabilité dans des filières non saturées, constitue une opportunité à saisir**. De tels programmes doivent impliquer les différentes parties prenantes concernées notamment l'ANETI, l'ATFP, les centres techniques, les professionnels, entre autres.

- ✓ **Coût de l'action**

200 jeunes diplômés par an
Durée du projet : 5 ans
Coût d'une formation reconversion : ~7mDT
Budget global : ~750 mDT/an

- ➢ ***Elaborer une étude sur la situation et les perspectives d'intégration des TIC dans le bâtiment***

L'application des TIC dans les bâtiments (ou la Domotique) a généralement pour objectif réaliser des économies d'énergies et d'optimiser l'utilisation des ressources. Les TIC permettent d'automatiser et centraliser le contrôle et la gestion des différentes fonctions comme l'éclairage, le chauffage, la climatisation, l'ouverture des volets, l'utilisation de l'eau, la sécurité, la mise en marche des appareils électroménagers, le calcul de la consommation énergétique, etc. Ces fonctions pourraient alors être contrôlées à partir d'un smart phone ou d'une tablette ou bien se mettre en marche/arrêt automatiquement au besoin grâce à des détecteurs.

Le recours aux TIC dans le bâtiment en Tunisie se limite actuellement à des bâtiments destinés principalement aux classes aisées. Néanmoins, les types de TIC pouvant être

intégrés ainsi que leurs perspectives de développement restent globalement méconnus. Il est donc proposé de réaliser une étude dans ce sens ;

- ✓ **Coût de l'action**

100 mDT

6.8.5 Sensibilisation/communication

La faiblesse des taux de pénétration des mesures identifiées, notamment l'isolation thermique, dans le secteur des bâtiments est en partie liée la méconnaissance du grand public des avantages associés à la mise en place de telle mesures. En outre, leur impact économique reste mal appréhendé aussi bien par le grand public, les professionnels du bâtiment et les décideurs.

- ➢ ***Mettre en place un programme de communication/sensibilisation sur les mesures de verdissement du bâtiment***

La mise en place d'un programme de communication et de sensibilisation est de ce fait une priorité absolue. Ce programme devra comporter au moins les éléments suivants :

- Sensibiliser par différents moyens et outils le grand public sur les véritables enjeux énergétiques en Tunisie. En effet, relativement peu de personnes savent réellement ce que représente le logement en matière de consommation énergétique dans la part globale.
- Informer et sensibiliser les décideurs politiques aux enjeux de verdir les bâtiments en axant cette communication sur les gains économiques et sur les coûts de la « non-action »,
- Sensibiliser et mobiliser les banques afin qu'elles soient plus actives dans le financement des mesures d'efficacité énergétique dans les bâtiments et les associer étroitement, dès le départ, aux efforts de mise en place des mécanismes de financement retenus ;
- Poursuivre les campagnes de sensibilisation qui ont été entamées notamment avec la distribution gratuite de LBC aux ménages qui payent leurs factures à temps. En outre, il est important de communiquer sur ce type d'action
- Lancer des campagnes de communication et de sensibilisation ciblant les citoyens, et destinée à les informer sur l'évolution des différentes classes énergétiques des appareils de froid domestique et les gains générés par leur mise en place.

- ✓ **Coût de l'action**

100 mDT/an

6.8.6 Synthèse du Plan d'action

Axe 8 : Favoriser l'intégration de l'EE et l'émergence de nouveaux modes de construction écologiques				
Thème	***Activité***	***Parties prenantes***	***Échéance***	***Coût (mDT)***
Gouvernance	- Définir une vision commune à tous les acteurs dans le cadre de l'actualisation de la stratégie Nationale de l'habitat		2016	60
	- Faire de l'Etat un moteur du développement des bâtiments verts en prévoyant lors des AO des critères (isolation, chauffage,...) permettant une orientation vers des bâtiments verts	Ministère de l'Equipement - (MEAT) - MEDD- ANME - CTMCCV- MDCI - MF	2016 - 2030	Coût nul
	- Mettre en place un cadre de concertation formel et élargi en vue de faciliter l'appropriation du concept "bâtiments verts"		2016	Coût nul
Règlementation	- AT pour rendre l'isolation thermique des toitures éligibles à la subvention du FTE, au même titre que le chauffe-eau solaire.	MEAT- ANME	2016	50
	- Mettre en place un contrôle plus efficace de l'application de la règlementation en vigueur	Mint - MEAT - ANME	2016 - 2030	100
	- Accélérer la mise en place du label « bâtiments verts » ainsi que les procédures de sa mise en œuvre effective	ANME	2016	50
Financement	- Augmenter les ressources du Fonds en élargissant son assiette fiscale à d'autres taxes que celles sur la première immatriculation des voitures	ANME - ARP- MF - MT - ATT	2016	Coût nul
	- Elaborer une étude sur les montages financiers les mieux adaptés pour les filières du bâtiment vert.	MEAT - ANME - CTMCCV	2016	60
	- Elaborer des NAMA bâtiment (AT)	MEAT - ANME -CTMCCV	2016 - 2030	20 /NAMA
Formation, Accompagnement, R&D	- Conduire une étude pour l'identification des besoins en renforcement de capacité des entreprises privées et des acteurs impliqués dans le développement des filières du bâtiment vert	MEAT - ANME - CTMECCV	2016	70
	- Compléter les formations fournies actuellement en intégrant des modules spécifiques (isolation, maintenance CES,...)	MEAT - ANME - MEFP - ATFP- MES - CTMCCV	2016-2030	Coût nul
	- Mettre en place un programme de reconversion des jeunes diplômés dans les filières "bâtiments verts"	MEFP- ANETI - CTMCCV	2016-2020	750*
	- Elaborer une étude sur la situation et les perspectives de développement de l'utilisation des TIC dans le bâtiment	MEAT - ANME - CTMCCV	2016	100
Sensibilisation/ Communication	- Mettre en place un programme de sensibilisation sur les enjeux et les avantages du bâtiment vert	Ministère de l'Equipement - ANME - CTMCCV- SP	2016-2017	100 /an

* Renouvelable après évaluation

Le coût global des mesures d'appui pour la réalisation de l'axe 8 sont estimés à 3,5 MDT répartis comme suit :
Etat (2 MDT) ; Dons étrangers (1,5 MDT)

6.9 Axe 9 : Promouvoir un tourisme durable et diversifié

L'analyse des opportunités permettant de promouvoir un tourisme durable et diversifié a permis de dégager les filières suivantes comme prioritaires :

- ✓ ***Le développement du tourisme alternatif***

La Tunisie dispose de plusieurs créneaux (écotourisme, tourisme de bien-être/santé, tourisme saharien, tourisme golfique, tourisme de plaisance) qui ont été identifiés comme porteurs en vue de diversifier l'offre touristique en Tunisie et de réduire ainsi la pression exercée sur le littoral. En outre, ces créneaux de tourisme alternatif permettront de réduire le caractère saisonnier du secteur, augmenter les recettes en devise du pays, créer de l'emploi dans des régions caractérisées par du chômage élevé, réduire les disparités régionales dans le pays.

- ✓ ***L'efficacité des ressources***

Les principales réalisations dans ce domaine ont porté sur l'efficacité énergétique par avec l'installation de chauffe-eaux solaires dans le cadre du Prosol tertiaire. Certaines unités hôtelières ont mis en place des mesures visant à améliorer l'efficacité des ressources (énergie, eau,…). La plupart de ces initiatives ont néanmoins une étendue assez limitée et demeurent de ce fait à un état expérimental.

Les principales mesures préconisées pour le développement de ces filières sont présentés ci-dessous.

6.9.1 Gouvernance

Une proposition de la structure de pilotage de la stratégie tourisme vert est donnée ci-après. Comme pour les autres axes stratégiques, elle est principalement centrée autour de la TF et du comité de pilotage qui sont à créer.

Exemple : Proposition d'une structure de pilotage de la stratégie du tourisme vert

Organe	Mission	Composition
Comité de pilotage	· Maître d'ouvrage · Trace les objectifs stratégiques et valide les · Supervise la mise en œuvre de la stratégie · Adapte si nécessaire la stratégie, à l'évolution de	· Ministère du tourisme · FTH · FTAV · Représentants de Groupes hôteliers Doit être représentatif de près de 90% des acteurs
Task Force	· Maître d'œuvre · Priorisation des actions · Formule des fiches projet pour chacune des actions · Supervise la mise en œuvre des actions · Met en place un management de projet avec un	Personnel contractuel, recrutés sur appel d'offre · 1 directeur: cadre de très haut niveau, spécialiste · Des cadres supérieurs par thématique pour *Se réunit au moins chaque mois avec les commissions pour évaluer l'avancement des travaux*
Groupes sectoriels	· Formulent les plans d'actions des projets, en liaison · Appuient la mise en œuvre des actions	· Spécialistes de chaque domaine traité · Consultants externes si nécessaire *Dotés d'un budget pour la mise en œuvre des actions*
Partenaires	· Participent aux rencontres, groupes de travail, … · Proposent des activités issues des conditions	· Propriétaires / Directeurs d'hôtels et d'agences de · Acteurs professionnels (restaurants, guides, · ONG et associations · Autres administrations · …

6.9.2 Règlementation

- ***Lever les barrières législatives au développement des filières du tourisme alternatif***

Plusieurs barrières d'ordre législatif entravent actuellement le développement de certaines branches du tourisme alternatif. Certaines activités ne sont par exemple pas autorisées ou reconnues en Tunisie, notamment l'écotourisme.

La liberté d'investissement dans des activités touristiques (sous réserve des autorisations à obtenir auprès de l'office national du tourisme), s'applique aux activités d'hébergement, d'animation, de transport touristique, de tourisme thermal, de tourisme de congrès, de gestion d'unités d'hébergement et d'animation et des agences de voyage touristiques.

L'activité d'écotourisme, quant à elle, ne dispose pas d'un cadre législatif clair et les fournisseurs de telles activités n'ont pas de statut juridique spécifique qui leur permette de surmonter les difficultés d'agrément et d'autorisation. Il est à souligner qu'aucune définition de l'écotourisme n'existe dans les textes juridiques tunisiens. Ceci, parmi d'autres facteurs, a contribué, à marginaliser cette filière dans la mesure où elle figure d'une manière implicite dans des textes éparpillés.[21]Cette situation sanctionne aussi le promoteur en le privant de financement, puisque les banquiers considèrent ce type de projets comme risqué. En outre, cela a engendré une forte confusion entre l'écotourisme qui est une activité, une branche ou une filière du tourisme (comme le tourisme balnéaire) et le tourisme durable ou le tourisme vert qui est un objectif à atteindre ou un modèle de développement du secteur.

Le développement d'activités d'écotourisme ou d'agrotourisme est aussi entravé par la difficulté d'accès aux sites. La Loi n° 96-104 du 25 novembre 1996 et l'arrêté conjoint du 31-10-1995 du Ministère de l'Equipement et du Ministère de l'Agriculture (article 3) relatifs à la protection des terres agricoles limitent par exemple les constructions sur les terres agricoles de plus de 1 hectare aux seuls bâtiments de ferme, d'habitation personnelle et de logement des ouvriers, avec des limites à 10 % de la superficie et 1 500 mètres carrés couverts au total. En outre, toute implantation d'installations destinées à des activités autres qu'agricoles est soumise à une autorisation préalable. Pratiquement la même situation caractérise les forêts puisque le code n'autorise pas l'urbanisation.

Les défaillances dans la règlementation ne concernent pas que la branche de l'écotourisme. Le développement du tourisme de plaisance souffre par exemple de l'absence de textes régissant l'activité de location de bateaux. Ceci fait qu'en Tunisie, un bateau ne peut être conduit que par son propriétaire et la location de bateaux de plaisance pour les particuliers ne peut se faire.

En vue de lever les entraves au développement du tourisme alternatif, il est recommandé **d'élaborer une étude diagnostic de la règlementation spécifique au tourisme alternatif en Tunisie.** En outre l'étude devra se prononcer sur l'opportunité d''établir un cadre juridique spécifique au tourisme alternatif et proposer un projet pour ce cadre juridique, si cette opportunité est avérée.

- ✓ **Coût de l'action**

50 mDT

[21]L'article 10 du décret n° 2007-457 du 6 mars 2007, relatif au classement des établissements touristiques fournissant des prestations d'hébergement donne par exemple la définition d'un gîte rural comme étant, un établissement touristique situé en milieu rural, dans des sites à potentialités naturelles et culturelles. Pour ce qui est des activités, outre l'hébergement, le gîte rural propose des services à même de mettre en valeur les richesses en rapport avec le lieu.

6.9.3 Financement

☐ ***Créer un fonds de développement du tourisme alternatif (FDTA)***

L'accès des promoteurs de projets de tourisme alternatif au crédit bancaire constitue une problématique majeure aussi bien pour des projets de grande taille (tourisme golfique) que pour des projets de moindre envergure (projets dans l'agrotourisme ou de tourisme rural).
Pour les projets de terrains de Golf, les investissements sont généralement très importants (de l'ordre de 10 MDT par site). Outre le montant du crédit qui constitue une contrainte en soi, la réticence du secteur bancaire à financer ce type de projet vient de la méconnaissance de la branche en général et de la rentabilité de cette activité. Pour des projets de taille moindre, notamment d'écotourisme ou d'agrotourisme, la question de la rentabilité est aussi une entrave mais il y a surtout le problème de garantie.

En effet, contrairement aux projets touristiques « classiques » (hôtels,…) où les terrains constituent des garanties hypothécaires pour les banquiers, pour des projets d'écotourisme qui sont souvent établis dans des terrains à vocation agricole ou sans titres de propriété, les garanties sont très insuffisantes pour que le secteur bancaire y adhère. De même, la méconnaissance des activités, des revenus potentiels générés et de la rentabilité des projets constituent autant d'arguments qui alimentent la réticence des banquiers. A cela s'ajoute bien sur, l'image dégradée en général du secteur liée à la situation financière difficile de certains opérateurs privés qui sont dans l'incapacité de rembourser les crédits obtenus, notamment en raison de la conjoncture actuelle.

Le Fonds marocain de développement touristique (FMDT)

Création :
Présenté aux 10ème Assises du Tourisme en décembre 2010 - le décret de création n° 2-11-52 du 14 rabii I 1432 (18 février 2011) a été publié au Bulletin Officiel N° 5926 du 17 mars 2011

Objectif :
Ce fonds a pour vocation de consolider le financement du secteur touristique, lever des financements à l'international et orienter l'épargne institutionnelle vers le tourisme. Le FMDT se veut aussi un moyen d'attirer, de piloter et d'accompagner les investissements étrangers, avec pour finalité le développement touristique régional. Colonne vertébrale du secteur touristique au Maroc il s'inscrit dans le programme "Vision 2020 qui projette le doublement des arrivées de touristes de 9 millions fin 2010 à 20 millions en 2020.

Moyens :
Doté d'un capital initial de 1,5 milliard de dirham (dh), le FMDT sera augmenté sur une période de dix ans pour être porté à 10 milliards de dh.

Il associe l'Etat (2/3) et le Fonds Hassan II pour le développement économique et social (1/3), des capitaux souverains de pays étrangers et le secteur privé. En mars 2011, deux fonds émiratis "Maabar" et "Aabar" se sont déclarés disposés à contribuer

Statut :
Créé sous forme de société anonyme à conseil d'administration le FMDT est placé sous la présidence du ministre du tourisme marocain.

Fonctionnement
La mise en place des programmes se fera en lien avec les régions dans sites à fort potentiel (plus de 1.450 sites) notamment des montagnes, oasis, vallées..). A cet effet seront créées des Agences de Développement Touristique (ADT). Celles-ci seront supervisées par une Haute Autorité du Tourisme, en charge du pilotage national.
Les projets seront axés sur les infrastructures hôtelières, d'animation, de loisirs, de tourisme d'affaires et d'infrastructures culturelles à caractère touristique.

Source : www.veilleinfotourisme.fr

- ***Elaborer une étude d'opportunité pour la mise en place d'un FDTA***

Pour développer l'investissement dans le tourisme alternatif, il est proposé de créer un Fonds (FDTA) qui pourra accorder des crédits pour la promotion de projets dans le tourisme alternatif. En outre, ce Fonds offrirait des garanties pour les promoteurs dans des branches spécifiques de tourisme alternatif. Les projets éligibles et les plafonds des montants des crédits et des fonds alloués seraient fixés selon le type de projet, les spécificités du promoteur (expérience,…), l'impact attendu,...

Le Fonds pourrait être alimenté par des dons ou des prêts de partenaires internationaux à des conditions avantageuses. L'Etat et le secteur privé pourraient aussi contribuer dans le capital du Fonds. Il est recommandé d'élaborer une étude pour la création d'un tel Fonds qui définira de manière plus spécifique ses contours généraux (sources de financement,…) ainsi que ses modalités de fonctionnement (mode de gestion par exemple par une banque privé, ou gestion autonome en tant que société anonyme comme au Maroc).

- ✓ **Coût de l'action**

70 mDT

- ☐ ***Promouvoir le financement de projets de petite/moyenne taille***

Les projets dans certaines branches du tourisme alternatif sont souvent de taille relativement moins importante que les projets dans le tourisme balnéaire (par exemple la construction d'hôtels). Les projets d'écotourisme, d'agrotourisme ou les activités de randonnées sont aussi généralement portés par des promoteurs dans les régions avec des capacités financières plus faibles que ceux dans les zones côtières. Les idées de projets émergent ainsi des populations locales et les promoteurs recherchent le financement nécessaire pour concrétiser les projets en question.

La promotion du tourisme rural
par l'association Zakoura Micro Crédit

Créée en 1995, la Fondation Zakoura Micro Crédit, association humanitaire à but non lucratif. Elle intervient principalement dans la promotion du tourisme rural par la création et/ou le développement de chambres d'hôtes, de tables d'hôtes, de gîtes, de campings, de restaurants, de cafés et de coopératives artisanales.
L'objectif est de développer les zones rurales grâce aux potentialités offertes par chacune d'elles et de créer une dynamique en permettant aux savoir-faire existants de s'exprimer. Ainsi, soit par l'octroi de petits prêts (entre 5.000 et 20.000 DH), soit par un simple accompagnement, la Fondation Zakoura aide les porteurs de projet à renforcer leur capacité d'accueil et la qualité des services fournis. Concrètement, cela signifie pour le touriste, l'assurance d'être hébergé au sein d'un foyer authentique et de partager avec ses membres des instants de leur vie quotidienne qui sauront néanmoins respecter son désir d'indépendance et de quiétude.

En rendant possible l'accès à des capitaux, par l'intermédiaire d'un micro crédit, les personnes économiquement marginalisées deviennent plus autonomes et s'assurent matériellement. Cependant, une simple distribution d'argent ne suffit pas pour permettre un réel développement. Ainsi, la Fondation Zakoura offre parallèlement aux micros crédits un accompagnement par le biais de formation pratique aux bases de la gestion, de sensibilisation à l'éducation et au civisme à travers la diffusion de supports audiovisuels et des actions de civisme et de sensibilisation.

http://www.nouzhamaroc.ma

➢ ***Elargir le champ d'intervention de certaines structures de crédit au tourisme alternatif***

Comme il a été souligné précédemment, les banques privées sont souvent réticentes à financer de type de projets. On note aussi que la principale banque publique de développement de PME, la BFPME ne finance par les activités touristiques. Il est recommandé d'élargir le champ d'intervention de cette banque pour qu'elle puisse financer des activités touristiques spécifiques. La sensibilisation des sociétés de microcrédits et les associations pour le lancement de services de microcrédits pour le démarrage ou le renforcement des activités liées au tourisme rural pourrait aussi être envisagée à l'image de ce qui se fait à l'étranger.

✓ **Coût de l'action**

Coût nul

6.9.4 Formation et accompagnement

☐ ***Accompagner et renforcer les capacités des acteurs du tourisme alternatif***

La tradition du tourisme balnéaire est fortement ancrée en Tunisie. Les acteurs institutionnels, les professionnels, les promoteurs privés, le dispositif éducatif et les formations, ont de ce fait été pratiquement orientés vers l'appui au développement du produit balnéaire. Ceci a naturellement eu comme conséquence de marginaliser les différentes composantes du dispositif d'appui au tourisme alternatif. Ceci s'est par exemple traduit par un manque de structuration et d'organisation des « opérateurs » privés dans l'écotourisme malgré certaines initiatives récentes pour organiser la filière.[22] En effet, on peut noter que dans plusieurs cas, les promoteurs n'ont pas le savoir faire ou les pré-requis pour développer ce type d'activités. Des vieilles villas, des maisons arabes ou d'autres types d'établissements ont été transformés en maisons d'hôtes ou en gîtes ruraux sans aucune formation aux métiers du tourisme, de l'hébergement ou de la restauration. Ceci peut de ce fait contribuer à affecter négativement la branche de l'écotourisme.

➢ ***Accompagner le développement d'une dizaine de projets phares en tourisme alternatif***

Il d'agit de lancer un appel à proposition pour des promoteurs en tourisme alternatif. Les propositions seraient soumises à une présélection qui prendrait en compte leur apport en matière d'innovation mais aussi d'autres critères tels que le coût de l'investissement, l'impact en terme d'emploi créé ou d'entrées touristiques éventuelles,…

Les projets présélectionnés seraient soumis à une commission et à un concours national pour la sélection définitive d'une dizaine de projets. Les promoteurs qui ont été retenus pourraient bénéficier d'un accompagnement rapproché dans la mise en œuvre de leur projets et à toutes les étapes. Un appui pourrait par exemple être fait dans :

- l'approfondissement de l'étude de rentabilité du projet,
- la demande et l'obtention du financement de l'investissement initial;
- des subventions de l'exploitation, par exemple par la prise en charge d'une partie des salaires de personnel clé
- La formation du personnel ou de stages à l'étranger liés à la gestion de projets du même type que celui qui a été mis en œuvre,

[22] Un cahier des charges a été récemment par l'ONTT élaboré afin d'encadrer l'activité et d'éviter toute dérive. Le principe étant que chaque chambre d'hôtes doit répondre à ce cahier des charges pour obtenir l'agrément des autorités et le droit d'exercer.

- la promotion à travers la participation à des salons ou la création d'un site web dédié au projet,
- …

✓ **Coût de l'action**

10 projets
200 mDT/projet
2 MDT

➢ ***Elaborer et mettre en œuvre un programme de renforcement de capacités des structures impliquées dans le tourisme alternatif***

Il est nécessaire de concevoir et lancer un programme d'accompagnement sur la durée des différents acteurs publics impliqués dans le développement du tourisme alternatif.

Outre l'accompagnement des promoteurs dans la conception de projets et la connaissance du marché et de ses tendances (offre, demande, normes, réglementations…), l'accompagnement des structures institutionnelles est aussi nécessaire. Cet accompagnement se ferait par exemple pour les structures chargées de promouvoir la Tunisie autrement en tant que destination balnéaire (par exemple pour le tourisme Golfique ou culturel).La connaissance des spécificités et des besoins d'une clientèle, qui est souvent très différente de celle qui vient traditionnellement en Tunisie pour un produit balnéaire, est dans ce cas primordiale.

Par ailleurs, le renforcement des capacités des acteurs locaux dans les régions (commissariats régionaux, associations de développement,…) est aussi nécessaire. En effet, par essence même, les projets de tourisme alternatif émergent dans les régions et les prestataires de services seront nécessairement situés dans ces régions.

Comme présenté, ce programme devra certainement cibler une multitude d'acteurs publics et privés, du milieu associatif et opérant dans des secteurs variés (tourisme, agriculture, forêts,…).L'approche de mise en œuvre du programme devra être aussi bien ascendante ciblant les populations locales, les promoteurs privés, les associations et les structures d'appui régionales que descendante par un renforcement des capacités des structures centrales (ONTT,…).

✓ **Coût de l'action**

2 MDT sur 3 ans

➢ ***Elaborer une étude sur les besoins en formation du tourisme alternatif***

Le manque de main d'œuvre qualifiée dans le secteur du tourisme en général en Tunisie est généralement reconnue. La dominance du produit balnéaire qui a fait que le tourisme en Tunisie ait un caractère saisonnier a certainement contribué à cette situation. En effet, il est très difficile pour les hôteliers de pouvoir assurer le recrutement d'une main d'œuvre de façon permanente dans leurs activité et ceci se répercute sur la qualité de la main d'œuvre dans le secteur.

La situation est plus critique dans les branches du tourisme alternatif. Le manque de développement des différentes branches du tourisme alternatif a fait qu'il n'y ait pas de « vraies » formations ciblant ces filières. Si certains instituts universitaires offrent des formations en écotourisme (par exemple l'Institut sylvo-pastoral de Tabarka), d'autres branches souffrent d'un manque de formation pour des profils parfois essentiels pour leurs développement. Les professionnels du tourisme de plaisance indiquent par exemple l'absence totale de formation de skippeurs (capitaine d'un yacht de course-croisière), de

moniteurs et de plombiers marins, outre l'inexistence de formation pour des permis bateaux. Dans une moindre mesure, le tourisme golfique fait face à la même difficulté notamment pour ce qui est des formations à l'entretien des parcours (intendant de Golf, jardinier de Golf,…).

Le diagnostic des besoins en formation pour les branches du tourisme alternatif à travers la réalisation d'une étude approfondie est nécessaire. Outre la description de la situation actuelle, l'étude devra identifier les opportunités pour la mise en place de filières spécifiques ou l'adaptation des formations actuelles dans les différentes composantes du dispositif éducatif(universités et formation professionnelle) en prenant en compte la possibilité de développement futur de certaines de ces branches. L'étude devra aussi identifier le potentiel d'emploi (quantitativement) offert par les branches identifiées.

- ✓ **Coût de l'action**

70 mDT

- ➢ ***« Créer » un Institut stratégique du tourisme***

De part son importance dans l'économie tunisienne, le secteur du tourisme devra disposer d'un Institut national touristique dont les prestations ne doivent pas se limiter à la formation des sortants dans quelques filières liées à la restauration, l'hébergement ou à la gestion hôtelière. En effet, de nombreux centres de formation publics ou privés offrent ce type de prestation. Il s'agit plutôt d'avoir un institut stratégique pour le tourisme tunisien avec un rayonnement international avec comme principales missions de :

- Orienter les décideurs dans leurs choix stratégiques concernant le tourisme en général ;
- Conduire des études pour identifier les potentialités de diversification dans de le tourisme alternatif
- Maintenir une veille sur les meilleures pratiques internationales pour développer le tourisme alternatif
- Et conseiller, les Ministères concernés sur les modifications à apporter au niveau du dispositif de formation, en étroite collaboration avec les structures impliquées (Profession, ONEQ,…).

Bien entendu, cet Institut devra établir des partenariats avec d'autres institutions internationales et mobiliser un réseau de compétences nationales et internationales issues de différents milieux (secteur privé, institutions publiques, ONG, experts internationaux,…) pour pouvoir assurer au mieux sa mission.

Pour ce faire, il est proposé de repenser l'Institut des hautes études touristiques de Sidi Dhrif pour en faire un Institut d'excellence, éventuellement le renommer Institut supérieur international de tourisme de Tunis. Une assistance technique (AT) pour la restructuration de l'IHET est proposée en vue d'appuyer sa reconversion en un Institut Stratégique pour le développement du secteur, avec en particulier les branches alternatives. Les besoins matériels (infrastructures, équipements,…), financiers, RH,… devront être identifiés dans le cadre de cette AT. L'AT comprendra aussi un accompagnement dans la mise en œuvre de la restructuration.

- ✓ **Coût de l'action**

Coût de l'AT : 600 mDT

- Diagnostic : 200 mDT
- Accompagnement : 400 mDT

6.9.5 Marketings/communication

☐ ***Améliorer le marketing des branches prioritaires du tourisme alternatif***

Le développement du tourisme alternatif est freiné par l'absence d'une politique nationale pour son marketing et sa promotion. La demande sur certaines branches (tourisme de plaisance, tourisme golfique,…) connait une tendance nettement à la hausse avec une clientèle relativement aisée, mais qui n'est pas encore portée vers la Tunisie.

Les circuits traditionnels de commercialisation du tourisme en Tunisie sont mal adaptés aux branches alternatives et à la clientèle ciblée. A titre d'exemple, l'exploration sur internet ou le « bouche à oreille » sont les canaux les plus habituels et les plus fréquemment utilisés actuellement par les opérateurs du tourisme ou la clientèle potentielle. De plus, l'image fortement ancrée de la Tunisie, comme étant une destination à dominance balnéaire, ne favorise pas l'intérêt de clients à la recherche d'autres alternatives.

➢ ***Elaborer des plans marketing pour les branches du tourisme alternatif***

L'élaboration de plans marketing dédiés au tourisme alternatif est une nécessité absolue. Ces derniers permettront de doter les intervenants de priorités d'actions en ce qui a trait au développement touristique et de la commercialisation du produit concerné. Les Plans déclineraient ainsi la stratégie de développement élaborée en actions qui seront inscrites dans inscrites dans un calendrier précisant les durées, les échéances, les ressources (moyens humains, financiers, partenariats).

Un marketing mix sera aussi élaboré en spécifiant les éléments suivants la gamme de produits et les prestations offertes, les modes de distribution et les actions de promotion à mettre en place (Publicité produit, participation à des foires et salons, accueil de presse, organismes de promotion touristique, campagnes de webmarketing,…

Les plans marketing devront être évalués afin de pouvoir ajuster les actions programmées si cela s'avère nécessaire.

✓ **Coût de l'action**

50 mDT/plan

☐ **Améliorer la « visibilité » de la Tunisie dans le tourisme alternatif**

La promotion du tourisme alternatif reste encore assez faible. Les actions y afférent concernent généralement la participation aux salons et la publication de dépliants. Cette insuffisance dans la promotion concerne pratiquement toute les branches, notamment le tourisme de plaisance, le tourisme golfique,…

Certains sites éco touristiques haut de gamme tels que le Camp Mars à Douz qui regroupe 60 tentes de toile existe à 100km existent bien en Tunisie mais ces produits sont méconnus voire inconnu, de la clientèle.

Certaines initiatives ont été réalisées, pour valoriser le tourisme alternatif en Tunisie, notamment l'organisation d'un salon du tourisme alternatif en 2012 dans un village éco touristique dans la région de Bou-Ficha (gouvernorat de Sousse), néanmoins les impacts de telles initiatives sont restés relativement modestes surtout en raison d'un manque de visibilité à l'échelle internationale.

➢ ***Poursuivre les opérations « SPOT » du type « dunes électroniques »***

La promotion du tourisme alternatif passe nécessairement par une communication intensive et à une grande échelle. Outre le choix des filières alternatives à promouvoir, il y aura certainement un choix à faire au niveau des sites. La visibilité implique nécessairement de cibler la communication sur des sites ou des activités phares qui seront valorisés à travers l'organisation d'évènements culturels, sportifs,… d'envergure dans ces zones. Les actions récentes qui ont été réalisées en Tunisie, notamment les dunes électroniques, constituent des intuitives qui sont à renforcer surtout par une meilleure communication au niveau international. Il s'agit de généraliser ce type d'actions et d'établir un calendrier régulier pour leur mise en œuvre de façon à en faire un moyen important de promotion de certaines activités touristiques. L'ère de l'après révolution a offert à la Tunisie une autre dimension qu'il sera nécessaire d'exploiter.

✓ **Coût de l'action**

1 MDT par action

➢ ***Mettre à niveau et créer certains sites web mettant en valeur le tourisme alternatif***

La promotion des produits du tourisme alternatif passe par une amélioration de la visibilité sur le web. Ceci ne pourra certainement pas se faire sans la refonte du site web de l'ONTT. En outre, il est proposé de créer un site dédié au tourisme alternatif à l'image de se qui se fait par exemple en Grèce (http://www.alternativegreece.gr).

✓ **Coût de l'action**

20 mDT par site

6.9.6 Coopération internationale

➢ ***Formuler des partenariats avec des structures/pays pour développer le tourisme alternatif***

Certains pays avec des problématiques similaires à la Tunisie ont pu diversifier leur tourisme et devenir des référence pour des destinations autres que le balnéaire.

Tourisme-golfique : le Maroc capitalise sur le haut de gamme

Deux protocoles d'accord ont été signés dans l'objectif de développer le tourisme golfique au Maroc. Le premier lie l'Office national marocain de tourisme (ONMT), l'Association du Trophée Hassan II de Golf (ATH), la Fédération Royale Marocaine de Golf (FRMG) et la Confédération Nationale du Tourisme (CNT) d'une part et l'International Association of Golf (IAGTO) de l'autre. Les actions menées dans le cadre des protocoles d'accord ambitionnent d'assurer à court terme l'augmentation du nombre de touristes et des recettes touristiques liées au golf, la création de plusieurs emplois dans les métiers de cette segmentation en capitalisant sur l'expérience dont dispose l'IAGTO et le développement des golfs au Maroc.

Le deuxième accord a, quant à lui, été conclu entre l'ONMT, l'ATH, la FRMG, la CNT et la «Golf Environment Organization» afin de soutenir les golfs marocains désirant adopter une démarche qualité. La finalité étant de soutenir les greens marocains à améliorer les performances de leurs parcours en termes de protection de l'environnement et de valorisation des ressources humaines et naturelles. Particulièrement, pour ce qui est de la gestion de l'eau et des énergies, le contrôle de la pollution, des avantages pour les communautés et la chaîne d'approvisionnement.

Source : http://www.leconomiste.com

Parmi les expériences les plus citées dans ce domaine, il y a celles de la Grèce, de la Bulgarie ou encore de la Croatie. En Grèce, par exemple, le tourisme contribue à raison de 17% dans le PIB du pays et 15% dans l'emploi total. Historiquement, le développement du tourisme a été basé sur un modèle quasi-identique à celui de la Tunisie (tourisme balnéaire, de masse, low cost,…). Ce modèle a néanmoins commencé a montré ses limites surtout avec le changement des tendances dans la demande mondiale. Ceci a appelé à une évaluation de la situation et à une orientation vers d'autres types de tourismes alternatifs. Une stratégie de développement du tourisme alternatif a ainsi été élaborée en 2000 pour la période 2000-2006. Partant des potentialités identifiées, cette stratégie a ciblé 4 branches prioritaires à savoir le tourisme golfique, le tourisme de congrès, le tourisme thermal et l'écotourisme. Même si le tourisme balnéaire reste toujours le produit touristique phare en Grèce, la stratégie mise en place semble avoir donné ses fruits puisque la Grèce est aujourd'hui citée comme une référence en matière de diversification touristique.

Le rapprochement des Ministères et des structures de promotion du tourisme de tels pays, via des partenariats durables, pourrait profiter à la Tunisie à travers diverses formes d'appui (assistance techniques, formation,…).

Par ailleurs, et à l'image de ce qui se fait à l'étranger (voir encadré), une attention particulière devrait aussi être accordée à la formalisation de partenariats avec des structures ou organisations internationales spécifiquement dédiées au développement de certaines branches du tourisme alternatif.

- ✓ **Coût de l'action**

100 mDT/an

6.9.7 Synthèse du Plan d'action

Axe 9 : Promouvoir un tourisme durable et diversifié				
Thème	***Activité***	***Parties prenantes***	***Échéance***	***Coût (mDT)***
Gouvernance	- Créer une Task Force tourisme vert - Créer un comité « stratégique » du tourisme vert	MT- MEDD- FTH -FTAV - MDCI - MF	2016-2023 2016-2030	720 /an Coût nul
Règlementation	-Elaborer une étude diagnostic de la règlementation spécifique au tourisme alternatif en Tunisie	MT- FTH -FTAV	2016	100
Financement	- Elaborer une étude d'opportunité pour la mise en place d'un Fonds du Développement du Tourisme Alternatif (FDTA) - Elargir le champ d'intervention de certaines structures de crédit au tourisme alternatif	MT- FTH -FTAV BFPME - MF	2016 2016	70 Coût nul
Formation, Accompagnement, R&D	- Lancer un Programme d'accompagnement pour le développement d'une dizaine de projets phares en tourisme alternatif - Elaborer et mettre en œuvre un programme de renforcement de capacités des structures impliquées dans le tourisme alternatif - Elaborer une étude sur les besoins en formation du tourisme alternatif - Mettre en place un Programme d'assistance technique à la restructuration de l'IHET de Sidi Dhrif	MT- FTH -FTAV MT- FTH -FTAV MT- FTH -FTAV - MEFP -MES MT- FTH -FTAV - MEFP -MES	2016-2020 2016-2018 2016 2016-2018	2 000* 2 000 70 600
Sensibilisation/ Communication	- Elaborer des plans marketing pour les branches du tourisme alternatif - Poursuivre les opérations « SPOT » du type « dunes électroniques » - Mettre à niveau et créer certains sites web mettant en valeur le tourisme alternatif	MT- FTH -FTAV MT- FTH -FTAV - M interieur- MC MT- FTH	2016-2017 2016-2030 2016-2017	150 3 000 /an 100
Coopération internationale	- Formuler des partenariats avec des structures de pays référence en matière de développement le tourisme alternatif	MT- FTH -FTAV	2016-2030	100 / an

* Renouvelable après évaluation

Le coût global des mesures d'appui pour la réalisation de l'axe 9 sont estimés à 58 MDT répartis comme suit :
Etat (18,2 MDT) ; Dons étrangers (18,8 MDT) ; Secteur privé (21 MDT)

7 MESURES TRANSVERSALES

Ce chapitre présentera les mesures transversales (règlementation, fiscalité,…) en faveur de la mise en œuvre de la SNEV

7.1 Règlementation

Ce chapitre traitera de façon sommaire de l'opportunité de mise en place d'une Loi cadre de l'EV. La phase 4 traitant de façon spécifique du volet règlementaire, elle sera consacrée à l'approfondissement de cette opportunité. Si cette dernière est avérée, ses contours seront présentés en conséquence. Dans le cas contraire, un programme d'actions sera proposé pour réformer la règlementation pour aller vers un modèle EV en Tunisie. Ceci, tout en sachant que des recommandations concrètes ont été présentées au niveau des programmes spécifiques aux axes stratégiques. Par ailleurs, en plus des orientations générales présentées dans ce chapitre, et concernant le volet fiscal, un chapitre dédié sera consacré à l'approfondissement de certaines de ces mesures.

7.1.1 De l'opportunité de la mise en place d'une loi de l'EV

La question de l'opportunité d'une loi sur l'économie verte peut-être légitimement discutée compte tenu de la complexité des effets liés à la politique qu'une telle loi porte et des intérêts qu'elle affecte à la fois au niveau national et au niveau international. L'enjeu dépasse les frontières d'un seul pays notamment lorsque sa taille et son positionnement l'exposent aux influences transnationales. Néanmoins, l'idée d'une loi sur l'économie verte est porteuse d'espoirs même si l'on ne doit pas ignorer les contraintes qui s'imposent aux décideurs et aux différents acteurs du développement économique et social.

☐ Un contexte international plutôt propice

Les accords environnementaux multilatéraux (AEM), qui constituent le cadre juridique et institutionnel visant à faire face aux défis environnementaux mondiaux, peuvent stimuler l'activité économique dite verte et dont l'essentiel se préoccupe de réaliser un bien-être équilibré, équitable et soucieux de réduire de manière significative les risques environnementaux et la pénurie des ressources naturelles .

Les Accords Environnementaux Mondiaux relatifs à la transition énergétique et à l'économie verte sont nombreux et la Tunisie en a ratifié la majorité.
L'accord le plus susceptible d'influencer la transition vers une économie verte est, à l'évidence, la Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) de 1992. Dans le cadre de la CCNUCC, le Protocole de Kyoto semble stimuler la croissance d'un certain nombre de secteurs économiques à l'instar de la production d'énergies renouvelables et les technologies énergétiques efficaces afin de lutter contre les émissions de gaz à effet de serre.

Au niveau mondial, la ratification d'un nouveau cadre pour l'après Kyoto sera le facteur le plus important pour déterminer la vitesse et l'ampleur de la transition vers une économie plus respectueuse de l'environnement. La Conférence des Nations Unies sur le développement durable (Rio +20) a fourni, en 2012, une occasion précieuse pour la communauté internationale de promouvoir l'économie verte, puisque l'un des deux thèmes de ce sommet est « l'économie verte dans le contexte du développement durable et de l'éradication de la pauvreté ».

L'exemplarité de la Tunisie en matière de respect de ses engagements internationaux doit inciter notre pays qui, de surcroit, rejoint le club des nations démocratiques à reprendre une

longueur d'avance en matière du respect de l'environnement et démontrer sa volonté indéfectible de respecter les règles du droit international quand bien même elles seraient d'une faible normativité vis-à-vis des Etats. La transition opérée, non sans difficultés, vers la démocratie doit s'accompagner d'une transition, non moins importante, vers l'économie verte avec tout ce qu'elle suppose comme exigences que a nouvelle constitution pose, dès son préambule, avec fermeté.

☐ Un cadre constitutionnel favorable

La constitution du 27 janvier 2014 consacre dans son article 12 le développement durable qui suppose l'intégration du volet environnemental dans tout développement économique et social.
La particularité de cette notion fédératrice et universelle par ses origines, puisque consacrée par plusieurs constitutions, consiste à intégrer les droits environnementaux (naturels et culturels) dans la sphère économique, sociale, culturelle, éthique, politique, institutionnelle, scientifique…

La composante écologique se conjugue avec les notions d'équité sociale, de solidarité inter-intra-générationnelle, d'équilibre régional, de sauvegarde de conditions de vie satisfaisantes dans une perspective de soutenabilité faisant de l'article 12 de la constitution le fil d'Ariane d'un nouveau contrat social que propose la Constitution de la deuxième République. Rien ne devrait pouvoir se faire sans tenir compte de ces impératifs qui viennent d'être juridicisés au plus haut niveau de la hiérarchie des normes juridiques.

Le développement durable impose à l'Etat d'intégrer les nouvelles exigences dans une stratégie qui se matérialise par une véritable politique publique. Cette stratégie se doit de défendre les intérêts collectifs à travers la planification de la politique économique et sociale en lui donnant l'orientation écologique qu'implique la durabilité. La brutalité de l'urbanisation et de l'industrialisation a produit un développement anarchique qui appelle la mise en place d'une stratégie intégrant des correctifs pour réparer les dommages causés à la nature et à la qualité de la vie de certaines de nos villes. L'attente est grande dans des agglomérations comme Gabes, Sfax et autres.

Par ailleurs, la diversité des droits environnementaux, désormais reconnus par la constitution, enrichit la dimension écologique et sociale du développement durable : la préservation du climat dans l'objectif de garantir la durabilité des ressources naturelles (préambule), le droit à l'eau (article 44) , droit à un environnement sain (article 45) , droit au patrimoine culturel (article 42) , l'exploitation rationnelle des ressources naturelles (article 12), le droit des générations futures dont la préservation est du ressort d'une instance constitutionnelle indépendante crée à cet effet par l'article 129 (l'instance du développent durable et des droits des générations futures).

☐ L'opportunité politique d'une loi sur l'économie verte

« La Tunisie Verte », nom ancestrale, pourrait être l'un des objectifs de la révolution du 14 janvier, celle de la dignité et de la liberté. Le pays a besoin de miser sur l'économie pour créer des emplois tout en prenant compte la protection de l'environnement et lutter contre sa dégradation pour s'assurer un bien être, lui-même lié à la qualité de la vie.

Une loi sur l'économie verte devrait contribuer à apaiser les tensions que connait le pays depuis la révolution où l'environnement et sa dégradation ont occupé le devant de la scène nationale (appels à la fermeture de décharges publiques, contestations pour la fermeture d'industries polluantes…). En même temps, et aussi paradoxal que cela puisse paraitre, la dégradation de l'environnement, les constructions anarchiques, liées à l'absence d'Etat, rendent l'équation encore plus complexe.

Une représentation nationale crédible aura un intérêt certain à se saisir de cette nouvelle problématique ce qui aura une forte symbolique et représentera un signal fort envers la population, notamment celle qui souffre le plus des conditions environnementales et située dans des quartiers populaires et qu'on peut qualifier de difficiles. La coopération internationale et le financement extérieur de l'aménagement desdits quartiers devraient intégrer l'économie verte comme solution à utilités multiples.

☐ Un contexte économique demandeur

Une loi cadre devra conduire à des réformes juridiques et constituer le fait générateur d'une forte activité économique verte. Cette dernière devrait facilement devenir un facteur de compétitivité et d'attractivité de l'économie régionale et nationale.
En outre, une loi cadre réduirait les risques d'une législation éparpillée et constituerait un facteur de sécurité juridique de nature à accroître la confiance des investisseurs et des marchés. Elle devrait permettre une labellisation des entreprises. Or, cette labellisation peut être particulièrement rentable compte tenu de la sensibilité de plus en plus perceptible du consommateur aux considérations écologiques. Du moins, elle pourrait compenser les coûts des contraintes qu'impose la nature de cette économie.
Une nouvelle loi sur l'économie verte pourrait constituer un véritable gisement pour l'emploi et offrir de grandes opportunités pour les petites et moyennes entreprises, notamment quant à leur financement lors de leur lancement. Ce type d'entreprises peut être favorisé par des incitations fiscale et subventions en provenance de la coopération internationale.
Cette politique nécessite de répertorier les emplois verts existants, de les identifier et d'estimer, de manière objective, le potentiel futur de création d'emplois verts dans les secteurs et filières prioritaires. Les énergies renouvelables, l'efficacité énergétique dans le secteur des bâtiments, l'agriculture biologique, la gestion rationnelle de l'eau, le régime des produits en plastiques l'assainissement et le traitement des déchets constituent les domaines privilégiés auxquels les pouvoirs publics doivent prêter attention.

☐ Les atouts du système commercial international

Le système commercial international peut avoir une influence significative sur l'économie verte, autorisant ou empêchant la circulation des marchandises, des technologies et des investissements verts. Les entreprises peuvent s'orienter vers l'exportation dans le secteur du commerce biologique sont certifiées 'bio' ou 'commerce équitable', ou les deux.
Un rapport du PNUE (2013) analyse les opportunités de commerce dans six secteurs économiques – l'agriculture, la pêche et l'aquaculture, les forêts, le secteur manufacturier, celui des énergies renouvelables et le tourisme – où le commerce durable peut avoir un effet positif sur la compétitivité économique, l'efficacité des ressources et la durabilité dans les domaines social et environnemental.

☐ Le paradoxe du contexte social

Le paradoxe est lié à deux données qu'il n'est pas difficile d'observer :

- D'un côté le rapport entre le tunisien et la nature est loin d'être sain. Il est facile de constater un comportement social anti-écologique. Ce comportement destructeur de la nature est culturellement enraciné. Le déficit de civisme est lié au rapport conflictuel entre le « citoyen » et le pouvoir. Le terme beylik et sa connotation destructrice sont révélateurs de cet obstacle qu'il ne faut pas sous-estimer.
- De l'autre côté, l'existence d'une demande sociale, ou si l'on veut, d'un besoin et d'un nouvel intérêt à l'égard de la problématique environnementale dictée par l'aspiration légitime par tous à une certaine qualité de vie. Ce besoin est certes celui de certaines élites mais il gagne rapidement du terrain d'autant plus que le domaine de la santé humaine est, elle

aussi, en étroite liaison avec la qualité de l'environnement. L'amélioration de la qualité du milieu influe sur la santé humaine et permet, de ce fait, une meilleure aptitude au travail ainsi qu'une insertion sociale plus facile.

Une loi sur l'économie verte aura comme défi majeur à pouvoir intéresser une partie de la population et à la convertir, par les mécanismes incitatifs, à l'économie verte même si la tâche des acteurs et militants ne sera pas aisée. Une multitude de contraintes à prendre en considération car l'économie verte ne se décrète pas. Du moins, il ne suffit pas d'adopter une loi. Le tout c'est qu'elle soit intériorisée par le corps social. Mais cette condition suppose qu'on change de méthode de législation. La recherche d'adhésion des destinataires de la loi est la condition sans laquelle la loi risque fort de rester lettre morte.

En même temps, elle pourrait constituer, pour certains, un prétexte environnemental pour bloquer certains projets. La conditionnalité écologique ne doit pas servir de frein au développement économique. Elle avait même servi de prétexte pour susciter la corruption.

En effet, une loi sur l'économie verte doit s'inscrire dans un arbitrage difficile à faire. Il le sera davantage dans un contexte démocratique, encore plus compliqué dans une jeune démocratie où le mouvement de contestation se généralise et où le populisme trouve un terrain fertile.

D'où les difficultés d'applicabilité d'une réforme de fond touchant les modes de consommation et de production dans un contexte de refondation sociopolitique et institutionnelle.

Une loi sur l'économie verte sera nécessairement une loi à plusieurs facettes. Elle interpellera plusieurs acteurs de la vie économique et sociale. Elle interpellera aussi et surtout le législateur fiscal. Les équilibres financiers de l'Etat peuvent être affectés par des avantages fiscaux supplémentaires alors que les finances publiques vivent une crise sans précédent depuis l'indépendance. Elle interpellera aussi les collectivités locales qui, en vertu des prérogatives qui leur sont dévolues, seront amenées à jouer un rôle primordial dans le développement des régions et localités.
Une loi sur l'économie verte mettrait la Tunisie au-devant de la scène internationale comme elle l'est depuis la révolution de 2011. La refondation ne concernera pas seulement les institutions politiques mais elle englobera le modèle de développement économique et social.

☐ Les risques d'une loi sur l'économie verte

Une loi sur l'économie verte n'est certainement pas à l'abri de la critique, de surcroit légitime. Les principaux reproches pouvant lui être adressés sont liés à des considérations économiques et de redondances pouvant entraîner un conflit inter-structures.

En effet, une telle loi pourrait, par les contraintes qu'elle impose, entraver le développement économique, notamment dans un contexte où le besoin d'investissement est considérable et où le capital se fait rare. Elle risquerait de grever la compétitivité de l'économie. En effet, une telle loi représente un nouveau socle pour l'économie. Elle suppose la modification de tout un arsenal juridique et elle est porteuse d'une nouvelle politique publique.

Cette loi avec ses différentes contraintes réelles, et souvent sans équivalent dans les économies concurrentes, pourrait être contre-productive pour l'investissement en Tunisie. La compétitivité du pays est déjà compromise par le contexte national (révolution) et régional (terrorisme). Une telle loi pourrait le rendre encore moins attractif et d'autres économies concurrentes pourraient en tirer profit encore plus qu'il ne l'est actuellement. A titre

d'exemple, si le Maroc ou la Turquie ne disposent pas d'une loi qui impose à l'industrie de tels obstacles, ces deux pays seront plus compétitifs car les contraintes sont couteuses.

Par ailleurs, une loi sur l'économie verte pourrait servir de prétexte pour ceux qui seront en charge de l'appliquer et qui pourraient, ainsi, l'utiliser, voire la monnayer d'autant plus que le milieu est favorable à la corruption comme l'a révélé le rapport de la commission anti-corruption. L'octroi des autorisations par exemple pourrait donner lieu à des transactions occultes pour faciliter la tâche de l'investisseur qui serait peut être amené à payer pour accélérer les procédures d'obtention de l'autorisation.
En droit comparé, l'expérience d'une loi sur l'économie verte est très rare. Plusieurs critiques, souvent économiquement fondées, expliquent l'hésitation du législateur. La principale motivation de cette hésitation réside dans le souci de compétitivité d'autant que la mondialisation conduit à ce que le monde des affaires soit gouverné par la rationalité financière.

La complexité de l'articulation des intérêts en jeu rend l'élaboration d'une telle loi problématique compte tenu des prolongements d'une telle loi. Ainsi, l'expérience coréenne ou encore celle du projet de loi en France relatif à la transition énergétique ont exigé des modifications de fond concernant l'ensemble de la législation en vigueur (énergie, transport, aménagement du territoire..) qu'il n'est pas toujours facile de faire admettre par les destinataires. De même, la loi sur l'économie circulaire promulguée au Japon ou en Chine prévoit l'élaboration d'un plan pluriannuel actualisé tous les 5 ans qui prévoit des indicateurs micro et macro avec une batterie d'objectifs à atteindre par secteur. En outre, ces lois ont fait l'objet de lois spécifiques complémentaires ce qui démontre la complexité du montage juridique que suppose une législation sur l'économie verte.

L'expérience canadienne est particulièrement mitigée. En effet, une loi sur l'énergie et l'économie verte a été adoptée en 2009 par l'Etat de l'Ontario. Malgré une première évaluation plutôt positive en termes d'économie d'énergie essentiellement avec un réseau électrique plus vert et plus propre, les consommateurs ont dû supporter un coût très élevé. Plus préoccupant encore pour ce type de législation, en décembre 2012, l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC) a déclaré non conformes au droit de l'OMC certaines dispositions de la loi. Le groupe spécial de l'OMC a déclaré que les conditions relatives à «l'achat local » de projets d'énergie éolienne et solaire visant à assurer le développement local et la création d'emploi en Ontario contrevenaient aux règles internationales de libre – échange. Cette décision illustre clairement que la volonté de favoriser les politiques économiques et environnementales et le développement durable n'est pas sans limite même si les consommateurs nationaux s'accommodent, par militantisme, avec une telle politique.

Dans ces conditions, la loi sur l'économie verte se doit d'éviter d'être trop ambitieuse et trop contraignante faute de quoi elle n'aurait pas de chances réelles de recevoir application. Cette loi entrainera des modifications d'autres lois ou codes mais aussi des textes d'application par des décrets et arrêtés d'application. L'effectivité d'une telle loi dépendrait de la capacité des pouvoirs publics à chercher l'adhésion des destinataires des règles qu'elle comportera. Le processus participatif d'une telle loi constituera le gage de son acceptabilité et de son application par les acteurs concernés.

7.1.2 Les grandes lignes d'un plan d'action juridique

Une loi cadre sur l'économie verte peut constituer le socle juridique sur lequel prendra appui les travaux d'élaboration d'autres textes juridiques sectoriels mais aussi et surtout l'élaboration et le suivi de la Stratégie nationale de croissance verte. Cette dernière devrait assurer la cohérence et l'efficacité aux différentes mesures envisagées par les décideurs et

acteurs de la vie économique et sociale. A ce titre, on peut citer les orientations suivantes qui devraient préparer et envisager réellement une économie verte :

- **Intégrer les exigences de l'économie verte dans le cadre de la grande loi sur le pouvoir local et encourager les collectivités territoriales à les intégrer dans leurs stratégies et actions de développement.**

L'environnement est devenu un bien juridiquement protégé à facettes multiples. La protection de la nature, de l'eau, l'air, le climat, la mer et les sites naturels, les énergies renouvelables et l'impératif du développement équilibré et équitable doivent déterminer les décisions des pouvoirs publics et des acteurs économiques. La production des biens et services doit s'adapter avec cette nécessité impérieuse de protection des composantes de l'environnement sain. Produire vert doit être intériorisé par les couches sociales les plus étendues ainsi que par les entreprises. L'Etat doit, par sa politique appropriée, rendre les biens et services « verts » compétitifs moyennant une régulation financière et fiscale.

- **L'Etat se doit de transférer les outils incitatifs au profit des collectivités décentralisées**

C'est au niveau local que l'économie verte peut se traduire au concret compte tenu de la proximité supposée des pouvoirs locaux de leurs citoyens et des acteurs économiques. La sensibilisation du citoyen local est plus facile que celle au niveau national pour des raisons complexes tenant à la nature du rapport avec les citoyens.

- **L'Etat pourrait donner des dotations aux collectivités qui investissent dans l'économie verte**

C'est ainsi que les collectivités locales intègrent l'économie verte dans leurs politiques publiques locales car la qualité de la vie est d'abord et avant tout une affaire locale. Les conseils élus devront pouvoir concéder des avantages et incitations aux entreprises qui se lanceront dans l'économie verte.

- **Les collectivités doivent accorder des avantages, des subventions à l'économie verte**

Dans ce contexte, les collectivités peuvent contribuer par la mise à la disposition des entreprises opérant dans l'économie verte de terrains (pour des projets relatifs à l'énergie solaire à titre d'exemple) sans pour autant perdre leur droit de propriété sur le foncier. Par ailleurs, les collectivités pourraient intégrer la dimension économie verte dans les contrats de concessions qu'elles seraient amenées à conclure pour exploiter des services publics ou pour réaliser des complexes immobiliers.

- **Donner la priorité, au niveau de l'Etat, aux dépenses et aux investissements publics dans des domaines aptes à stimuler le verdissement des secteurs économiques.**

Les secteurs de l'agriculture, l'eau, les forêts, la gestion des déchets, l'énergie renouvelable, l'industrie non polluante, le transport collectif (notamment ferroviaire), le bâtiment respectueux de la nature, le tourisme écologique devront bénéficier des avantages que l'Etat pourrait continuer à servir utilement aux entreprises pour rendre ces dernières compétitives.

- **Revoir la fiscalité de l'investissement en matière d'économie verte quant à son financement**

Le financement de la fiscalité de l'investissement doit être complètement repensé. Les incitations « généreuses » prévues par le code d'incitations aux investissements sont de plus en plus contestées au niveau international et leur efficacité au niveau interne est de plus en plus contestée. Dans le cadre de la refonte totale du code d'incitations aux investissements de 1993, on peut penser qu'au niveau international, les incitations accordées aux activités de l'économie verte seront difficilement contestées compte tenu de l'importance de la cause écologique à l'échelle mondiale.

- **Cibler les subventions**

Ces subventions génèrent des externalités positives peuvent être un puissant catalyseur pour une transition vers une économie plus respectueuse de l'environnement même si la situation des finances publiques est difficile. Cette crise nécessite un effort inventif pour assurer le financement des activités de l'économie verte en cherchant les produits ou services cibles à taxer exclusivement à cet effet tout en ayant présent à l'esprit les contraintes sociales et économiques.

- **Surtaxer par des droits additionnels de consommation, les produits jugés nocifs à l'environnement ainsi que les activités polluantes**

- Le rehaussement de la taxe sur les établissements classés et l'élargissement de son assiette. Le montant des taxes est fixé en fonction du classement, de la nature, du volume, de la toxicité des matières et produits, de la dégradation occasionnée et de l'importance des installations ;
- L'instauration d'une surtaxe de pollution sur les véhicules à moteur diesel à usage économique proportionnelle à la consommation moyenne du moteur et du parcours annuel moyen en augmentation de la taxe actuelle
- La surtaxation du bruit en cas de dépassement des seuils tolérés. (on ne cherche pas à affecter ou impacter)
- Détaxer totalement ou partiellement les équipements et produits liés à l'économie verte.

L'incitation et la dissuasion sont deux outils qui peuvent produire des effets notamment si la puissance publique donne l'exemple. (Exemple : Si l'électricité produite à partir d'énergies renouvelables est exemptée de la taxe).
A cet effet, des modes de consommation « écologiques » peuvent être encouragés soit par des réductions fiscales, soit par un appui publicitaire. Il en est ainsi de toutes activités et tous produits qui contribuent à l'économie d'énergie sous toutes ses formes. Il en est de même de ceux qui s'orientent vers des produits jugés moins nocifs à terme pour le milieu, compte tenu de l'ensemble de leur cycle de vie.
La politique publique visera alors à introduire et à susciter des comportements citoyens qui s'inscrivent dans la perspective de mise en œuvre d'une stratégie du bien-être collectif à travers une qualité de la vie au sein d'un environnement sain. L'individu et l'entreprise se détermineront en fonction de ces mécanismes dont l'effet est immédiat sur le portefeuille. La compétitivité de l'entreprise opérant dans l'économie verte doit être assurée.

- **Affecter exclusivement le produit de ces taxations à l'appui de l'économie verte : « Fonds vert »**

La création d'un fonds d'appui à l'économie verte (qui nécessitera d'ailleurs une réforme du cadre législatif et essentiellement une loi de finances) est à prévoir. Sa gestion doit être confiée à un comité de pilotage multi-acteurs qui serait chargé de répartir les recettes de ce fonds sur la base de programmes présentées. Sur le moyen terme, l'Etat pourra multiplier les

ressources de ce fonds. Ce fonds pourrait coexister provisoirement avec les autres fonds (FODEP, Fonds pour la protection de l'esthétique). Mais, sur une échéance de 5 ans il devrait remplacer les autres fonds et les absorber. Sur le long terme, ce fonds pourrait s'ouvrir à l'appui du financement extérieur à travers des prêts sans intérêts (UE, BAD, FEM etc..). Plus de détails sur le Fonds seront donnés dans la partie fiscalité ci-après.

- **Prévoir des guides simplifiés d'orientation**

Les mécanismes incitatifs ou dissuasifs doivent faire l'objet d'une large publicité. Des guides pour les investisseurs et pour le consommateur ou encore pour les acteurs de la vie locale peuvent être très utiles. Des guides sectoriels peuvent concerner les filières de l'agroforesterie, l'éco-tourisme, la gestion et la valorisation des déchets, ainsi que les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique. Néanmoins, ces guides ne peuvent avoir de l'utilité que s'ils traduisent une politique publique comportant des mesures assez significatives pour les acteurs économiques.

☐ Recourir à la fiscalité et aux instruments incitatifs pour promouvoir les investissements verts.

Il est souvent soutenu que la taxation environnementale se traduit par une pression financière exercée sur les pollueurs (industriels, commerçants, ménages, administrations publiques, etc.) pour les amener, en tant qu'usagers de l'environnement, à intégrer le souci de l'économie verte, aussi bien en amont qu'en aval de leurs activités. Le coût de la prévention est présenté comme moins onéreux que celui de la pollution ou de la réparation du dommage causé. Le gaspillage est pénalisé financièrement par une aggravation des charges au-delà de certains seuils.
Le recours aux impositions pour agir sur l'activité économique n'est pas nouveau. Il peut stimuler les investissements ciblés même si la neutralité de l'impôt rebondit souvent pour dénoncer l'interventionnisme fiscal en raison du fait qu'il met à mal les règles de la concurrence et qu'il est contraire aux règles de bonne gestion dans la mesure où, assez souvent, l'avantage fiscal maintient artificiellement les projets en vie.

- **L'instrumentalisation de certaines surtaxes des produits consommés à grande échelle et qui sont nocives à la nature doit être envisagée comme une politique publique.**

Cette politique vise la mise en œuvre de l'objectif constitutionnel précité. Les réductions substantielles d'impôts au profit d'entreprises opérant dans l'économie verte est une piste que le législateur se doit d'explorer.

- **Incorporer le coût des externalités dans le prix d'un bien ou d'un service via une taxe, une charge ou un impôt correctif**

Dans un certain nombre de secteurs économiques comme le transport, les externalités négatives telles que la pollution, les effets sur la santé ou la perte de productivité, ne sont généralement pas reflétées dans les coûts.
La situation est similaire dans le secteur des déchets où le coût total associé au traitement et à l'élimination des déchets n'est généralement pas reflété dans le prix du service d'élimination des déchets. Cette piste peut contribuer à la complexification du système fiscal, mais elle suscitera une hostilité de la part de lobbys économiques, ainsi que des citoyens.

L'incapacité dans laquelle se trouve un très grand nombre de communes à procéder au ramassage des déchets et ordures devra pousser le législateur à étuidier la piste de la privatisation de cette activité tout en la soumettant à des conditions rigoureuses de respect

de l'environnement. L'appui du pouvoir central peut prendre la forme de subventions conditionnées car la conditionnalité permet de mieux inciter les acteurs à se conformer aux exigences de l'environnement en procédant à des tris et traitements nécessaires à l'image de ce qui se pratique dans les pays avancés en matière de respect de l'environnement.

- **La régulation de l'économie verte par la loi fiscale**

L'action de régulation du législateur fiscal doit se réorienter vers des entreprises qui produisent des biens et services plus respectueux de l'environnement pour les favoriser . En même temps, elle doit cibler des productions et des consommations plus nocives pour l'environnement. Les taxations liées à l'environnement peuvent être réparties globalement en deux catégories :

La consolidation de taxations basées sur le principe du « pollueur-payeur » consistant à faire payer les producteurs ou consommateurs à hauteur de leur responsabilité dans la création d'un polluant.

L'adoption des taxations basées sur le principe de « l'utilisateur-payeur », qui « pénalisent » financièrement l'extraction ou l'utilisation des ressources naturelles.

- **Moderniser la TPE/ Généraliser la TPE**

- L'actuelle a Taxe pour la protection de l'environnement devrait s'appliquer pour les autres filières, qui ne sont pas encore opérationnelles
-Appliquer la TPE aux produits finis et non aux intrants pour inciter les entreprises à intégrer la dimension environnementale
-Remplacer la liste des exonérations par le taux zéro (décret n°2004-1191 du 2 mai 2004) : C'est-à-dire la possibilité donnée à l'entreprise concernée d'appliquer une déduction des impôts payés.

Secteur de l'emballage
Appliquer le principe de la Responsabilité Elargie du Producteur (REP) Etendre l'assiette des produits cible du système de récupération à des filières qui génèrent des déchets (emballage). Ce système devrait permettre à l'entreprise d'être remboursée et ce en déduisant le montant de la taxe qu'elle devra payer au cours de l'année.

Forêts
La réglementation actuelle comporte un dispositif de taxation qu'il faudra réviser pour mieux aller dans le sens de la préservation des ressources. Exemple de mesures de révisions à prendre :
- Prévoir une taxe basée sur la valeur du bois et qui varie en fonction du type de forêts exploitées
-Revoir les Redevances sur la superficie des concessions ou des exploitations
-Revaloriser la taxe à l'occasion de l'octroi d'un permis de chasse
-Taxer à 100% les Cartouches utilisées pour la chasse et effectuer les produits de la taxe ou surtaxe au fonds servant à la reforestation (puis au fonds d'appui à l'économie verte)

Les carrières
Prévoir une taxe annuelle à caractère environnemental en cours d'exploitation à côté de la taxe d'ouverture proportionnelle aux émissions dégagées en cours d'exploitation : poussière, bruit
Prévoir une taxe sur le chiffre d'affaire (une sorte de TVA additionnelle)
Matériaux de constructions :

-Taxe de 500 millièmes sur le sac de ciment
-Taxe de 5 D sur la tonne de fer.

- **Le produit de ces impositions doit pouvoir être réellement affecté pour le soutien des entreprises opérant dans l'économie verte dont le périmètre sera fixé par la loi.**

L'affectation réelle est une condition du succès de l'outil fiscal. A ce titre, l'interdiction même de l'utilisation des produits des surtaxations à des fins autres que celles de l'économie verte pourrait être envisagée.

☐ La place des entreprises dans l'économie verte

La réalisation des objectifs du développement durable ne peut avoir lieu sans une pleine implication et participation des entreprises qui en sont des actrices essentielles. Le traitement privilégié des entreprises opérant dans le champ de l'économie verte est un choix politique majeur qui ne devrait pas se limiter aux aspects fiscaux.

- **Revoir la règlementation des marchés publics dans le sens de l'économie verte**

Même si la réforme a été amorcée dans le nouveau décret de 2014 sur les marchés publics à travers l'intégration du principe de développement durable parmi les principes régissant les marchés publics.
La réforme devrait plus s'orienter vers l'intégration de la conditionnalité environnementale. Lesdites entreprises doivent bénéficier d'avantages substantiels par l'édiction des critères « d'économie verte » d'attribution des marchés. Les entreprises seront alors conduites à intégrer la pluralité des objectifs économiques sociaux et environnementaux dans l'ensemble de leurs activités.
Il est possible d'introduire parmi les critères d'attribution des marchés des critères liés à l'économie verte et qui favorisent sensiblement les entreprises opérant dans les économies vertes ou encore les produits des entreprises labélisées « économie verte ». La meilleure offre serait alors celle qui intègre le plus les exigences environnementales même si le coût serait plus élevé

- **La labellisation : reconnaître et encourager**

L'économie verte deviendra alors un des déterminants de la rentabilité de l'entreprise au lieu d'être un handicap comme pourraient le laisser penser les contraintes qu'elle impose. Des approches sectorielles en matière de responsabilisation et de motivation des entreprises seront développées dans les domaines du transport, la gestion des déchets, la chimie, l'eau, l'agriculture et les forets, l'énergie, l'industrie extractive, la construction et les travaux publics.

Rappelons qu'un décret de 2007 (n° 2007-1355) a créé un «Ecolabel tunisien» destiné à être : «accordé aux produits qui justifient des plus hauts niveaux de qualification du point de vue de la protection de l'environnement, et faisant preuve d'efforts remarquables dans l'utilisation des technologies propres et qui présentent, le cas échéant, les plus larges opportunités de durée dans leur cycle de vie, et ce, sous réserve de la réglementation en vigueur en matière de normalisation et de qualité». Les secteurs visés étaient l'agriculture biologique et les déchets.

Plusieurs arrêtés conjoints du MEDD et du ministre dont relève l'activité concernée par les produits proposés à l'éco labellisation, fixent, par catégorie de produits, les modalités de préparation, de validation et de diffusion des critères d'écolabellisation ainsi que les modalités pratiques d'octroi de l'écolabel tunisien et du contrôle de son utilisation . A cet égard, un arrêté du MEDD du 22 janvier 2010 portant approbation des critères techniques et écologiques d'attribution de l'écolabel tunisien pour la catégorie de produits « textiles » a permis d'étendre l'écolabellisation au secteur du textile.
Même si, pour le moment, ce programme d'éco-label n'a pas eu un succès particulier, il faudrait néanmoins en tirer les leçons et le réorienter dans l'objectif de l'économie verte.

- **La création des éco-organismes privés**

Il faudrait impliquer des éco-organismes privés qui regroupent les différents acteurs de chaque filière (producteurs, commerçants, Importateurs) afin de mieux engager les opérateurs. Le rôle des éco-organismes consiste à assumer la responsabilité financière et/ou organisationnelle, totale ou partielle, de la gestion de produits en fin de vie, en lieu et place des producteurs. Aujourd'hui c'est l'Anged qui prend en charge la gestion des filières (éco-organisme public). Elle est chargée par la loi de la réduction de la pollution. L'intervention des éco-organismes nécessitera une contractualisation des rapports à travers le PPP.

- **La contractualisation**

En droit tunisien, le principe de l'octroi d'avantages fiscaux aux organismes ou entreprises investissant dans le domaine de la dépollution et/ou de la protection de l'environnement a été envisagé depuis 1988. L'avantage est accordé par le ministre en charge de l'environnement à la lumière de la conclusion d'un contrat-programme avec l'ANPE et/ou l'ANME.
L'innovation qui pourrait être introduite devrait concerner la contractualisation dans le cadre d'un partenariat à concevoir et qui responsabilisera les bénéficiaires tout en les intéressant. Il faudrait à cet effet élaborer des contrats types qui permettraient de rationaliser les actions, éviter les abus. Les contrats à envisager pourraient s'inspirer du rapport Anged- SOTULUB agrée par l'ANGED pour la collecte, le transport et la régénération des huiles lubrifiantes usagées (Eco-Zit).

☐ Les réformes concomitantes de l'arsenal juridique

Les Réformes législatives et réglementaires concomitantes à l'adoption d'une loi sur l'économie verte concerneront les différents secteurs qui constituent le périmètre de l'économie verte. Il s'agit en particulier du code forestier, du code de l'eau, du code de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme, du code des douanes, du code de l'énergie, des codes des investissements, du projet du code de l'environnement, des textes régissant l'environnement, de la législation régissant les marchés publics, du projet de loi sur le PPP et du projet d'un code des collectivités territoriales.

En même temps, des programmes de formation et d'amélioration des compétences sont nécessaires pour préparer la main-d'œuvre à la transition vers une économie verte.

☐ Appui à l'action des réformes

Les organisations intergouvernementales, les institutions financières internationales, les organisations non-gouvernementales, le secteur privé et la communauté internationale dans son ensemble peuvent jouer un rôle crucial en fournissant une assistance technique et financière dans un pays qui vit une double transition : une transition démocratique et une transition économique qui se doit d'intégrer l'économie verte à la fois comme une obligation juridique et comme signe de sagesse et de pacification sociale et écologique.

La paix sociale et la stabilité dépendront, entre autre, de la capacité de concilier l'individu avec la nature. Le bien-être collectif et individuel est lié à la réussite de cet objectif de passage en douceur à une économie verte.

7.2 Fiscalité

La politique fiscale joue un rôle fondamental dans la transition vers l'économie verte. Elle permet d'orienter la production et la consommation vers les domaines verts en pénalisant ceux qui vont à l'encontre de la vision tunisienne agréée. Néanmoins, afin de ne pas pénaliser les citoyens à faible revenu, il faut avoir un système fiscal ciblé et modulé en fonction de la catégorie de citoyens. C'est là un gros enjeu qui n'est pas toujours facile à mettre en œuvre. Il faut aussi que le dispositif fiscal encourage les entreprises à se positionner dans les activités de l'économie verte. **L'un des enjeux importants sera celui de la politique des subventions à adopter, qu'elles soient dirigées vers les citoyens ou vers les entreprises.**

Rappelons ici ce qui a été évoqué lors de la phase 2, à savoir que, depuis toujours, l'Etat tunisien a adopté une politique de protection sociale en faveur des populations déshéritées, en leur permettant d'accéder aux services de base sur le plan sanitaire, et en leur donnant un accès à l'eau potable, ou encore sur le plan de l'éducation pour tous, … Cette politique s'inscrit dans le sens du développement durable, et a permis d'éviter une marginalisation d'une partie de la population.

Outre cette politique de protection sociale, l'Etat a instauré une caisse de compensation pour subventionner certains produits de base, avec l'esprit, au départ de stabiliser le prix des produits céréaliers, suite à la flambée de ces prix sur le marché international. Mais l'objectif de cette caisse a bien évolué par la suite pour devenir un moyen de préserver le revenu des couches spécifiques.

Ainsi, sans remettre en question la nécessité d'une politique d'appui aux populations défavorisées, il est néanmoins nécessaire de réviser le système actuel, qui ne peut continuer sans engendrer de graves difficultés financières pour l'Etat.

Il est donc recommandé de :

7.2.1 Créer un « fonds vert », alimenté par une taxe fiscale sur les produits ayant un effet nuisible sur le développement durable, afin d'en limiter la consommation et d'inciter à la recherche de solutions alternatives

La Tunisie s'est bien engagée dans ce sens depuis plusieurs années en instaurant une taxe sur les produits fortement consommateurs d'énergie. Il s'agit par exemple de la taxe introduite sur les climatiseurs et les véhicules de forte puissance. Cette taxe a eu un impact non négligeable sur la baisse de l'utilisation des climatiseurs de classe supérieure à 4. Ceci a en effet incité les importateurs comme les producteurs locaux à proposer des produits moins énergivores pour ne pas perdre en compétitivité-prix sur le marché.

Il faut donc poursuivre dans cette voie et adopter une politique de taxation forte pour tous les produits rentrant dans cette catégorie. Cela signifie que l'on introduise, dans la législation et dans la pratique, le principe de l'intégration des externalités environnementales négatives dans le prix des produits. Celles-ci peuvent se référer au coût de la dégradation de l'environnement ainsi qu'au coût du traitement des maladies induites par ces produits Cependant, il faut être conscient des difficultés à mettre en œuvre une approche de ce type, particulièrement lorsqu'une entreprise tunisienne opère sur le marché mondial. C'est le cas par exemple du Groupe Chimique, qui ne sera plus compétitif s'il intègre dans ses coûts de telles externalités. C'est pourquoi de telles mesures, lorsqu'elles touchent aux produits exportés, devraient être concertées avec les autres acteurs mondiaux afin de ne pas subir de concurrence déloyale.

S'agissant du produit de cette taxe, rappelons qu'il alimente à présent le fonds de la maîtrise de l'énergie (transition énergétique) et finance des activités en faveur de l'efficacité énergétique.
Ce fonds qui traite principalement des produits ayant un impact énergétique fort, pourrait d'ailleurs évoluer pour traiter, de manière plus large, de l'ensemble des produits ayant un impact négatif sur le développement durable.
De cette façon, il évoluerait vers la **création d'un « fonds vert »** qui serait alimenté par de telles taxes et qui financerait les actions en faveur de la mise en œuvre des actions prévues dans la stratégie de l'économie verte en Tunisie, dont, particulièrement l'appui aux actions d'innovation visant la recherche de produits de substitution.

7.2.2 Réduire progressivement les subventions et/ou introduire une taxation ciblée selon les catégories d'utilisateurs pour les produits ayant un impact négatif sur le développement durable

Il s'agit en effet de ne plus subventionner et/ou taxer de manière uniforme les produits indépendamment des utilisateurs concernés.
A titre d'exemple, la subvention accordée aux produits énergétiques bénéficie aujourd'hui à chaque utilisateur en Tunisie de la même manière, qu'il soit simple citoyen, professionnel petit ou gros consommateur, … ceci entraîne une charge importante pour l'Etat qui ne peut plus assurer la durabilité des budgets.
Les pays qui se sont orientés vers l'économie verte ont tous essayé de réformer le système fiscal en éliminant ou en réduisant de telles subventions. Mais la réussite de telles politiques n'a pas toujours été au rendez-vous.

Certes, le problème est complexe en Tunisie étant donné l'impossibilité de supprimer de telles subventions sans nuire fortement au pouvoir d'achat des couches défavorisées. L'une des orientations prises par les Gouvernements successifs de l'après-révolution, avec l'appui de la Banque Mondiale notamment, est celle de concevoir un système de ciblage des subventions en ne les accordant qu'à ceux qui en ont réellement besoin.
Une base de données comportant un identifiant unique des citoyens[23] a été initiée en vue de disposer des moyens permettant d'appliquer une telle politique de ciblage.

Mais cette question du ciblage **n'est pas aisée** et peu de pays ont réussi à mettre en place un système efficace. En effet, un tel système présente des difficultés de mise en œuvre compte tenu du manque d'informations précises sur cette cible de citoyens et de la difficulté d'identification des personnes nécessiteuses. Cependant, il est important de ne pas se focaliser sur les outils et ne pas s'imaginer qu'une telle base de données sera la solution au problème de la compensation. Il faut également se rendre compte qu'une politique de vérité des prix appliquée rapidement aura un effet très dangereux, même si le ciblage est mis en place.

Il faut donc trouver un niveau d'équilibre entre la politique des prix qui préserve le développement durable et celle de la préservation des revenus des plus faibles.
La solution ne peut être envisagée que sur **le long terme**. Une stratégie d'économie verte devra être en mesure d'adopter le principe que le prix et les taxes sont un outil à utiliser pour inciter ou non à la consommation des produits, en fonction de leur impact sur le développement durable. Mais il faudra avoir, en parallèle, une politique de préservation des revenus des populations défavorisées, qui se matérialise par des incitations à l'utilisation de solutions alternatives durables. Une fiscalité écologique est donc à mettre en œuvre dans ce sens, en cohérence avec les principes du développement durable.

[23]Des bases de données existent déjà mais ne sont pas suffisamment fiables pour les besoins de la compensation, comme celle du Programme National d'Aide aux Familles Nécessiteuses et de l'Assistance Médicale Gratuite, ainsi que celle du Programme d'Accès aux Soins à Tarif Réduit

Il faut donc continuer à travailler dans ce sens et innover en la matière en concevant des systèmes ciblés spécifiques, tout en procédant à des ajustements de tarifs en parallèle pour ceux qui ne bénéficieront pas des subventions.
Des études devront être lancées dans ce sens afin de concevoir divers mécanismes de ciblage pour les principaux produits subventionnés, qui ont un impact négatif sur le développement durable.

7.2.3 Affirmer dans le nouveau Code des investissements que les activités vertes font partie des secteurs prioritaires et qu'elles bénéficient de mesures incitatives.

Le Code des investissements en vigueur en Tunisie comporte une rubrique dédiée aux investissements de lutte contre la pollution et protection de l'environnement.
La discussion actuelle sur la révision du Code des investissements tunisien n'a pas beaucoup évoqué la place de l'environnement et de l'économie verte. Ce projet de code est assez générique et ne comporte pas de signaux forts en faveur de la promotion des activités vertes.
La version provisoire diffusée à ce jour fait état de 4 objectifs transversaux :

- Le développement régional
- La création d'emploi
- L'exportation
- Les secteurs prioritaires (à fixer par décret)

En outre, le Code prévoit en termes d'accès au marché, une modification des listes d'activités soumises à agrément. Il retient une quinzaine d'activités pour lesquelles les autorisations seraient accordées moyennant l'étude de leur consommation en énergie, les subventions et la pollution. Parmi ces activités, il y a celles des projets de « recyclage et transformation des ordures », « l'exécution des puits et forages d'eau », la « collecte et valorisation des déchets du secteur du textile », la fabrication de chaux et ciment et de verre plat…

- **Partant de là, il est recommandé que les activités vertes identifiées dans la présente étude, fassent partie des secteurs prioritaires qui seraient définies par décret.**

A titre d'exemple, la production d'énergie solaire devrait faire partie de ces activités (voir recommandation dans le chapitre « énergie »).
Les incitations fiscales à prévoir, même si elles ne seront pas mentionnées dans le Code lui-même, peuvent être par exemple le bénéfice d'un tarif de rachat par la STEG qui soit incitatif.
En effet, aujourd'hui, la STEG propose de calculer le tarif du rachat en appliquant le principe du coût de combustible évité. Cette méthode est assez pénalisante pour les promoteurs et ne leur permet pas, le plus souvent, de rentabiliser suffisamment leurs investissements.
Partant de là, un signal fort pour encourager ces projets serait de leur accorder, au moins, pour une période limitée du démarrage, un tarif de rachat incitatif.

Le nouveau Code n'étant pas encore approuvé, il serait opportun de sensibiliser le Ministère du développement, de l'investissement et de la coopération internationale « MDICI » sur cet aspect de la prise en compte de l'économie verte, afin que la vision nationale soit traduite dans ce Code. Un lobbying devra également être assuré par les défenseurs de cette vision de l'économie verte lors des débats parlementaires sur le Code.
Une telle orientation serait hautement profitable à la Tunisie et pourrait être utilisée comme **argument puissant pour attirer les investissements locaux et étrangers**.
En effet, la « Tunisie verte » serait un slogan pertinent pour que des investisseurs internationaux soucieux de l'environnement et/ou ayant des contraintes fortes dans leurs

pays, soient attirés par le site de la Tunisie pour transférer leurs activités ou en créer de nouvelles.

7.2.4 Réglementer le régime du PPP et l'orienter vers les investissements dans les infrastructures pour compléter les investissements publics

Les infrastructures ont un impact fort sur le développement durable à plusieurs niveaux. Pour ce qui est des infrastructures de transport, par exemple, elles augmentent l'attractivité des territoires et ont un impact sur la réalisation des investissements dans les régions. Ainsi, il est hautement improbable d'assister à un flux d'investissements massifs dans des régions telles de Gafsa par exemple, ou Kasserine, si le réseau routier n'est pas amélioré. D'un autre côté, les infrastructures comportent aussi celles qui sont liées au réseau d'assainissement, qui, dans ce cas, améliorent les conditions de vie des populations et réduisent les risques de maladies.

L'Etat a donc un rôle important à jouer dans ce sens, en développant l'infrastructure du pays de manière à désenclaver les régions et les rendre plus attrayantes et en étendant les réseaux d'assainissement notamment dans les zones rurales non desservies.
Il y a également le réseau de télécommunication qui a un impact très fort sur le développement durable, dans le sens où il évite des déplacements inutile, et permet d'utiliser des solutions techniques basées sur des systèmes connectés au réseau, qui sont très performant et qui garantissent un meilleur contrôle de la préservation de l'environnement.
Néanmoins, les investissements dans de tels domaines sont lourds et l'Etat a souvent des contraintes budgétaires qui ne lui permettent pas de réaliser un programme très ambitieux dans ce sens.
C'est pourquoi, il faut combiner les investissements publics avec ceux qui sont en partenariat Public- Privé. **Une législation en matière de PPP** est donc à établir afin que le cadre juridique et fiscal soit le plus favorable à ce type de projets et qu'il garantisse le droit de toutes les parties prenantes.
Notons que, outre les investissements en infrastructure, les projets en PPP peuvent concerner divers secteurs productifs comme par exemple la production d'électricité, la collecte et le traitement des ordures, le transport, …
Une telle législation est fortement recommandée car les montages financiers dans les domaines cités sont complexes et nécessitent un cadre juridique précis pour tout ce qui a trait aux systèmes de tarification, au droit de propriété aux subventions à accorder aux concessionnaires privés... L'attraction des investissements privés dans ce cadre ne peut se faire que si les règles du jeu sont claires et garanties par le droit international.

7.2.5 Développer le dispositif d'encouragement à l'innovation

Vu l'importance qu'il présente pour la réalisation des projets de l'économie verte, un chapitre dédié est consacré au volet innovation et R&D. (7.4.3). En effet, Toutes les études ont signalé le risque de s'engager dans l'économie verte si le pays ne dispose pas d'une base lui permettant d'innover et de créer des produits ou activités allant dans le sens de l'économie verte. Le risque étant de voir des activités s'arrêter pour cause de nuisance à l'environnement sans qu'elles ne soient remplacées par de nouvelles activités à valeur ajoutée locale. C'est là l'un des points fondamentaux qui permet d'atteindre les objectifs en terme de croissance et d'emploi.

Rappelons qu'un dispositif d'encouragement de l'innovation a été mis en place en Tunisie par le programme PASRI ainsi que par le programme de mise à niveau. La GIZ a de son côté, financé la mise en place d'un programme innovation avec le Ministère de l'Industrie.
Ces initiatives ont donné lieu à plusieurs réalisations intéressantes impliquant des équipes tripartites (entreprise – centre de recherche d'une université – centre technique industriel).

Ces programmes doivent être renforcés pour mieux répondre aux enjeux importants posés dans différents domaines.

L'approche à adopter dans ce sens devra être à deux niveaux :

- Une approche Top-Down, consistant à identifier des thématiques de recherche et d'innovation prioritaires et de lancer des appels à proposition. C'est l'équivalent des anciens PNM (Programmes Nationaux Mobilisateurs) qui incitent les acteurs à se mobiliser autour d'objectifs nationaux.
- Une approche Bottum-up qui laisse le champ ouvert à des initiatives privées pour proposer des sujets de recherche et d'innovation et qui sollicitent un financement.

7.2.6 Promouvoir les Modes de Production et de Consommation Durable (MPCD)

Ce concept de MPCD a été lancé lors de la Conférence des Nations Unies sur le Développement Durable (Rio +20) en tant que faisant partie des objectifs fondamentaux du développement durable. Un Cadre Décennal de Programmation concernant les MPCD (10YFP) a été proposé et vise à accélérer le passage à des MPCD à travers la coopération internationale, le renforcement des capacités et l'accès à l'assistance technique des pays en développement.
Un Portail Mondial de la CPD a été mis en place pour servir de plateforme d'information et de connaissances sur la CPD afin de permettre à toutes les parties prenantes de partager outils, initiatives et bonnes pratiques, de sensibiliser, de renforcer la coopération et de développer de nouveaux partenariats.

La mise en œuvre du 10YFP passe par des programmes nationaux et régionaux qui permettent de réaliser les objectifs en termes de MPCD. Le projet comporte un soutien aux politiques et initiatives régionales et nationales en matière de CPD, et un appui à leur intégration dans les politiques et stratégies de développement durable des pays. Des programmes prioritaires ont été identifiés, à savoir :

- Information du consommateur
- Mode de vie et éducation durables
- Achats publics durables
- Construction et bâtiment durables
- Tourisme durable, y compris l'écotourisme.
- Systèmes d'alimentation durable

Dans ce cadre, le programme SWITCH-Med, financé par l'Union Européenne a été lancé dans l'objectif de faciliter la transition vers le MPCD dans la région sud de la Méditerranée. Ce programme a trois composantes : Politique, Démonstration et Réseautage et apporte un soutien au *renforcement des capacités et à l'assistance technique et financière des pays en développement afin de soutenir la mise en œuvre des activités de la CPD.*
La Tunisie s'est engagée dans ce programme et a lancé des études afin de déterminer des plans d'action dans certains secteurs prioritaires comme le tourisme et l'agroalimentaire.
L'objectif étant d'identifier les possibilités de mettre en œuvre des PMCD dans ces secteurs et de les intégrer dans une stratégie nationale.

A cet effet, il est donc recommandé de développer de telles initiatives et de solliciter le financement du plan d'action qui sera établi par la Tunisie dans ce domaine.
Il faudra ainsi prévoir des actions fortes dans les domaines cités plus haut, notamment celui des achats publics durables pour lesquels un texte réglementaire a déjà été publié en Tunisie, mais qui n'est pas réellement opérationnel.

✓ ***Coût global du volet fiscalité***

Le Volet fiscalité (y compris règlementation) nécessitera la réalisation d'études dont le montant global est estimé à 2 MDT.

7.3 Financement

Le problème du financement est parmi les principales difficultés qui se posent aux PME tunisiennes.
Celui-ci se présente sous plusieurs facettes, dont nous citons les suivantes :

- La difficulté d'obtenir des crédits d'investissement dans les phases de démarrage pour les PME qui ne sont pas en mesure de présenter des garanties réelles.
- La difficulté de constituer le capital social nécessaire à la création d'une société ou à son extension, par manque de ressources personnelles du promoteur. A ce titre, les fonds de capital-risque sont encore très peu développés en Tunisie et ne permettent pas de répondre aux besoins des promoteurs qui sont pourtant prêt à faire rentrer dans leur capital des fonds de ce type qui apportent en plus un conseil en management et en stratégie
- Le micro-crédit est également peu développé à part quelques institutions reconnues comme Enda mais qui est positionnée dans un créneau particulier. Aujourd'hui, un promoteur d'un projet d'énergie renouvelable à l'échelle locale par exemple, trouvera des difficultés de financer son projet en ayant recours à un micro-crédit.
- Enfin, il ne faut pas mésestimer les difficultés vécues par les entreprises qui traitent avec l'Etat, pour ce qui est des retards dans les paiements. Ainsi, les procédures de paiement des marchés publics et les problèmes de déblocage budgétaires conduisent souvent à des retards de paiement de plusieurs mois. Cette situation n'est pas tolérable pour une PME qui n'a pas de capacité financière suffisante pour encaisser un tel décalage de paiement.

Le dispositif de soutien financier de l'UE aux PME

L'UE a lancé un programme Compétitivité et Innovation (CIP), doté d'un budget de plus de 1 milliard € pour soutenir l'accès des PME au financement (fonds principalement de la BEI)
Parmi les outils proposés, il y a la mise en place d'un "Microfund" avec un capital initial de l'ordre de € 40 millions d'euros pour soutenir la micro-finance non bancaire dans le cadre de la nouvelle initiative de micro-crédit de la Commission européenne.

En 2013, la politique de cohésion fournira quelque 27 milliards € explicitement dédié au soutien des PME. Environ € 10 milliards seront versés par l'intermédiaire de mesures d'ingénierie financière, y compris JEREMIE et quelque 3,1 Md € sous venture capital. Le Fonds européen agricole pour le développement rural bénéficie également aux PME, puisqu'il favorise, entre autres choses, l'esprit d'entreprise et encourage la diversification économique des zones rurales.

D'où la nécessité de proposer un mécanisme qui permette aux PME existantes ainsi que celles qui seraient à créer, dans le domaine des activités vertes d'avoir un accès plus aisé aux dispositifs de financement.

Cela comportera deux principales mesures à savoir la mise en place d'une ligne de crédit verte et le renforcement du dispositif de micro-crédit comme présentés de façon plus spécifique pour certains axes stratégiques (par exemple les projets d'une certaine taille dans le tourisme alternatif). La mise en place d'un mécanisme de garantie spécifique est aussi proposée. Ces propositions sont explicitées ci-dessous.

7.3.1 Mettre en place des mécanismes de financement incitatifs et adaptés pour les activités prioritaires de l'EV « ligne de crédit verte »

Le lancement d'activités vertes peut être compromis par le fait que la rentabilité se manifeste sur un horizon de moyen et long terme. De même, les coûts de revient des produits verts peuvent s'avérer élevés, surtout dans les premières périodes du lancement en raison du fait qu'il s'agit de produits nouveaux dont la diffusion sur le marché sera progressive.
D'un autre côté, les projets d'économie verte comme dans le secteur de l'efficacité énergétique par exemple, nécessitent des financements adaptés à la spécificité des projets. Il y a en effet la nécessité dans la plupart de ces projets de prévoir une composante matérielle et une autre immatérielle consistant en l'assistance technique et la formation des acteurs. Pour la composante matérielle, il y a aussi des formules d'acquisition des équipements qui sont particuliers, comme le crédit-bail ou le recours à des organismes comme les ESCO qui sont rémunérés en fonction du résultat des actions mises en œuvre, sur le plan des économies d'énergie réalisées…
Ceci signifie donc que des mécanismes de financement adaptés à cette problématique doivent être proposés faute de quoi les projets ne pourront pas voir le jour.
Nous avions cité comme exemple dans le rapport de la phase 2, le lancement du projet de chauffe eaux solaires en Tunisie qui a connu un réel succès grâce, notamment, au montage financier qui a pu être mis en œuvre.

D'où l'opportunité de concevoir des mécanismes de financement dédiés à certaines activités vertes, qui se traduisent par des **taux d'intérêts réduits et une ingénierie adaptée au contexte des projets**. Les activités prioritaires seront fixées au cas par cas en fonction des priorités nationales ainsi que de l'impact des projets qui sollicitent le financement. Donnons à titre illustratif quelques domaines prioritaires qui pourraient être retenus :

- Investissements en efficacité énergétique : panneaux photovoltaïques, bâtiments économes en énergie, chauffe eaux solaires, renouvellement d'équipements ou de moyens de transport par d'autres plus économes en énergie ou en eau…
- Projets d'énergies renouvelables (solaire, éolien, géothermie…)
- Investissements en dépollution
- Recyclage des déchets
- Investissements permettant de lutter contre le changement climatique
- Prestations de services concourant au développement durable

Citons l'exemple de la ligne de crédit AFD de 40 millions €, qui a été mise en place en Tunisie dans les secteurs de la dépollution et de la maîtrise de l'énergie. Elle est venue compléter le dispositif public mis au point avec l'ex Fonds national de maîtrise de l'énergie (FNME) et le Fonds de dépollution (FODEP), en apportant une offre de financement à des secteurs qui n'étaient pas couverts.
Un montage spécifique a pu être réalisé pour la gestion de cette ligne, en demandant aux banques désireuses d'en bénéficier, de limiter leur marge moyenne à 2% de manière à rétrocéder, aux entreprises, la bonification du financement de l'AFD et de l'Union européenne.

7.3.2 Développer le micro-crédit à l'échelle locale pour des projets allant dans le sens de l'EV

Les difficultés de financement sont souvent un frein important au développement des projets.

C'est même le problème numéro un lorsqu'il s'agit d'activités nouvelles et qui sont proposées par des promoteurs n'ayant aucune possibilité de fournir des garanties réelles.

Or, nous avons vu que l'EV se base sur des idées de projets qui émanent de la base et qui valorisent l'innovation. Nous avons cité plusieurs expériences à l'échelle internationale qui ont permis de susciter des initiatives dans ce sens comme dans le secteur de l'eau ou de l'énergie et qui ont connu un grand succès. Celui-ci a été obtenu grâce à la disponibilité d'un mécanisme de micro-crédit adapté qui favorise l'économie solidaire et qui l'oriente vers des projets dans le domaine de l'économie verte.

C'est pourquoi il est important que de tels mécanismes de micro-crédits puissent voir le jour et connaître un essor plus fort en Tunisie.

Rappelons que l'activité de microfinance a été organisée par le décret-loi n°117 de Novembre 2011 régissant l'organisation de l'activité des Institutions de microfinance (IMF). Depuis, quelques initiatives ont été lancées dans ce domaine en Tunisie. Citons le cas de l'initiative de M. Tarek Cherif avec le projet « Tayssir », destiné à financer des microprojets dans le centre et le nord-ouest de la Tunisie. Cette initiative est notamment soutenue par la « Grameen Bank » du Bangladesh créée par le prix Nobel Mohamed Yunus, qui se propose de son côté de développer cette activité en Tunisie.

Il y a aussi la Banque Zitouna qui s'est associée avec la Banque Islamique de Développement (BID) pour créer une société de microfinance islamique.

D'autres institutions comme Enda, et autres récentes opèrent également, avec un certain succès.

7.3.3 Prévoir un mécanisme de garantie de paiement pour les marchés publics qui comporte un paiement automatique si le délai contractuel est dépassé

Rappelons que la législation actuelle comporte une clause permettant aux fournisseurs dans le cadre des marchés publics, de recourir à la justice pour se faire payer, en cas de non-respect par l'administration des conditions prévues.

Mais cette disposition est rarement appliquée pour diverses raisons, dont celle de la crainte par les fournisseurs d'être « mis à l'index » dans des projets futurs.

C'est pourquoi, il faudrait prévoir une procédure de règlement qui soit automatique, en ayant recours au système bancaire par exemple, à l'instar des encaissements d'effets de commerce.

L'Etat offrant toujours la garantie de paiement pour le système bancaire.

✓ ***Coût global du volet financement***

Le Volet financement nécessitera la réalisation d'études dont le montant global est estimé à 1 MDT.

7.4 Formation et R&D

Les autorités reconnaissent depuis un certain temps, du moins officiellement, qu'il est impératif de faire progresser l'économie tunisienne sur la voie d'une croissance durable. Il est cependant de plus en plus clair qu'on ne sait toujours pas comment intégrer au mieux la durabilité dans l'action gouvernementale et dans un large éventail de secteurs économiques (Abdessalem, 2014). Il importe de reconnaître sans tarder les arbitrages à opérer entre les différents éléments d'une stratégie de développement durable, en particulier entre la croissance économique, la pérennité environnementale, et l'emploi et les facteurs sociaux. L'élaboration d'une telle stratégie nécessite de prendre en compte l'avis des différentes parties prenantes, et de s'appuyer sur un cadre institutionnel approprié dont les possibles lacunes pourront être comblées. Plus les pouvoirs publics parviendront à convaincre de l'importance des grands dossiers environnementaux à traiter, plus les bénéfices d'une telle stratégie seront élevés (OCDE,2011a). Dans de nombreux pays, les externalités environnementales ne sont pas payées au juste prix, lorsqu'elles sont payées, et dans le même temps le poids des technologies et des systèmes existants peut empêcher les nouvelles approches et les nouvelles technologies d'être concurrentielles. La Tunisie a déjà accompli des progrès dans le domaine des énergies renouvelables, mais il ne fait pas de doute qu'elle devra s'attaquer à ce même type de problèmes dans de nombreux autres secteurs.

La transition vers l'économie verte aura des incidences sur l'enseignement et la formation professionnelle (EFP), tant en termes de compétences recherchées que d'opportunités de création d'entreprises. Les effets de l'écologisation de l'économie ne seront pas les mêmes dans tous les secteurs et c'est dans ce cadre, et en vue de mettre à profit ces opportunités, les pouvoirs publics devront définir clairement leurs stratégies, priorités et mesures à prendre. Une stratégie incitative appropriée doit être mise en œuvre et une coordination satisfaisante doit s'instaurer entre les différents ministères. En effet, comme c'est le cas de plusieurs pays, la Tunisie devra ajuster sa politique et ses priorités de manière à mieux concilier croissance économique, justice sociale, préoccupations environnementales et création d'emploi. Les différentes manières d'aborder la croissance verte n'auront pas les mêmes répercussions sur l'emploi. Maintenir l'équilibre entre les différents intérêts reste un casse-tête pour les décideurs, en particulier parce qu'il leur faut inévitablement opérer des arbitrages entre effets économiques à court terme et problèmes sociaux et environnementaux à plus long terme. Les décideurs peuvent relever ces défis de différentes manières : à l'aide de mesures d'ajustement à court terme ; dans le cadre d'une stratégie à long terme plus générale d'écologisation de l'économie ; en concentrant leur action dans les secteurs les plus exposés aux changements ; ou enfin en combinant ces différentes approches.

La réflexion et l'élaboration d'une stratégie en matière de développement et de promotion des ressources humaines dans le cadre de la transition vers l'économie verte doit bien entendu être adaptée à la situation économique, au cadre institutionnel et aux capacités administratives du pays tout en considérant un certain nombre de contraintes et de défis à relever. Ces défis devraient créer de nouvelles perspectives pour les travailleurs, mais également de nouveaux risques. Dans ce contexte, la condition préalable essentielle pour la Tunisie sera de s'assurer qu'elle dispose d'institutions du marché du travail et de politiques de formation professionnelle appropriées pour permettre au pays de répondre à ces évolutions. En effet, les politiques du marché du travail et de la formation professionnelle peuvent largement contribuer à la réussite de cette transition en facilitant les modifications structurelles nécessaires pour mettre en œuvre des pratiques de production respectueuses de l'environnement.

Toutefois la mise en place des politiques du marché du travail et de la formation professionnelle axées sur la croissance verte, en particulier pour aider à répondre aux besoins de nouvelles compétences professionnelles risque de se heurter à deux difficultés majeures:

- Déterminer comment la croissance verte modifie la demande de main-d'œuvre et les compétences requises.
- Coordonner les politiques du marché du travail et de la formation professionnelle avec la politique environnementale.

Ces difficultés laissent penser que le rôle de ces mesures vertes ne se dévoilera que progressivement, à mesure que le cadre d'action environnemental nécessaire pour appuyer la croissance verte se met en place et que se développe l'expérience de la gestion du volet « emploi » et entreprenariat de la transition vers une croissance verte. La population tunisienne présente une forte proportion de jeunes, et cette génération sera la première à en bénéficier ce qui nécessite une stratégie globale plus large en matière d'Enseignement, de Formation Professionnelle, d'intermédiation sur le marché de travail, d'appui à l'auto emploi et à l'entreprenariat et d'impulsion de la R&D et de l'innovation et des technologies vertes.

Les grandes orientations stratégiques concernant les ressources humaines et la R&D dans une perspective d'accompagnement de la transition vers l'économie verte en Tunisie sont présentées dans ce qui suit. Nous présentons dans un premier temps un rappel sommaire sur les opportunités et le potentiel de création d'emplois verts et verdissants en Tunisie. Dans une deuxième volet, nous présentons les principaux défis à relever ainsi que les grandes orientations stratégiques dans les domaines de l'enseignement, de la formation professionnelle, de l'auto emploi et de l'entreprenariat verts. Le troisième volet traitera des défis et des grandes orientations stratégiques du système national d'innovation notamment en matière de R&D et d'innovation dans le secteur de l'économie verte

7.4.1 Rappel sur les opportunités et le potentiel de création d'emplois verts et verdissants en Tunisie

Comme nous l'avons analysé dans le rapport de diagnostic, le verdissement de la croissance s'accompagnera de créations d'emplois, notamment d'emplois qualifiés dans des activités émergentes innovantes et vertes. Toutefois certains emplois seront menacés, au point qu'il faudra faciliter le reclassement des travailleurs entre les secteurs et entreprises en déclin et ceux en expansion, notamment ceux qui remplacent les activités polluantes par d'autres plus propres ou qui assurent des services environnementaux. Ainsi une certaine prudence s'impose lorsqu'il s'agit d'évaluer l'ampleur des effets éventuels sur l'emploi en général car les analyses montrent que la principale incidence sera probablement une redistribution des emplois entre les secteurs d'activité, plutôt qu'une évolution de l'emploi total (OCDE, 2012a). Cette situation aura évidemment des répercussions sur la reconversion, mais aussi, plus globalement, sur tout l'éventail des mesures de relance du marché du travail qui devront être mises en place pour faciliter la réaffectation des travailleurs en activité.

En Tunisie, comme nous l'avons montré dans le rapport de la phase II sur les opportunités d'une économie verte en Tunisie, seules tentatives d'estimation des créations d'emplois se limitent à l'étude de l'impact pour certaines filières sans tenir compte des interconnexions possibles avec d'autres secteurs. La synthèse des différents travaux a permis de conclure que sous certaines hypothèses, 272000 personnes travailleraient directement ou indirectement dans les activités en relation avec l'économie verte soit près de 5,4% de la population active employée en 2030. Les secteurs les plus porteurs sont les énergies Renouvelables et Efficacité Energétique, les déchets, l'eau, l'Agriculture, le Tourisme, le transport et l'industrie.

7.4.2 Enseignement, Formation, Emploi et Entreprenariat : Les défis et les grandes orientations stratégiques

En matière d'élaboration de stratégie nationale d'économie verte, les études de pays de l'OIT ont permis de mettre en évidence que les pays qui ont démontré une capacité de coordination efficace entre les ministères d'exécutions, le ministère chargé de l'emploi et de la formation et les partenaires sociaux réussissent mieux dans leurs stratégies de transition vers l'économie verte. Cette coordination se traduit souvent par la création d'équipes transversales interministériels impliquant les partenaires sociaux pour le développement des ressources humaines pour l'écologisation de l'économie travaillant sous le contrôle d'un Haut Conseil pour l'Economie Verte qui possède un pouvoir décisionnel en matière de choix et d'affectation de ressources pour la formation dans le domaine de l'économie verte. Son rôle de planification et de mise œuvre de façon concertée avec tous les partenaires sociaux permettrait d'assurer la réussite de la transition selon une approche participative.
En effet, l'absence de coordination et d'interconnexion ralentissent la transition vers l'économie verte surtout lorsque le système de formation et de création de compétences ne répond pas de façon approprié et à temps aux besoins de développement de l'économie verte et de nouveaux emplois potentiels seront perdus. Ainsi, la mise en cohérence des politiques et des actions des parties prenantes (ministères concernés, syndicats, associations d'employeurs) est déterminante pour réussir la transition vers l'économie verte. La clé de voûte du développement efficace des compétences en vue de l'écologisation de l'économie est la coordination. Le degré de coordination entre les parties prenantes publiques et privées et le degré d'implication des partenaires sociaux sont décisifs. Des mesures concertées doivent être prises par les pouvoirs publics à différents niveaux, y compris le niveau communautaire, les employeurs et les travailleurs, au travers de mécanismes institutionnels de dialogue social comme les conseils tripartites nationaux ou régionaux, les conseils sectoriels sur les compétences, les partenariats public-privé et autres

En Tunisie, en dépit de l'existence d'une Commission nationale de développement durable (CNDD) et d'un Observatoire tunisien de l'environnement et du développement durable (OTED), le travail de coordination interministériel demeure problématique. Cela ne signifie pas pour autant que rien n'a été fait au niveau sectoriel notamment dans la filière des énergies renouvelables et la gestion des déchets. Toutefois pour obtenir les meilleurs résultats, il faudra que les travaux soient coordonnés entre les différents ministères. Cette coordination devrait intervenir à deux niveaux : en recherchant une meilleure concertation avec l'État (y compris pour l'examen de la stratégie de développement durable) et en encourageant des actions spécifiques, vraisemblablement de caractère pilote, pour accumuler des données d'expérience et renforcer la confiance entre les différentes organisations. Précisons aussi que la transition vers l'économie verte devrait aussi tenir compte des spécificités régionales et les démarches décentralisées peuvent effectivement promouvoir la coordination et la cohérence des politiques aux niveaux sectoriel et local.

Selon l'OIT, "le dialogue direct entre les pouvoirs publics nationaux et régionaux ainsi que les partenaires sociaux peut se traduire en action lorsque les engagements et l'affectation des ressources ont lieu à une échelle plus réduite et lorsque les dividendes immédiats sont évidents pour tous les partenaires concernés. Une bonne combinaison de décisions coordonnées venant d'en haut avec des initiatives sectorielles ou locales de la base peut appuyer les écologisations efficaces à forte intensité de formation".

La mise en œuvre des changements se heurte, toutefois, à des problèmes de coordination. Certaines initiatives ont donné de bons résultats tout en étant très centralisées (comme Prosol), mais la plupart des opportunités d'emploi apparaîtront au niveau local, ce qui impliquera que les acteurs locaux jouissent d'une certaine liberté d'action, y compris pour créer et gérer des entreprises sociales ; c'est pourquoi il importera d'encourager cette

approche. Il conviendra en outre d'assurer une certaine flexibilité en matière de formation et d'aides aux entreprises, et d'encourager la société civile à s'organiser.

Ces différents facteurs soulignent la nécessité d'une stratégie globale de développement durable, qui implique l'ensemble des acteurs gouvernementaux et prenne en compte simultanément les préoccupations environnementales et celles concernant l'emploi et les affaires sociales, et la croissance économique. Mais cette stratégie doit être complétée par des actions dans des domaines spécifiques. Ces actions impliqueront à nouveau de nombreuses parties prenantes et pourront être utilisées comme pilotes pour déterminer quel est le meilleur moyen de tirer parti de la croissance verte pour générer des emplois pour les jeunes et étudier les meilleures possibilités de coopération entre les différentes parties prenantes.

☐ Un dispositif d'enseignement et de formation professionnelle souple et réactif

Comme précisé dans le rapport de la phase 1, la transition vers l'économie verte engendre trois types de changements pour l'emploi et la formation. D'abords des changements de l'emploi dans et entre les secteurs suite à la restructuration verte, ensuite des changements qui vont de pair avec les métiers nouveaux et émergents et enfin un changement massif du contenu des métiers existants. Pour répondre aux exigences de cette transition vers une économie verte, il est indispensable de disposer d'un système d'enseignement et de formation professionnelle (EFP) réactif et souple, en phase avec la demande (car toutes les évolutions ne sont pas directement maîtrisées par les pouvoirs publics) et capable d'anticiper les évolutions. Il faut pour cela ajuster l'offre à la demande, avoir la capacité d'anticiper cette demande et être en mesure d'adapter les programmes d'enseignement afin de répondre aux exigences précises des nouveaux emplois sur la base des compétences existantes. Le système d'EFP tout entier devrait être mobilisé et la sensibilisation à l'environnement en tant que partie intégrante de l'enseignement et de la formation à tous les niveaux, introduite en tant que compétence de base à partir de la première enfance. L'éducation et les compétences environnementales doivent être considérées comme faisant partie intégrante des programmes d'enseignement aussi bien au niveau de l'enseignement primaire et secondaire qu'au niveau de la formation professionnelle et de l'enseignement supérieur. Dans ce contexte, il conviendra dans un premier temps d'envisager l'intégration des compétences vertes dans tous les programmes d'enseignement, afin de permettre au public formé d'être mieux à même de s'adapter aux évolutions en cours. Les réformes en cours de l'enseignement primaire et secondaire, de la formation professionnelle et de l'enseignement supérieur devraient considérer les défis de l'économie verte parmi les composantes les plus déterminantes pour l'élaboration de la stratégie.

➢ Orientation 1 : Une réforme de l'enseignement de base prenant en compte les exigences de la transition vers l'économie verte

Dans le cadre de la nouvelle réforme de l'enseignement (primaire, secondaire), les modules relatifs à la protection de l'environnement et le développement durable en général devraient être intégrés en tant que composante obligatoire pour sensibiliser les élèves et les étudiants sur l'importance de la préservation de l'environnement (à partir de la première enfance) ce qui permet à terme d'orienter les comportements et les préférences des consommateurs et le marché lui-même vers l'économie verte. Ceci suppose un travail de coordination entre les ministères concernés.

Cibles: Ministère de l'Education Nationale
Parties prenantes:

- Ministère de l'Environnement et du développement durable et les établissements sous sa tutelle (CITET, ANGED, ANPE, etc.)
- Ministère de la Formation Professionnelle et de l'Emploi

- Ministère de l'Enseignement Supérieur
- Utica - Connect , tissu associatif spécialisé,

➢ Orientation 2 : Revoir les programmes d'enseignement au sein de l'université

Il s'agit de revoir les programmes d'enseignement et d'élargir et diversifier les offres de formation en Licence, au Master et en Doctorat, afin qu'elles puissent réagir rapidement aux changements auxquels fait face le marché de l'emploi. Cette révision devrait cibler particulièrement la formation en licences fondamentales et appliquées dans différents domaines en relation avec l'environnement (énergie, eau, éco tourisme, éco construction, gestion et valorisation des déchets, agriculture bio, etc..) et les formations d'ingénieur mais aussi la formation en économie et gestion (économie verte, gestion environnementale, qualité sécurité environnement, etc..). La révision des programmes de formation universitaire devrait s'aligner aux besoins identifiés dans le rapport de la phase II (voir Annexe I). Dans ce cadre, les orientations devraient porter sur les axes suivants:

- **Axe 1: Révision des formations actuelles en licences et création de nouvelles formations certifiantes** en plusieurs spécialités en sciences de l'environnement à l'intention des étudiants. La réforme requise devrait obéir aux standards internationaux et être en phase avec les évolutions récentes en matière de formation dans les différents disciplines en relation avec les domaines prioritaires identifiés lors de la phase II (Agriculture, eau, forêts, gestion des déchets, énergie, industrie, transport, bâtiment tourisme). Précisons que certaines formations sont assurées dans certains établissements universitaires (voir Annexe II). Mais il importe de réviser la carte de la formation au niveau de l'ensemble du territoire en fonction des spécificités régionales ainsi que les capacités d'accueil et les critères d'orientation vers ces disciplines.

- **Axe 2**: **Révision de la formation en mastère professionnel et de recherche et création de nouveaux mastères spécialisés co-construits** avec le milieu professionnel dans les domaines liés à l'environnement permettant de faire des formations plus proches des besoins du secteur industriel..

- **Axe 3**: **Enrichissement de la formation dans les écoles d'ingénieurs: la formation d'ingénieur** devrait aussi porter sur l'attractivité des apprenants vers les STIM (sciences, technologies, Ingénierie, Mathématiques) avec des applications en relation avec l'environnement et développer ainsi les compétences essentielles à la construction d'un socle de compétences de haut niveau lié à la sobriété en carbone;

- **Axe 4: Appui à la formation des enseignants universitaires dans les domaines spécifiques et promotion de la mobilité internationale** pour capitaliser sur les expériences et concevoir des formations en co-diplomation dans le domaine de l'environnement.

Cibles: Ministère de l'Enseignement supérieur (Instituts Supérieurs spécialisés, Ecole d'ingénieurs /Facultés et instituts spécialisés en économie et gestion)
Parties prenantes:

- Ministère de l'Environnement et du développement durable et les établissements sous sa tutelle (CITET, ANGED, ANPE, etc.)
- Ministère de la Formation Professionnelle et de l'Emploi
- Ministère de l'Education Nationale
- Tissu associatif spécialisé

- Utica - Conect..

➢ **Orientation 3 : Une formation professionnelle publique et privée capable de s'adapter aux exigences de l'économie verte et une formation continue plus contributive**

Sur l'effort de formation à accomplir, toutes les filières s'accordent pour dire qu'il est de grande ampleur, avec toutefois de grandes difficultés pour parvenir à une estimation fiable des besoins dans le temps : il s'agit a minima de sensibiliser les salariés au développement durable ; mais il s'agit le plus souvent de former à de nouvelles compétences et d'apprendre de nouveaux savoir-faire. L'attrait pour le développement durable suscite des vocations mais les débouchés sont encore limités. De nombreuses formations devraient mener aux métiers qui s'inscrivent dans la logique de l'économie verte et du développement durable que ce soit en formation initiale ou en formation continue. Il est possible par exemple de suivre une formation initiale puis de se spécialiser par la suite dans une filière de l'économie verte. Pour la formation professionnelle l'ajustement des programmes de formation aux changements est une mission transversale qui impliquerait tous les niveaux (Formation publique et privée, formation continue et formation , formation qualifiante de haut niveau, formation des formateurs). La gouvernance du dispositif de formation avec une autonomisation plus accrue des régions dans le choix de filières de formation est un élément crucial pour s'assurer de l'adéquation. Dans ce cadre, l'orientation devrait porter sur les axes suivants:

- **Axe 1: Ajustement des programmes de formation professionnelle publique**

L'ajustement des programmes de formation diplomante (CAP, BTP, BTS) devrait être faite, comme mentionné plus haut, de façon concertée avec toutes les parties prenantes et après identification des impacts environnementaux sur chacun des métiers ciblés par la formation. Le Ministère devrait s'engager déjà dans la mise en place de formations certifiantes dans les différents disciplines en relation avec les domaines prioritaires identifiés lors de la phase II (Agriculture, eau, forêts, gestion des déchets, énergie, industrie, transport, bâtiment tourisme). Précisons que certaines formations sont assurées dans certains établissements de formation professionnelle pour le niveau BTS (voir Annexe II). Mais il importe de réviser la carte de la formation au niveau de l'ensemble du territoire en fonction des spécificités régionales ainsi que les capacités d'accueil et les critères d'orientation vers ces disciplines de même que les programmes de formation.

- **Axe 2: Promotion de la formation professionnelle privée homologuée:**

Par ailleurs, l'Etat devrait aussi encourager les centres de formation privée qui se spécialisent ou offrent des formations spécifiques en relation avec l'économie verte. Les conditions d'éligibilités aux encouragements et subventions de l'Etat devraient être minutieusement conçues avec un dispositif de suivi évaluation.

- **Axe 3: Promotion de la formation continue dans les métiers verts et verdissants**

Enfin, il importe d'améliorer les compétences génériques de tous les travailleurs. En l'occurrence, il faut entendre par compétences génériques à la fois les compétences exigées dans pratiquement tous les métiers et les compétences vertes qui devraient faire partie intégrante de toute activité professionnelle; Dans ce domaine, la formation continue joue aussi un rôle important et permettra aux entreprises ayant une problématique environnementale de la résoudre avec l'acquisition de son personnel du savoir–faire requis. Les entreprises qui optent pour ce genre de formation devraient aussi être encouragées. Les mécanismes incitatifs devraient être bien conçues avec un dispositif de suivi évaluation.

Dans ce domaine le Technopole de Borj Cedria peut contribuer à la formation qualifiante de haut niveau pour les ingénieurs et techniciens supérieurs du secteur public et privé. Des formations pointues cibleraient ainsi les ingénieurs et techniciens supérieurs des différents ministères et agences et établissements publics (agriculture, équipement, STEG, SONEDE, ANME…) de même que les ingénieurs et techniciens supérieurs des communes et des entreprises privées, voir même les ingénieurs et les techniciens supérieurs à la recherche d'emploi.

- **Axe 4: Mise à niveau de la formation des formateurs dans les métiers verts et verdissants**

La transition vers l'économie verte consiste en particulier à doter les formateurs de connaissances actualisées sur les questions environnementales et les technologies vertes ce qui suppose l'élaboration de tout un programme de formation des formateurs. Le Centre National de formation des formateurs et d'ingénierie de la formation (CENAFFIF) et le Technopole de Borj Cedria doivent retravailler ensemble des programmes d'enseignement autour du concept d'emploi vert, en cherchant à y intégrer les compétences vertes requises. Le CENAFFIF et le Technopole de Borj Cedria ont la possibilité de mettre au point en commun de nouvelles qualifications et de nouveaux programmes lorsque la demande peut être anticipée (par exemple dans le cadre du programme Prosol). Les formation devrait cibler essentiellement les formateurs des centres de formation professionnelle.

- **Axe 5: Ciblage des politiques de formation et d'emploi vers les groupes vulnérables et garantie du travail décent**

En Tunisie, la conversion de certains employés de l'économie informelle vers l'économie structurée pour leur garantir un emploi décent dans le domaine de l'économie verte, notamment dans le secteur de la gestion des déchets, est une priorité pour une croissance plus inclusive. Les travaux de l'OIT[24] mettent en évidence l'importance de la transformation vers des économies plus vertes en matière de réduction des inégalités sociales. Dans ce domaine, il est fortement recommandé que les politiques de formation soient ciblées sur ceux qui risquent de perdre leur emploi pendant la transition et sur ceux qui sont d'ordinaire exclus ou défavorisés sur le marché du travail et qui peuvent avoir besoin d'une aide particulière.

Cibles: Ministère de la Formation Professionnelle et de l'Emploi et les établissements sous-tutelle (CENAFIF - ATFP - CNFCPP - ANETI) et Technopole Borj Cedria)
Parties prenantes:

- Ministère de l'Environnement et du développement durable et les établissements sous sa tutelle (CITET, ANGED, ANPE, ANME, etc.)
- Ministère de l'enseignement supérieur
- Ministères sectoriels
- Tissu associatif spécialisé
- Utica - Connect

[24] Le dividende de croissance résultant de l'écologisation de l'économie ne sera obtenu que si l'accès à la nouvelle formation offerte dans le cadre des mesures vertes est rendue accessible aux jeunes défavorisés, aux personnes handicapées, aux communautés rurales et aux autres groupes vulnérables. Les mesures incitatives destinées à augmenter la participation des femmes aux programmes de formation technique augmenteront non seulement leur participation aux métiers liés aux technologies mais contribueront aussi à résoudre le problème du manque de compétences dans ce segment du marché du travail" Source OIT.

☐ Des services d'intermédiation sur le marché de travail plus efficaces et répondant aux exigences de la dynamique de la transition vers l'économie verte

Les services de l'emploi en Tunisie sont à ce jour encore incapables de fournir aux jeunes ce dont ils ont besoin pour accroître leur employabilité. Leurs missions devraient être identifiées et leurs capacités renforcées pour assurer leurs rôles surtout avec les défis de la transition vers une économie verte.

➢ Orientation 4 : Rationalisation de l'intermédiation sur le marché de travail tenant compte de la spécificité de l'économie verte

Des services de l'emploi efficaces peuvent réellement aider les jeunes à trouver un emploi, par le biais de programmes actifs du marché du travail qui vont renforcer l'employabilité des jeunes, ou par des services de conseil, d'aide à la recherche d'emploi, de prospection et de placement. Malheureusement, très peu de jeunes déclarent avoir trouvé un emploi grâce à l'ANETI, service public de l'emploi tunisien et il est encore peu probable que ces structures pourraient assurer cette mission dans un contexte d'écologisation graduelle de l'économie. Les programmes actifs d'emploi (PAE) proposés sont dans leur grande majorité destinés aux diplômés de l'enseignement supérieur, ce qui rend l'ANETI moins intéressante aux yeux de ceux qui n'ont pas ce niveau d'études. Les jeunes moins qualifiés sont donc sans doute bien moins nombreux à s'inscrire auprès du service public de l'emploi. L'ANETI n'a pas les moyens non plus de fournir des services de conseil, d'aide à la recherche d'emploi, de prospection et de placement de qualité. La portée géographique de ses interventions est limitée et le personnel est submergé de tâches administratives. Si des efforts louables ont été faits après la révolution pour associer de plus en plus les organisations non gouvernementales aux PAE, les agences d'emploi privées sont interdites par la loi en Tunisie (même si dans la pratique elles existent), ce qui prive le pays d'une autre voie d'amélioration de la capacité et de l'efficacité des services de l'emploi. Ainsi, dans le cadre de la réforme du système d'intermédiation il importe de tenir compte des spécificités du marché de l'emploi et des besoins en compétence pour le développent des activités de l'économie verte. Les réformes devraient s'articuler autour des axes suivants:

- **Axe 1: Appui aux structures d'intermédiation sur le marché de l'emploi vert: des services publics d'intermédiation plus réactifs à la transition vers l'économie verte**

Les réformes du système d'intermédiation devraient tenir compte de la spécificité de la transition vers l'économie verte. Au delà du renforcement des capacités de l'ANETI et des bureaux régionaux (BETI et BREC) (Investissements, couverture géographique, réaffectation des ressources humaines, qualification, etc..) afin qu'ils s'acquittent de leur rôle fondamental d'aider les jeunes à trouver un emploi, il importe de renforcer la capacité des agents des BETI, des BREC et des EE dans le domaine des métiers verts et verdissants. Il s'agit de préparer les acteurs concernés par l'intermédiation sur le marché de l'emploi (agents d'accueil, conseiller, etc..) à l'importance des métiers verts et verdissants et ce par des activités de formation continue sur les spécificités de ces métiers.

- **Axe 2: Réglementer la création de services privés de l'emploi: des services privés d'intermédiation en phase avec les exigences de la dynamique de la transition vers une économie verte (flexibilité - réactivité)**

La Tunisie devrait autoriser et réglementer les services privés de l'emploi. Cela permettrait de mieux cerner les droits et obligations de toutes les parties concernées et réduirait ainsi les abus, et d'autre part, cela permettrait à l'ANETI de tirer profit de complémentarités éventuelles en participant à des partenariats public-privé et en confiant une partie de ses

activités à des entreprises qui possèdent les compétences et l'expérience nécessaires pour assurer ces services plus efficacement. Cette contractualisation public-privé est plus que nécessaire pour accompagner la transition vers l'économie verte qui suppose réactivité et flexibilité.

Cibles: ANETI (BETI, BREC, EE) et secteur privé de l'intermédiation
Parties prenantes:

- Ministère de l'Environnement et du développement durable et les établissements sous sa tutelle (CITET, ANGED, ANPE, ANME, etc.)
- Utica, Connect et fédérations professionnelles
- Universités Universités, Technopole et centres de recherche
- Centre de formation publics et privés

☐ Des mécanismes d'appui adaptés à l'auto-emploi et à l'entreprenariat dans les filières de l'économie verte

Précisons que le renforcement de l'écologisation de l'économie tunisienne passe d'abord par la levée des entraves à l'entreprenariat d'une manière générale et à l'entreprenariat dans les activités écologiques en particulier. Les principaux obstacles à caractère général sont de natures diverses:

- le faible niveau de la culture entrepreneuriale;
- le manque de capital d'amorçage;
- la mauvaise coordination des politiques d'appui;

Dans ce cadre, la Tunisie devrait poursuivre et ajuster son action en faveur des jeunes chefs d'entreprises car c'est un moyen important de s'attaquer au chômage des jeunes. En particulier :

- Il faudrait rationaliser les différentes structures (Espaces Entreprendre, centres d'affaires, Espaces Tremplin, pépinières) qui proposent des services de soutien aux entrepreneurs afin d'éviter qu'elles fassent double emploi et d'exploiter au maximum les moyens limités.
- Il faudrait proposer davantage de soutien aux entrepreneurs à moyen et long termes (sous forme par exemple de coaching permanent) pour augmenter le taux de survie des nouvelles entreprises.
- Il faudrait revoir les mécanismes de financements bancaire et autres (private equity: SICAR, FCPR, Fonds d'investissement, Business Angels etc.) ainsi que les mécanismes de garantie (SOTUGAR) en fonction des qualités propres et des besoins du projet d'entreprise.

➢ Orientation 5 : Créer les instruments incitatifs à l'auto-emploi et l'entreprenariat dans les filières de l'économie verte

En Tunisie, il n'existe pas semble-t-il de soutien direct pour faciliter la transition des PME vers une croissance verte, ni de mesures plus générales pour stimuler le marché vert en dehors des activités prévues dans Prosol. Dans ce cadre, les stratégies destinées à renforcer le marché et encourager l'entrepreneuriat vert via des normes et des réglementations, et les mesures visant à orienter le comportement des consommateurs (au moyen d'actions sur les prix ou d'autres instruments moins contraignants comme l'éducation et l'étiquetage) doivent être davantage développées.

- **Axe 1: Accompagner l'appui à l'entreprenariat par des mesures spécifiques à l'économie verte et aux projets écologiques**

Dans le domaine de l'entreprenariat dans les activités écologiques, il faudra compléter les mesures habituelles de soutien à l'entrepreneuriat en proposant des formations, des informations et des conseils sur mesure pour faire mieux connaître les opportunités offertes par la croissance verte, en s'adressant plus particulièrement aux jeunes et veiller à ce que les nouveaux entrepreneurs disposent d'informations et de conseils détaillés et adéquats. Certaines expériences évoluent dans ce sens dans le cadre de la Stratégie nationale de développement durable, à l'instar des aides aux PME dispensées par le Centre international des technologies de l'environnement de Tunis (CITET) et l'Agence nationale de gestion des déchets (ANGED) (information et aide à la gestion des déchets). D'autres programmes pilotes ambitieux témoignent aussi de l'intérêt accordé par la Tunisie à la croissance verte[25] ; La Plateforme Emplois Verts dans le gouvernorat de Bizerte (dirigée par le ministère de la Formation professionnelle et de l'Emploi, assisté par le Bureau des Nations Unies pour les services d'appui aux projets (UNOPS)) est un exemple concret des mesures institutionnelles mises en place pour créer une dynamique favorable à la croissance verte en Tunisie.

La Plateforme Emplois Verts actuellement mise en place dans le gouvernorat de Bizerte vise à introduire, dans un délai de 40 mois, de nouvelles pratiques permettant d'améliorer l'employabilité des jeunes et de faciliter l'emploi, dans le secteur vert, d'environ 850 jeunes diplômés au chômage et de soutenir la création de 50 petites et moyennes entreprises dans le secteur des technologies propres. Une attention particulière est accordée aux femmes qui constituent la plus grande partie des jeunes diplômés au chômage. Cette initiative intègre toutes les catégories de jeunes diplômés au chômage et repose sur une approche participative afin de faciliter la contribution et la participation de tous les acteurs concernés (secteur public, société civile et secteur privé).

- **Axe 2: Soutenir l'entreprenariat social dans des niches potentielles de l'économie verte**

Le soutien de l'entrepreneuriat social peut aussi stimuler la création d'emplois verts dans de nombreux domaines, la gestion des déchets étant une activité dans laquelle le développement des entreprises sociales semble particulièrement prometteur. L'engagement de ces entreprises et le rôle central qu'elles peuvent jouer dans le développement des nouvelles activités de gestion des déchets ont récemment suscité un regain d'intérêt en Tunisie. Plusieurs projets pilotes ont ainsi été lancés en 2014, et il est prévu de multiplier ce type de projets et d'accroître progressivement leur couverture géographique au fil des ans.
Les entreprises sociales doivent, outre les problèmes auxquels sont confrontées toutes les entreprises, surmonter deux obstacles majeurs :

• Le cadre juridique le mieux adapté aux entreprises sociales reste encore à déterminer. Même s'il est en principe possible d'utiliser le droit des sociétés en vigueur pour créer une entreprise sociale, un statut spécifique établissant clairement qu'elles sont sans but lucratif faciliterait leur activité. Il est prévu qu'une nouvelle loi entre bientôt en vigueur.

• Le problème du financement. Dans le passé, la Banque tunisienne de solidarité (BTS) limitait son apport de fonds aux entreprises privées et aux entrepreneurs individuels.

[25] Le projet « génération d'emploi pour les jeunes en Tunisie» qui fait partie d'une initiative du PNUD sur un fond japonais de 1500 000 $, vise la promotion de l'emploi des jeunes en particulier dans le domaine de l'économie verte. En Tunisie, le programme a démarré en mars 2012 et il a ciblé les jeunes de trois gouvernorats (Siliana, Jendouba et Bizerte) en offrant des formations spécifiques dans le domaine technique, professionnel et entrepreneurial au profit de jeunes dans les domaines des secteurs dits verts tout en tenant compte des spécificités des gouvernorats ciblés. Par ailleurs, il importe de signaler aussi l'initiative de CITET en collaboration avec la CONNECT, dans le cadre de Switchmed . Le programme switchmed est une initiative régionale financée par l'Union européenne qui a pour but de faciliter la transition vers un mode de consommation et de production plus durables dans la région sud de la Méditerranée. Dans le cadre de ce programme, Un concours sera organisé durant le second semestre 2015 au profit des porteurs d'idées dans les activités dites vertes. Les lauréats seront accompagnés pour la création de leurs projets. http://switchmedentrepreneurs.eu/fr/

Elle dispose cependant aujourd'hui d'une allocation de 8 millions TND du ministère de l'Emploi, qu'elle peut allouer au développement des entreprises sociales particulièrement celles qui sont actives dans les domaines en relation avec l'économie verte.

Cibles: Jeunes promoteurs, PME
Parties prenantes:

- Ministère de l'Environnement et du développement durable et les établissements sous sa tutelle (CITET, ANGED, ANPE, ANME, etc.)
- Utica, Connect et fédérations professionnelles
- Universités, Technopole et centres de recherche
- Centre de formation publics et privés
- Institutions d'appui (APII, centre d'affaires, incubateurs, Espaces entreprendre, etc..)

7.4.3 Recherche et Développement et Innovation en économie verte : Les défis et les grandes orientations stratégiques

En Tunisie, il convient de noter que l'innovation, la R&D et la coopération technologique tendent à être des activités ah-hoc du moment que peu d'entreprises ont un département de R&D et que la coopération, sauf exception, se résume par les collaborations de routine avec les centres techniques (dans le domaine des analyses et tests de mproduits exigés pour la certification technique) ou encore des collaborations dans le domaine scientifique avec un certain nombre d'écoles d'ingénieurs et universités (dans le cadre de projets de fin d'études). La faiblesse des activités de R&D trouve son explication dans la fragmentation de la structure productive composée principalement de petites entreprises. Précisons par ailleurs, que le système de valorisation de la recherche obéit à une logique temporelle linéaire qui consiste à positionner la recherche publique en tant que secteur producteur de connaissances scientifiques et technologiques en amont à valoriser dans le secteur privé. Il s'agit d'une relation client fournisseur où le client (entreprise) n'exprime pas ses besoins et où le fournisseur (la recherche publique) produit des connaissances et du savoir non adaptés aux exigences de la compétitivité structurelle du secteur privé. Or la valorisation de la recherche nécessite une interactivité permanente entre les deux sphères. La recherche est une activité complexe, risquée et coûteuse et devrait obéir plutôt à une logique « demand pool » et tout projet de recherche devrait être initié pour répondre à un besoin du marché. Pourtant, le gouvernement a instauré un certain nombre de mécanismes dans l'objectif de motiver les chercheurs et les entreprises à s'engager dans le processus de R&D et d'innovation:

- Une recherche collaborative (VRR, PNRI, PIRD, PRF, RITI)[26]
- Un transfert de technologies via les brevets d'invention[27]
- Une mobilité des chercheurs auprès des entreprises[28]
- La création de projets innovants (start-up)
- Prestations de services et mécanismes d'appui (ANPR, pépinière, technopoles, etc..)

[26] PIRD : Prime d'investissement en R&D (Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique), RITI : Régime d'Incitation à l'Innovation dans les Technologies de l'Information (Ministère des télécommunications), ITP : Investissements technologiques à caractère prioritaire (ITP) (Ministère de l'industrie), FODEC : Fonds de développement de la compétitivité industrielle ((Ministère de l'industrie), VRR : Valorisation des résultats de la recherche – (Ministère de l'enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique), PNRI: Programme National de Recherche et Innovation, PRF: Programme de Recherches Fédérateurs.

[27] Loi n°2000-84 du 24 août 2000 relative aux brevets d'invention
Décret n°2001-836 du 10 avril, fixant le montant des redevances afférentes aux brevets d'invention
Décret n°2001-2750 du 26 novembre 2001 concernant le partage des produits d'exploitation des brevets d'invention revenant à l'établissement ou à l'entreprise publique et à l'agent public chercheur auteur d'une invention

[28] Décret n°2002-1573 du 1er juillet 2002 définissant le cadre règlementaire fixant les conditions et les modalités pour les chercheurs publics d'être autorisés à être délégués auprès des entreprises (publics ou privés) ou être mobilisés en plein temps dans le but de lancer des projets innovants auprès des technopôles ou pépinières (start-ups).

Toutefois, la multiplicité des programmes, la lourdeur de leur mise en œuvre ainsi que le chevauchement entre les intervenants se sont traduit par une sous-utilisation des budgets alloués voir même par une inefficacité et un gaspillage des ressources.
Le système national d'innovation souffre aussi d'une lourdeur administrative venant contraindre l'interfaçage entre le monde de la recherche et le monde de la production. Or la nature même de la R&D et de l'innovation (complexité, coût, risque, etc..) nécessite des structures d'interfaçage souples et proactives. Les mécanismes sont méconnus par la plus part des entreprises et des chercheurs ce qui explique leur faible utilisation. Aussi, il n'existe aucun système de suivi-évaluation qui permettrait de juger de l'impact économique des ces programmes.

Les dysfonctionnements et faiblesses signalées appellent à une refonte du système d'innovation en Tunisie en vu d'apporter les solutions appropriées aux problèmes recensés aux niveaux des différentes composantes de la dynamique d'innovation.
Actuellement, l'Agence Nationale de la Promotion de la Recherche Scientifique (ANPR) travaille pour la mise en place d'un portail sur le Système National d'Innovation en vue d'améliorer la gouvernance du système. Dans ce portail, tous les acteurs de l'industrie, de la santé, de la recherche et de l'enseignement supérieur seront représentés. Par ailleurs, l'ANPR a démarré la mise en place de bureaux de transfert de technologie (BUTT) dans chaque Université[29] après avoir adopté une nouvelle stratégie et s'occupe de former en Tunisie, en France, en Allemagne, au Japon les responsables des BUTT (Bureau de Transfert de Technologie) pour apprendre à valoriser les résultats de la recherche. La création des BUTT sera généralisée aussi aux centres de recherches grâce à une dotation d'environ 600.000 dinars de l'Etat Tunisien.

Tableau 1: Structures de recherche au sein du Techno Park de Borj Cedria

Centre de recherche	Laboratoires et structures de valorisation	Ressources humaines	
CERTE Centre de Recherches et des Technologies de l'Eau	1. Laboratoire de Traitement des Eaux Naturelles 2. Laboratoire de Géo-ressources 3. Laboratoire de Traitement des Eaux Usées	Chercheurs	81
		Doctorants	83
		Cadre d'appui	97
		Personnel Administratif	43
		Total	**304**
CNRSM Centre National de Recherches en Sciences des Matériaux	1. Laboratoire de Physico-Chimie des Matériaux Minéraux 2. Laboratoire de Valorisation des Matériaux Utiles	Chercheurs	43
		Doctorants	58
		Cadre d'appui	28
		Personnel Administratif	22
		Total	**151**
CBBC Centre de Biotechnologie de Borj-Cédria	1. Laboratoire des Substances Bioactives 2. Laboratoire de Physiologie Moléculaire des Plantes 3. Laboratoire des Plantes Extrêmophiles 4. Laboratoire des Légumineuses	Chercheurs	98
		Doctorants	
		Cadre d'appui	74
		Personnel Administratif	23
		Total	**195**
CRTE Centre de Recherches et des Technologies de l'Energie	1. Laboratoire des Procédés Thermiques (LPT) 2. Laboratoire de photovoltaïque (LPV) 3. Laboratoire de Maîtrise de l'Energie Eolienne et de Valorisation Energétique des Déchets (LMEEVED) 4. Bureau de Transferts des Technologies (BUTT)	Chercheurs	44
		Doctorants	85
		Cadre d'appui	97
		Personnel Administratif	22
		Total	**248**

[29] Le premier Bureau de Transfert de Technologie a démarré le 15 mai 2012 à l'Université de Monastir et est chargé de promouvoir la valorisation et le transfert des résultats de la recherche vers le milieu socioéconomique

Dans le domaine des technologies propres, l'incitation à l'innovation en faveur de la croissance verte nécessite des investissements tant du secteur public que privé. Concernant le secteur public, la Tunisie œuvre déjà dans ce sens, comme le démontre la création du CITET (Centre International des Technologies de l'Environnement de Tunis)[30] et de la technopole de Borj Cedria et de ses 4 centres de recherche spécialisés (Eau, énergie, biotechnologie, matériaux) et un Bureau de Transferts des Technologies (BUTT) au sein du Centre de Recherches et des Technologies de l'Energie CRTE. Ce technopole œuvre à regrouper, à un niveau de compétence scientifique et technologique élevé, des activités de formation académique mais aussi des formations professionnelles et continue de haut niveau et des activités industrielle et de Recherche et Développement tout en veillant à valoriser les résultats de recherche dans l'environnement économique. Le technopole emploie près de 900 personnes entre chercheurs, doctorants, personnel d'appui à la recherche et personnel administratif dans les différents laboratoires des 4 centres de recherche (Tableau ci-avant).

Ce dispositif est déjà en place (la technopole, les liens avec la recherche, et un incubateur), mais il n'existe pas encore de masse critique et les effets bénéfiques de ces efforts sur l'investissement privé semblent pour le moment relativement limités malgré les moyens humains et matériels mis à la disposition du technopole et la multitude des instruments incitatifs à la R&D et à l'Innovation comme mentionnés plus haut (PIRD, VRR,ITP). En effet, en matière de valorisation des résultats des recherches à travers la création d'entreprises type R&D, seulement 6 entreprises ont été créées dans les domaines suivants :

La production du compost (fumier liquide)
- La maintenance intelligente du matériel scientifique
- La production des bio-ferments pour l'environnement et l'agriculture
- Le traitement et d'analyse des eaux potables
- La valorisation de l'argile
- La conception et réalisation de petites stations de traitement des eaux usées

[30] Le CITET est chargé de la formation des techniciens et des experts dans le domaine des technologies de l'environnement, du transfert, de l'adaptation et du développement des techniques environnementales et leur mise à la disposition des usagers au niveau national, régional ou international. Il contribue aussi à l'encadrement des jeunes promoteurs et inventeurs dans le domaine de l'environnement en vue de développer les résultats de la recherche scientifique et les inventions et de les porter à la phase de la production. Outre sa mission d'encadrement, le CITET est chargé de la réalisation des études techniques environnementales et la collecte, le traitement et la publication des connaissances scientifiques et techniques dans les domaines relatifs à la protection de l'environnement. Il intervient aussi en tant qu'un acteur incontournable dans la coordination avec le tissu industriel et les établissements de recherche et dans la promotion de la coopération internationale en vue d'élaborer les techniques environnementales appropriées aux besoins nationaux spécifiques et de développer l'industrie environnementale. (Source: www.citet.nat.tn)

Orientation 1: Une réforme de l'enseignement de base prenant en compte les exigences de la transition vers l'économie verte **Parties prenantes:** Ministère de l'Education Nationale/ Ministère de l'Environnement et du développement durable / Ministère de la Formation Professionnelle et de l'Emploi/ Ministère de l'Enseignement Supérieur/ Utica - Connect , tissu associatif spécialisé			
	Actions	**Coût estimatif**	**Période**
	Action 1: ***Etude sur la pertinence et la faisabilité d'intégrer dans les programmes de formation*** *au niveau de l'enseignement primaire et secondaire, de nouvelles matières et/ou adapter les matières existantes en relation avec le développement durable en général et l'économie verte en particulier.*	*200*	*2016*
Orientation 2: Révision des programmes d'enseignement au sein de l'université pour préparer à la transition vers l'économie verte **Parties prenantes:** Ministère de l'Education Nationale/ Ministère de l'Environnement et du développement durable/ Ministère de la Formation Professionnelle et de l'Emploi/ Ministère de l'Enseignement Supérieur/ Utica - Connect , tissu associatif spécialisé			
Axe 1: Révision des formations actuelles en licences et création de nouvelles formations certifiantes *Axe 2: Révision des formations actuelles en mastère et création de nouveau mastères professionnels et co-construits.* *Axe 3: Enrichissement des formations dans les écoles d'ingénieurs*	***Action 2:*** ***Etude d'évaluation selon une approche participative*** *(état des lieux) des formations assurées au sein de l'université à tous les niveaux (Licences, mastères, formation ingénieur) dans les domaines en relation avec l'environnement (Orientation, effectifs, capacités de formation et d'encadrement, etc..) et propositions de révision des programmes et de la carte de formation universitaire dans le domaine de l'environnement*	*200*	*2016*
	Action 3: ***Renforcement des capacités des établissements universitaires*** *dans la m****ise en place d'un dispositif de suivi des sortants de la formation universitaire en général et dans les*** *domaines en relation avec l'énergie, l'eau, le traitement et la valorisation des déchets, l'éco tourisme, l'agriculture bio ,..en particulier et ce en vue d'exploiter les résultats pour assurer l'adéquation des formations avec les besoins du marché de l'emploi*	*300 / an*	*2016-2018*
Axe 4: Appui à la formation des enseignants universitaires dans les domaines spécifiques et promotion de la mobilité internationale (recherche et enseignement)	***Action 4:*** ***Elaboration et mise en œuvre d'un programme de mise à niveau de la formation*** *des enseignants universitaires dans les domaines liés à l'énergie, l'eau, le traitement et la gestion des déchets, etc..*	*500 / an*	*2017-2019*
	Action 5: ***Elaboration d'un programme universitaire de mobilité*** *des enseignants chercheurs pour concevoir des programmes de formation en co-diplomation et pour monter des projets de recherche*	*500 / an*	*2017-2030*

Orientation 3: Une formation professionnelle publique et privée capable de s'adapter aux exigences de l'économie verte et une formation continue plus contributive **Parties prenantes:** Ministère de la Formation Professionnelle et de l'Emploi et les établissements sous-tutelle (CENAFIF - ATFP - CNFCPP - ANETI) / Ministère de l'Environnement et du développement durable et les établissements sous sa tutelle (CITET, ANGED, ANPE, ANME, etc.)/ Ministère de l'enseignement supérieur/ Ministères sectoriels / Tissu associatif spécialisé / Utica - Connect			
	Actions	***Coût estimatif***	***Période***
Axe 1: Ajustement des programmes de formation professionnelle publique	***Action 6:*** *Etude d'évaluation selon une approche participative (état des lieux) des formations assurées au sein des centres de formations professionnelle (BTS) dans les domaines en relation avec l'environnement (Orientation, effectifs, capacités de formation et d'encadrement, etc..) et propositions de révision des programmes certifiés et de la carte de formation professionnelle dans le domaine de l'environnement*	*200*	*2016*
Axe 2: Promotion de la formation professionnelle privée homologuée	***Action 7:*** *Incitation et encouragement à l'offre de formation privée homologuée pour préparer aux métiers verts et verdissants (avantages fiscaux, aide à l'investissement, etc..) à définir avec les parties prenantes*	*500 /an*	*2017-2030*
Axe 3: Promotion de la formation continue	***Action 8:*** *Incitation et encouragement à l'offre de formation continue pour accompagner la transition vers l'économie verte (opération pilote)*	*500 /an*	*2017-2030*
Axe 4: Mise à niveau de la formation des formateurs	***Action 9:*** *Elaboration et mise en œuvre d'un programme de formation des formateurs dans les métiers verts et verdissants*	*500/an*	*2017-2019*
Axe 5: Ciblage des politiques de formation et d'emploi vers les groupes vulnérables et garantie du travail décent	***Action 10:*** *Formation spécifique ciblant les groupes vulnérables et exclus souhaitant exercer des activités en relation avec l'économie verte dans le secteur organisé notamment dans le domaine de la collecte des déchets (Opération pilote)*	*300/an*	*2017-2025*
	Action 11: *Formation de reconversion pour les travailleurs risquant de perdre leurs emplois en raison d'une activité nuisible au développement durable*	*300 /an*	*2017-2025*
	Action 12: *Aide spécifique (assistance sociale limitée dans le temps) pour les travailleurs qui risquent de perdre leurs emplois afin de les assister à passer la période transitoire de recherche d'emploi*	*300 /an*	*2017-2025*

Orientation 4: Rationalisation de l'intermédiation sur le marché de travail tenant compte de la spécificité de l'économie verte **Parties prenantes:** Ministère de la Formation Professionnelle et de l'Emploi et les établissements sous-tutelle (CENAFIF - ATFP - CNFCPP - ANETI) / Ministère de l'Environnement et du développement durable et les établissements sous sa tutelle (CITET, ANGED, ANPE, ANME, etc.)/ Ministère de l'enseignement supérieur/ Ministères sectoriels / Tissu associatif spécialisé / Utica - Connect			
	Actions	**Coût estimatif**	**Période**
Axe 1: Appui aux structures d'intermédiation sur le marché de l'emploi vert	**Action 13:** Renforcement des capacités via des formations et d'appui technique au personnel des BETI, des BREC et des EE dans les domaines des métiers verts et verdissants et ce pour les missions d'accompagnement de conseils et d'orientation des jeunes dans leurs recherches d'emplois particulièrement dans les domaines de l'économie verte.	1000/an	2017-2018
Axe 2: *Réglementer la création de services privés de l'emploi:*	**Action 14:** *Assistance à l'élaboration des textes juridiques réglementant les activités des services privés d'intermédiation*	50	2016

Orientation 5: Mécanismes d'appui adaptés à l'auto-emploi et à l'entreprenariat dans les filières de l'économie verte **Parties prenantes:** ANETI (BETI, BREC, EE) et secteur privé de l'intermédiation, Ministère de l'Environnement et du développement durable et les établissements sous sa tutelle (CITET, ANGED, ANPE, ANME, etc.), Utica, Connect et fédérations professionnelles, Universités, Technopole et centres de recherche, centres de formation publics et privés			
	Actions	**Coût estimatif**	**Période**
Accompagner l'appui à l'entreprenariat par des mesures spécifiques à l'économie verte et aux projets écologiques	**Action 15/** Etude de suivi évaluation des différents programmes d'appui à l'auro emploi et la création d'entreprises dans le domaine des activités vertes avec capitalisation sur les expériences réussies. P*lateforme Emplois verts à Bizerte (Switchmed Med (CITET - CONNECT), Génération emploi (PNUD) à Bizerte - Siliana- Jendouba)*	100/an	2016 - 2018
	Action 16/ Appui technique et managériale dans le domaine des activités en relation avec l'économie verte au profit des acteurs concernés par l'appui à l'entreprenariat et ce dans la cadre de la rationalisation de leurs interventions (Espaces entreprendre, centres d'affaires, pépinières, espaces tremplins, API, etc..)	200/an	2016- 2018
	Action 17/ Subvention pour le financement des études de marché	500/an	2016 - 2030
Soutenir l'entreprenariat social dans des niches potentielles	**Action 18 /** *Aides spécifiques (équipement, prise en charge des cotisations sociales, etc.) à l'auto emploi dans les activités de collecte de déchets,* (opération pilote)	500/an	2016-2030

Le coût global du volet Formation, emploi et entreprenariat est estimé à 51,5 MDT sur les 15 prochaines années.

☐ Orienter et cibler la R&D vers l'entreprenariat innovant et les technologies propres par l'essaimage et le soutien des Business Angel

L'incitation à l'innovation et à l'entreprenariat devrait donner une attention particulière à l'essaimage[31] (Annexe III - Encadré 1) des nouvelles idées nées dans les universités et les instituts de recherche, et à l'incubation d'entreprises capables de s'attaquer aux questions environnementales. Il s'agit de la méthode la plus sûre pour faire passer rapidement sur le marché les idées les plus fécondes engendrées par la recherche publique.

Les contacts étroits que les entreprises " essaimées " gardent avec leur laboratoire d'origine conduisent aussi à un transfert permanent des jeunes docteurs vers les PME et PEI, apportant ainsi une solution privilégiée au problème lancinant de l'emploi scientifique. Aux Etats-Unis il ne s'agit plus d'un phénomène marginal mais au contraire prépondérant. Les principaux éléments garantissants le développement de ce type d'entreprise sont d'une part le lancement de fonds d'amorçage[32] (Annexe III - Encadré 2) et de capital risque et l'impulsion de la création de business Angels spécialement dédiés au financement des ces PEI et aussi création d'incubateurs au voisinage immédiat des campus de recherche comme c'est le cas au technopole de Bordj Cedria. Rappelons que les fonds d'amorçage sont des fonds communs de placement en valeurs mobilières ayant pour objet le renforcement des fonds propres des projets innovants avant la phase de démarrage effectif. Ces fonds interviennent pour aider les promoteurs à exploiter les brevets d'invention, achever l'étude technique et économique du projet, développer les processus technologique du produit avant la phase de commercialisation et achever le schéma de financement.

Bien que ces fonds sont utiles lors de la phase de démarrage, il demeurent insuffisant pour initier le projet à l'étape de la conception et l'expérimentation. D'où l'intérêt de créer des fonds de pré-amorçage qui interviennent en amont de la phase de l'exploitation du brevet et le montage du projet. Ces fonds devraient financer l'innovation d'une manière générale avec des incitations plus attractives pour les technologies vertes.

A ce stade, la contribution des Business Angels au financement de l'innovation est déterminante. En effet le secteur bancaire ne contribue généralement pas aux financements des idées innovantes parce que cela comporte trop risques dans le remboursement. Or, chaque nouvelle entreprise, particulièrement les startups innovantes ont un risque d'échec relativement élevé. C'est là, la raison d'être des Business Angels qui comprennent parfaitement la nature du risque que représente un projet innovant et sont prêts à jouer le jeu et encourir ce risque avec l'entrepreneur. Ce sont des associations d'investisseurs qui investissent des montants relativement petits par rapport aux Sicar. Généralement, ils assurent un accompagnent logistique et financier du projet dans sa phase préliminaire. Leur expertise et leur expérience d'ex-entrepeneurs sont la valeur ajoutée à toute nouvelle structure. Le plafond de financement ne dépasse guère les 100 mille dinars. C'est ce qu'on appelle un fond d'amorçage d'une startup. Outre leur mission de financeur, les Business Angel contribuent aussi à l'identification de projets innovants et à l'accompagnement au cours des premières années de la vie des entreprises financées.

[31] LOI N° 2005-56 DU 18 JUILLET 2005 RELATIVE A L'ESSAIMAGE DES ENTREPRISES ECONOMIQUES ET décret n° 2009-2861 du 5 octobre 2009, portant fixation des modalités et conditions de passation des marchés négociés de fournitures de biens et services avec les entreprises essaimées,

[32] Loi n° 2005-58 du 18 juillet 2005 relative à la création des fonds d'amorçage et Loi n°2005-59 du 18 juillet 2005 portant dispositions fiscales tendant à l'encouragement de la création des fonds d'amorçage

➢ **Orientation 1 : Promotion de la petite entreprise innovante dans les technologies vertes**

Ainsi, pour développer l'entreprenariat innovant dans les activités de l'économie verte, la stratégie devrait être orientée vers la création d'un dispositif cohérent basé sur l'essaimage avec le concours des business Angel et la mobilisation des instruments de financement tels que les SICAR et les Fonds d'amorçage, les fonds communs de placement à risque (FCPR) et les fonds d'investissements. Des incitations fiscales plus importantes devraient cibler les acteurs intervenants à toutes les phases de la création de la petite entreprise innovante (le chercheur, l'établissement public de recherche, l'incubateur, le business Angel, les porteurs de fonds, etc..). Ce dispositif devrait permettre à terme d'augmenter le nombre de nouvelles entreprises bénéficiant d'un soutien au sein de la technopole de Borj Cedria et autres technopoles et institutions de recherche spécialisées dans les domaines impactant l'environnement à l'instar du Pôle Industriel et Technologique de Gabès (Pol.i.tech-Gabès)[33] ou encore l'Institut supérieur de l'énergie des Sciences et de la Technologie de Gafsa (ISESTG).

L'Etat devrait choisir les filières porteuses et stratégiques pour lesquels la Tunisie a déjà fait une avancée mais qui nécessiterait un effort plus conséquent en matière d'intégration verticale de la filière permettant à terme de créer plus d'emplois. L'une des pistes potentielles est celle de production de cellules photovoltaïques. Aujourd'hui cette filière est toujours dépendante des importations, la chaîne d'approvisionnement locale étant limitée voire inexistante (PV Magazine, 2012). Ce problème pourrait être résolu par les nouvelles entreprises innovantes ayant vu le jour dans les instituts de recherche à la faveur d'une action plus large visant le développement d'une chaîne logistique locale. Cela permettrait de réduire les coûts de production et partant d'améliorer la compétitivité. La mise en place d'une chaîne logistique nécessite des efforts concertés de la part des agents du développement économique local afin de repérer les entreprises locales et de les aider à former des réseaux, mais cela est indispensable pour stimuler la création d'un groupement de sociétés prêtes à s'épauler mutuellement

Cibles: Petites Entreprises Innovantes
Parties prenantes:

- Ministère de l'Environnement et du développement durable et les établissements sous sa tutelle (CITET, ANGED, ANPE, ANME, etc.)
- Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique - Universités, Technopole et centres de recherche
- Utica, Connect et fédérations professionnelles
- Institutions d'appui (APII, centre d'affaires, incubateurs, Espaces entreprendre, etc..)
- Business Angel, SICAR, Fonds d'Amorçage

☐ **Créer des mécanismes de contractualisation innovants entre la recherche publique et le monde de l'entreprise en ciblant les recherches dans le domaine de l'économie verte et en développant la coopération internationale et l'attractivité de l'investissement direct étranger innovant**

La recherche étant l'une des raisons d'être de toute université, il sera nécessaire d'adopter une nouvelle approche qui permette de renforcer le tissu de la recherche scientifique, et qui facilite, en particulier, le nécessaire transfert de technologie au profit des laboratoires et des centres de recherche.

[33] Pol.i.tech-Gabès est spécialisée dans les Eco-industries et Ecotechnologies, la valorisation et le recyclage des substances utiles, des produits de l'oasis, des déchets…., Eco matériaux, énergies renouvelables, Chimie Verte - Chimie Fine, Chimie Environnement et Traitement des eaux

- **Orientation 2: Etudes et révision des textes réglementaires sur le fonctionnement des structures de recherches, la mobilité des chercheurs et les brevets d'invention et l'essaimage de laboratoire de recherche privé**

Le rayonnement des centres de recherches et des laboratoires de recherches publics sur leur environnement industriel particulièrement dans le domaine de l'économie verte (énergies renouvelables, gestion des déchets, agriculture biologique, matériaux, traitements des eaux, etc..) nécessite la révision de certains textes réglementaires. L'objectif étant de créer les passerelles et les interfaces flexibles permettant d'identifier, selon un dispositif interactif, les besoins des industriels en terme de recherche et développement et la valorisation des résultats de recherche à travers des conventions et des projets collaboratifs aussi bien avec les entreprises et établissements publics (SONEDE, ETAP, CRDA, Agriculture, GCT, sucrerie….) qu'avec les entreprises privées résidentes et non résidentes.

- **Axe 1: Etude sur le fonctionnement actuel des structures de recherches et recommandations**

Etude sur le fonctionnement actuel des structures de recherches, de la mobilité des chercheurs et les brevets d'invention et propositions de recommandations en matière de flexibilité du système national de recherche et de valorisation des résultats dans le secteur économiques particulièrement pour les activités en relation avec l'économie verte;

- **Axe 2: Contractualisation entre les structures de recherches publiques et le secteur privé**

Dans le domaine de la recherche appliquée, l'orientation devrait porter sur la conception des mécanismes de contractualisation entre laboratoires de recherche publique et entreprises privées (thèses de doctorat, détachement de chercheur, etc..) avec possibilité de valorisation de la R&D pour l'entreprise et pour le laboratoire. Dans ce domaine il importe de revoir d'une part les textes réglementant la recherche publique et celles en relation avec les droits de propriété et d'exploitation des brevets d'autre part. En effet, la valorisation de la recherche se fait généralement selon un processus interactif avec le monde industriel. Les recherches devraient être orientées dès leurs déclenchements par les besoins du marché et cela ne peut se concrétiser que si on crée les passerelles flexibles entre le monde de l'entreprise et le monde de la recherche. Des mécanismes incitatifs pour les entreprises (crédit d'impôt, subvention de la R&D, etc..) et les laboratoires de recherches (aide à l'acquisition d'équipement, brevets, etc..) devraient être bien conçus avec un dispositif de suivi évaluation basé sur les résultats.

- **Axe 3: Revoir la réglementation sur la mobilité des chercheurs et les brevets d'invention**

La réglementation en vigueur pose aussi de sérieux problèmes en matière d'interfaçage entre la sphère de la recherche et la sphère économique notamment les textes qui réglementent la mobilité des chercheurs, et le système de propriété industrielle notamment les textes qui portent sur les brevets d'invention et le partage des produits d'exploitation de ces brevets d'invention revenant à l'établissement ou à l'entreprise publique et à l'agent public chercheur. Un travail de révision voir même de refonte devrait particulièrement cibler les textes juridiques suivants:

- ✓ ***Mobilité des chercheurs***

• Décret n°2002-1573 du 1er juillet 2002 définissant le cadre règlementaire fixant les conditions et les modalités pour les chercheurs publics d'être autorisés à être délégués auprès des entreprises (publics ou privés) ou être mobilisés en plein temps dans le but de lancer des projets innovants auprès des technopôles ou pépinières (start-ups).

✓ **Brevets d'invention:**

- Loi n°2000-84 du 24 août 2000 relative aux brevets d'invention
- Décret n°2001-836 du 10 avril, fixant le montant des redevances afférentes aux brevets d'invention
- Décret n°2001-2750 du 26 novembre 2001 concernant le partage des produits d'exploitation des brevets d'invention revenant à l'établissement ou à l'entreprise publique et à l'agent public chercheur auteur d'une invention

- **Axe 4: Essaimage pour la création de laboratoire de recherche privée:**

A terme, l'Etat peut même envisager de favoriser l'essaimage dans le domaine de la R&D; Un soutien peut être apporté par l'Etat à un chercheur pour créer son laboratoire de recherche privé. Le soutien peut prendre plusieurs formes: informations, accompagnement méthodologique et technique, formations, appuis logistiques, soutien financier, etc..sans que cela ne crée des distorsions entre recherche publique et recherche privée.

Cibles: Chercheurs individuels et structures de recherche
Parties prenantes:

- Ministère de l'Environnement et du développement durable et les établissements sous sa tutelle (CITET, ANGED, ANPE, ANME, etc.)
- Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique - Universités, Technopoles et centres de recherche
- INNORPI
- Utica, Connect et fédérations professionnelles
- Institutions d'appui (APII, centre d'affaires, incubateurs, Espaces entreprendre, etc..)
- Business Angel, SICAR, Fonds d'Amorçage

➢ **Orientation 3: Créer les mécanismes incitatifs à la coopération internationale et à l'attractivité de la R&D internationale dans le domaine des technologies vertes**

Le processus d'innovation en général et particulièrement celui dans les domaines émergent (économie verte, biotechnologie, etc..) nécessite une coopération internationale aussi bien avec d'autres centres de recherche qu'avec des entreprises étrangères en vue d'intégrer le réseau mondial de la recherche et de l'innovation.

- **Axe 1: Création de consortium et promotion de la coopération internationale**

Eu égard à la nature de certaines recherches notamment dans le domaine des technologies vertes et de l'environnement, il est opportun de créer un consortium de laboratoires et de centres de recherches autour des technologies propres et de promouvoir la coopération internationale avec leur équivalents dans les pays partenaires. L'Etat devrait dans ce cadre faciliter la contractualisation à l'international et créer des mécanismes incitatifs pour les laboratoires publics et leurs chercheurs dans le cadre de la révision des textes juridiques réglementant la mobilité des chercheurs et l'exploitation des brevets d'invention.

- **Axe 2: Créer les mécanismes incitatifs à l'attractivité des IDE innovants dans le domaine des technologies propres**

Il importe de favoriser l'attractivité de la R&D internationale en Tunisie moyennant des mécanismes incitatifs plus discriminants surtout pour les entreprises étrangères qui optent pour une collaboration avec une entreprise tunisienne ou un laboratoire ou centre de recherche public tunisien et/ou celles qui engagent les ingénieurs et chercheurs tunisiens dans des projets de R&D en relation avec l'économie verte que ce soit en Tunisie ou dans le cadre d'un détachement au sein de l'entreprise mère basée à l'étranger.

Cibles: Centres de recherches publics et entreprises étrangères innovantes dans le domaines des technologies vertes

Parties prenantes:

- Ministère de l'Environnement et du développement durable et les établissements sous sa tutelle (CITET, ANGED, ANPE, ANME, etc.)
- Ministère du Développement, de l'Investissement et de la Coopération Internationale (MDICI) et établissements sous tutelles (FIPA)
- Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique - Universités, Technopoles et centres de recherche
- INNORPI
- Utica, Connect et fédérations professionnelles
- Institutions d'appui (FIPA, APII, centre d'affaires, incubateurs, Espaces entreprendre, etc..)
- Business Angel, SICAR, Fonds d'Amorçage,

Orientation 1: Promotion de la petite entreprise innovante dans les technologies vertes **Parties prenantes:** Ministère de l'Environnement et du développement durable et les établissements sous sa tutelle (CITET, ANGED, ANPE, ANME, etc.)/ Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique - Universités, Technopole et centres de recherche / Utica, Connect et fédérations professionnelles/Institutions d'appui (APII, centre d'affaires, incubateurs, Espaces entreprendre, etc..)/ Business Angel, SICAR, Fonds d'Amorçage			
	Actions	**Coût estimatif**	**Période**
Promotion de la petite entreprise innovante dans les technologies vertes	**Action 1:** Incitations spécifiques à la création d'incubateurs privés particulièrement au voisinage des campus de recherche pour accueillir les porteurs de projets novateurs issus des centres de recherche et réussir l'essaimage;	1000 / an	2016-2020 (Evaluation en 2020)
	Action 2: Création d'un fonds de pré-amorçage qui intervient en amont de la phase de l'exploitation des brevets et le montage du projet.. Ces fonds devraient financer l'innovation d'une manière générale avec des incitations plus attractives pour les technologies vertes;	5000 /an	2016 - 2020 (Evaluation en 2020)
	Action 3: Incitations fiscales aux regroupements de financeurs pour initier l'émergence des Business Angel dont la mission est l'accompagnement et la contribution au financement des projets novateurs en relation avec l'économie verte;	3000 /an	2016-2020 (Evaluation en 2020)
	Action 4: Etude sur la faisabilité d'intégrer localement la chaîne d'approvisionnement pour le Photovoltaïque en vue d'inciter la création d'entreprises	200	2016

Orientation 2 (générale): Etudes et révision des textes réglementaires sur le fonctionnement des structures de recherches, la mobilité des chercheurs et les brevets d'invention et l'essaimage de laboratoire de recherche privé **Parties prenantes:** Ministère de l'Environnement et du développement durable et les établissements sous sa tutelle (CITET, ANGED, ANPE, ANME, etc.)/ Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique - Universités, Technopoles et centres de recherche / INNORPI / Utica, Connect et fédérations professionnelles / Institutions d'appui (APII, centre d'affaires, incubateurs, Espaces entreprendre, etc..)/ Business Angel, SICAR, Fonds d'Amorçage			
	Actions	**Coût estimatif**	**Période**
Etude de diagnostic et révision des textes réglementaires sur le fonctionnement des structures de recherche	**Action 1/** Etude sur le fonctionnement actuel des structures de recherches, de la mobilité des chercheurs et les brevets d'invention et propositions de recommandations en matière de flexibilité du système national de recherche et de valorisation des résultats dans le secteur économique(particulièrement en économie verte)	200	2016
	Action 2/ Assistance à l'élaboration des textes juridiques réglementant la contractualisation entre les structures de recherches publiques et le secteur privé;	100	2016
	Action 3/ Assistance à l'élaboration des textes juridiques réglementant la mobilité des chercheurs et les brevets d'invention;		2016

	Action 4/ Assistance à l'élaboration des textes juridiques réglementant l'essaimage pour la création de laboratoire de recherche privée		2016
Orientation 3: Regroupement des structures de recherches et création des mécanismes incitatifs à la coopération internationale et à l'attractivité de la R&D internationale dans le domaine des technologies vertes **Parties prenantes:** Ministère de l'Environnement et du développement durable et les établissements sous sa tutelle (CITET, ANGED, ANPE, ANME, etc.): Ministère du Développement, de l'Investissement et de la Coopération Internationale (MDICI) et établissements sous tutelles (FIPA): Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique - Universités, Technopoles et centres de recherche: INNORPI: Utica, Connect et fédérations professionnelles: Institutions d'appui (FIPA, APII, centre d'affaires, incubateurs, Espaces entreprendre, etc..): Business Angel, SICAR, Fonds d'Amorçage			
	Actions	**Coût estimatif**	**Période**
Axe 1: Regroupement des structures de recherches et coopération internationale	**Action 1:** *Création d'un consortium de recherche publique autour des technologies de l'environnement (CITET, Borj Cedria etc..): Mutualiser les efforts en matière de montage de programmes scientifiques, événements, contractualisation avec le secteur privé, coopération internationale;*	1000/an	2016-2020
	Action 2: *Incitations, moyennant des subventions et des bourses à la recherche et à l'innovation dans les technologies vertes selon les standards internationaux;*	500/an	2016-2025
	Action 3: *Incitations discriminantes en faveur des investissements et la R&D internationale délocalisée en Tunisie et spécialisés dans les technologies vertes avec des avantages spécifiques indexés sur la coopération avec les centres de recherches locaux et l'accueil d'ingénieur R&D Tunisien. (incitations fiscales,*	2000/an	2016-2025

- ✓ ***Coût global du volet R&D***

Le coût global du volet innovation/R&D est estimé à 166 MDT sur les 15 prochaines années.

7.5 Communication/sensibilisation

La communication autour de la SNEV jouera un rôle essentiel dans la réussite de la stratégie. En effet, c'est à travers la communication qu'on assurera :

- L'adhésion des parties prenantes
- L'obtention de financement des bailleurs de fonds
- La sensibilisation des consommateurs tunisiens pour l'adoption de modes de consommation durable
- La promotion de l'image de la « Tunisie Verte » à l'échelle internationale ce qui pourrait aider à attirer les investisseurs étrangers ainsi que les touristes adeptes de circuits responsables et durables

Le plan d'action pour le volet communication sur la SNEV pourra être axé autour de 5 grands volumes comme présenté ci-dessous.
Un responsable du volet communication sera prévu au sein de la structure de « Project Manager » et sera le pilote de ce plan d'action.

De part son importance, un volet relatif à l'information, de sensibilisation et de communication durables sera consacré au thème des emplois verts et verdissants.

7.5.1 Lancement de la SNEV

Le premier volume de la communication se situera au démarrage de la mise en œuvre de la SNEV.
Il a pour but de faire connaitre l'existence de la SNEV à l'ensemble des acteurs nationaux et internationaux ainsi que la mise en place des bases du processus de communication sur la SNEV.

Ce volume comportera deux actions principales :

- **Organisation d'un séminaire national de lancement de la SNEV**

Après l'adoption de la SNEV, un séminaire national devra être organisé qui aura pour objectifs de :
- faire connaitre l'existence de la SNEV
- présenter sa vision et ses grands axes
- présenter les avantages et impacts attendus pour la Tunisie (économiques, sociaux, environnementaux)

Le séminaire se déroulera dans un premier temps dans un hôtel à Tunis, puis dans les principales régions. Il devra impliquer :
- la présidence du gouvernement
- les représentants des différents ministères et agences de l'État
- des membres de l'Assemblée des Représentants du Peuple
- les représentants du secteur privé (UTICA, UTAP, FTH, FTAV, CONECT…)
- les représentants des grandes entreprises publiques
- l'UGTT
- la société civile
- les bailleurs de fonds internationaux

Il faut veiller à ce que ce séminaire soit bien médiatisé en invitant les médias tunisiens et internationaux et en distribuant des dossiers de presse. Le séminaire pourra également être enregistré et diffusé en différé sur un site de streaming vidéo sur Internet (Ustream, Youtube…)

- **Recrutement d'une agence de communication**

Après sa mise en place, le Project Manager lancera une procédure de marché public pour le recrutement d'une agence de communication.
Dans un premier temps, l'Agence se chargera des activités suivantes :

- Mettre en place un plan de communication
- Mettre en place une charte visuelle et un logo « Tunisie Verte »

Ce logo pourra être utilisé dans les différents supports de communication qui seront créés par la suite. Le choix d'un visuel attractif et mémorable pourra se révéler efficace dans la diffusion de l'image d'une stratégie nationale globale auprès des partenaires, du public et à l'international.
On pourra également envisager le lancement d'un concours ouvert au public pour la conception du logo.
L'Agence accompagnera ensuite le Project Manager pour l'exécution du plan de communication et la réalisation des différentes actions (séminaires, journées d'information, campagnes de sensibilisation…).

7.5.2 Communication ciblant les partenaires et les parties prenantes

L'une des conditions de réussite de la mise en œuvre de l'économie verte réside dans la conviction des acteurs du bien-fondé de la stratégie adoptée. Les résistances potentielles sont en effet nombreuses car il s'agit de bousculer des situations acquises, de remettre en question des activités traditionnelles, et d'adopter de nouveaux modes de consommation et de production.

Un tel changement ne sera pas facile à obtenir. Il faudrait pour cela, ne pas imposer de visions toutes-faîtes, et ouvrir la voie au dialogue et à l'enrichissement des approches par les avis du plus grand nombre d'acteurs. C'est pourquoi le dialogue avec les milieux économiques, la communauté scientifique et la société d'une manière générale devra être organisé. Une approche spécifique devra donc être conçue dans ce sens, en créant les conditions pour l'émergence de tels espaces de dialogue et pour son exploitation aux fins de la mise en œuvre de la stratégie. Cela pourrait être l'une des tâches de l'agence de communication dont le recrutement a été recommandé dans le chapitre « communication ».

Un programme de communication ciblant les partenaires nationaux institutionnels et privés sera mené et aura pour objectif de :

- Faire connaitre la SNEV auprès des partenaires
- Combattre les idées négatives autour de l'Économie Verte (coûts supplémentaires, perte d'emplois, fermeture d'usines,…)
- Faire connaitre les avantages des modes de production verts surtout auprès du secteur privé
- Encourager les différents partenaires à s'engager dans les différents projets sectoriels

Ceci sera mené à travers des séminaires, débats, articles de presse,…autour du thème de l'économie verte, en traitant à chaque fois une problématique donnée.

On pourrait ainsi désigner ces actions par « les journées de l'économie verte » ou un slogan similaire afin que ce thème revienne le plus souvent possible dans l'esprit des acteurs.

Un site Web et un compte FaceBook et Twitter seront également lancés (voir plus bas) et un responsable de leur animation sera désigné, et aura un statut de contractuel.
Il sera évalué en fonction du nombre de fréquentation de ces Médias.

- **Mise en place de supports de présentation de la SNEV**

Cette action consiste à la mise en place de divers supports de communication tels que :

- Un dépliant pour la présentation de la SNEV en global qui comportera :
  - Présentation du concept de l'EV
  - Présentation de la vision de la SNEVGrands axes sectoriels
  - Impacts et avantages attendus
  - Information sur la structure de mise en œuvre et ses coordonnées

- Un dépliant pour chaque secteur qui comportera :
  - Rappel de la stratégie globale SNEV
  - Présentation des grands projets identifiés pour chaque secteur, leurs objectifs et leurs impacts attendus
  - Présentation des avantages
  - Modes de financements et accompagnements disponibles
  - Liste de contacts utiles

- Des affiches destinés à diffuser le concept d'économie verte. Elles seront placées dans les administrations, les entreprises, les organisations professionnelles, les associations…
-

On pourra faire appel à un service d'impression « vert » utilisant du papier recyclé.

- **Organisation de journées d'information**

Cette action visera les intervenants du secteur privé.
Elle consistera à organiser une journée par secteur pour faire connaitre les grands projets et orientations de la SNEV spécifiques à chaque secteur, les avantages des entreprises, les modes de financement et d'accompagnement disponibles.
Ces journées pourront être organisées en collaboration avec les centres techniques (CITET, centres sectoriels), les fédérations professionnelles et les agences de l'Etat (ANME, ANGED, ANPE,…)

La même action est à organiser en faveur de la société civile en ciblant les associations ayant un rapport avec le développement et l'environnement.
Ces journées ne seront pas uniquement à caractère informatif, mais viseront à faire adhérer les participants aux programmes spécifiques qui touchent les secteurs concernés. Par exemple, dans l'industrie, il s'agira de solliciter l'adhésion aux programmes de production propre, en explicitant les avantages fournis dans ce sens.

- **Mise en place d'un réseau « économie verte en Tunisie »**

Ce réseau permettra de connecter tous les acteurs désirant adhérer au programme ou désirant s'informer de ses composantes.
Il sera créé en utilisant les réseaux sociaux
Il sera connecté à d'autres réseaux similaires à l'échelle internationale.

- **Participation à des salons sectoriels**

Cette action consiste à la mise en place d'un stand SNEV dans les différents salons sectoriels (bâtiment, énergie, tourisme…)

7.5.3 Communication ciblant les Bailleurs de fonds

Ce volet ciblera les bailleurs de fonds internationaux susceptibles de supporter la SNEV à travers des financements et de l'assistance technique.

- **Rédaction d'une requête de financement et Organisation de missions auprès des bailleurs de fonds**

Ce document comportera :
- Une synthèse de la SNEV
- Une présentation des différents projets identifiés qui met en exergue leurs avantages et impacts socio-économiques et environnementaux
- Les moyens à mobiliser pour la réalisation de ces projets

Cette requête sera ensuite proposée aux bailleurs de fonds en Tunisie, et à l'étranger. Des missions seront organisées à cet effet pour présenter la SNEV et la requête de financement et identifier auprès des bailleurs de fonds les grands programmes et modes de financement existants pour lesquels les projets de la SNEV seraient éligibles.

7.5.4 Communication ciblant le grand-public

Ce volet ciblera le grand-public et les consommateurs ainsi que la société civile en général.
Il s'agit d'une cible importante dans la mesure où il faut inciter les acteurs locaux à débattre de manière autonome sur cette problématique et de susciter les idées et suggestions.

Il ne faut donc pas que la communication se fasse par une démarche « Top-down » uniquement, mais il faut veiller à ce que les différents acteurs s'expriment à tous les niveaux et qu'un mécanisme de remontée d'information soit prévu pour exploiter ce gisement d'idées.

- **Vulgarisation de la SNEV**

Cette action vise la rédaction de supports présentant l'EV et la SNEV d'une manière accessible à toutes les catégories. Ces supports doivent utiliser un langage simple et mettre l'accent sur les aspects concrets et les impacts de l'EV sur la vie quotidienne du citoyen.

- **Mise en place d'un site web « Tunisie Verte »**

En plus des sites spécifiques qui ont été mentionnés dans les plans d'actions sectoriels (site PST, site sur l'écotourisme…), un portail « Tunisie Verte » sera mis en place, comportant les rubriques suivantes :

- **Général**
  - Une présentation du concept de l'Économie Verte
  - Une présentation détaillée de la SNEV
  - Des liens vers les différents sites spécifiques aux secteurs ou projets EV
  - Une rubrique « Initiatives vertes » présentant les différentes initiatives nationales mises en place par les organismes publics ou privés, la société civile, etc.
  - Indicateurs de la SNEV et autres statistiques en relation avec le domaine
  - Actualités et calendrier des manifestations organisées

- **Entreprises**
  - Présentation ou liens vers les différents programmes mis en place au profit du secteur privé avec des guides sur les procédures de participation à ces programmes

  - Appels d'offres lancés dans le cadre des différents projets de la SNEV
  - Rubrique de veille sur les nouvelles tendances et technologies vertes à l'échelle internationale

- **Consommateurs :** cette rubrique comportera des informations pratiques sur les produits et modes de consommation verts. Par exemple :

  - Conseils pour réduire la consommation en électricité, eau, carburant,…
  - Avantages des LBC avec des exemples pratiques et un calcul des coûts économisés
  - Pourquoi et comment installer un chauffe-eau solaire
  - Pourquoi acheter des produits recyclables
  - Connaitre les labels environnementaux, bio, RSE, etc.
  - Calculer son empreinte écologique
  - Applications smartphone « vertes »
  - …

- **Éducation :** Cette rubrique comportera des dossiers thématiques simplifiés destinés aux plus jeunes ainsi que des jeux éducatifs en relation avec l'Économie Verte qui peuvent être utilisés en ligne ou bien téléchargés par les enseignants pour être exploités en classe.

- **Annuaire vert :** comportant les coordonnées de différentes catégories d'acteurs

  - différents organismes gouvernementaux impliqués dans la SNEV
  - associations œuvrant dans le domaine
  - experts et bureaux d'études (en environnement, énergies renouvelables, écotourisme,…)
  - entreprises tunisiennes « vertes » : agences de tourisme alternatif, entreprises de recyclage, producteurs de produits bio, etc.
  - musées écologiques
  - etc.

- **Forum de discussion**
- Ce forum pourra être le cadre pour favoriser les discussions à l'échelle régionale et locale autour du thème de l'économie verte. Il permet de favoriser l'approche « Bottum-up » et de recueillir les idées des acteurs à tous les niveaux. Il pourra être relayé par des espaces de discussion physiques mis à la disposition par les maisons de jeunes ou les maisons de la culture, à titre gracieux, lorsque l'opportunité se présente.

Une personne doit être désignée pour la gestion et la mise à jour du site. Cette personne servira également de community manager pour la gestion des comptes « Tunisie Verte » dans les réseaux sociaux (twitter, Facebook).

- **Étiquetages et labellisations verts**

L'étiquetage et la labellisation permettent de sensibiliser les consommateurs sur les caractéristiques environnementales des différents produits et la valorisation des démarches et efforts des producteurs. Elles peuvent également inciter les producteurs à adopter des technologies plus respectueuses de l'environnement afin de s'aligner sur la concurrence.

Dans ce cadre, les actions à envisager peuvent être :

- La dynamisation et la promotion de l'Écolabel tunisien, en veillant à le relier avec des labels internationaux pour assurer une meilleure attractivité.

- Le lancement d'études sur l'opportunité d'étiquetage pour des produits à identifier en relation avec les secteurs prioritaires de la SNEV. L'exemple à suivre étant l'étiquetage réalisé avec l'ANME pour les produits de l'électro-ménager.
- Le lancement de campagnes de sensibilisation sur l'étiquetage obligatoire ou volontaire des produits.

Il faudra également impliquer les entreprises en les encourageant à communiquer sur leurs performances environnementales, sur une base volontaire. Ceci pourra être réalisé à travers la création, par exemple, d'un prix ou de « médaille » pour les entreprises qui ont fait des efforts considérables ou qui ont innové dans le domaine de la réduction de leurs impacts négatifs sur l'environnement.

➢ **Communication sur les dangers de la pollution dans les établissements éducatifs**

Une communication sur les conséquences environnementales, et les risques sur la santé de certaines activités polluantes pourra être établie à travers les établissements d'enseignement primaire et secondaire. Ceci pourra être réalisé en demandant à ces établissements de réserver une ou plusieurs séances au cours de l'année scolaire pour débattre avec les élèves d'une thématique relative à l'environnement et aux dangers de la pollution.

☐ **Promotion de l'image de la « Tunisie Verte » à l'international**

L'engagement dans une SNEV constitue un atout pour l'attraction d'investissements étrangers. En effet, les consommateurs dans les pays développés sont de plus en plus sensibles aux pratiques des producteurs en termes d'environnement et de responsabilité sociale. La promotion du concept de la « Tunisie Verte » constitue également un argument au profit d'une offre de tourisme alternatif.

➢ **Implication des médias étrangers**

Il s'agit de promouvoir la SNEV auprès des médias étrangers généralistes et spécialisés, soit à travers des insertions payantes dans des sites bien ciblés, soit à travers l'invitation des médias étrangers aux manifestations organisées dans le cadre de la SNEV.

➢ **Participation à des séminaires internationaux**

Cette action consiste en l'envoi de représentants tunisiens pour la participation aux séminaires autour de l'Économie Verte et ses secteurs spécifiques pour faire connaitre la SNEV.

7.5.5 Information, de sensibilisation et de communication durables sur les emplois verts et verdissants

Les orientations stratégiques mises en évidence devraient être accompagnées par une Stratégie d'information, de sensibilisation et de communication durables sur les emplois verts et verdissants, l'entreprenariat et sur l'économie verte en général. A ce niveau, il faut, en premier lieu, signaler que de gros efforts de pédagogie sont à faire pour expliquer les enjeux de l'économie verte, et pour développer le sens de la responsabilité écologique chez les personnes et les sociétés. De même, il importe de produire les indicateurs et les statistiques de l'économie verte selon un standard partagé. Ces indicateurs serviront à communiquer de façon périodique sur l'économie verte et les emplois verts et verdissants aussi bien auprès du grand public qu'auprès des entreprises. Ceci permet d'impulser le changement au sein de l'entreprise. En effet, les informations sur le marché sont à l'origine d'une anticipation et un

suivi optimal des besoins en compétences pour les emplois et métiers de l'économie verte. De ce fait, la maîtrise de l'information constitue le point de départ d'une politique de formation efficace et ce en revoyant les programmes de formation et de suive l'incidence de la formation sur le marché du travail. En matière d'information et de communication, les objectifs suivants devraient être atteints:

- Production et diffusion de l'information sur l'économie verte, l'entreprenariat et les métiers verts et verdissants
- Communication et sensibilisation sur les activités de l'économie verte, l'entreprenariat et les métiers verts et verdissants.

☐ Production et diffusion de l'information sur l'économie verte, l'entreprenariat et les métiers verts et verdissants

Il s'agit de concevoir un dispositif pour la production d'informations d'études et de données fiables sur l'économie verte et sur les emplois verts est une étape importante pour sensibiliser les différents intervenants publics et privés ainsi que la société civile. Pour atteindre ces objectifs, la stratégie se décline autour des axes suivants

➢ Mise en place d'un système d'information et de statistiques sur les activités et les métiers verts et verdissants selon une nomenclature standardisée et partagée

Le développement d'un système d'informations et de statistiques sur les activités et les métiers verts et verdissants selon une nomenclature standardisée et partagée est une étape importante vers la consolidation des données permettant de faire de la prospective et d'élaborer des stratégies fiables en matière de programmation des besoins en compétences et qualifications et ce par l'utilisation de l'outil de modélisation. Ceci suppose une définition précise des filières qui permettrait à moyen long terme de calculer un PIB vert et d'estimer le potentiel d'emplois verts et verdissants.

L'INS et les SSP (Structures de statistiques Publiques) concernées devraient déclencher ce type de réflexion aussi bien en ce qui concerne les activités que l'emploi. Pour l'emploi en particulier, un module emploi vert et verdissant devrait être intégré aux différents questionnaires des enquêtes périodiques sur l'emploi selon une nomenclature normalisée et partagée et un travail de codification des métiers devrait être fait selon le même standard. La coordination institutionnelle du Conseil national de statistique est indispensable pour réussir cette mission. La programme national de statistique qui va accompagner l'élaboration du nouveau plan quinquennal (2016-2020) devrait prévoir un chapitre sur les statistiques des activités et des métiers de l'économie verte .

Parties prenantes:
- Conseil National de Statistique
- INS
- Structures de Statistiques Publiques particulièrement ONEQ, OTEDD, ANGED, ANPE, ANETI, ITCEQ, etc..

➢ Axe 2: Initier la création d'un observatoire des métiers verts et verdissants

A terme, il est souhaitable de créer un Observatoire des Métiers Verts et verdissants à l'instar de l'expérience française et à court terme il est intéressant de créer au sein de l'ONEQ une cellule sur les emplois verts pour initier les réflexions et l'élaboration des études en la matière. Le système d'information sur l'économie verte permettra à terme d'alimenter les bases de données de l'observatoire pour effectuer les analyses et les projections nécessaires à l'élaboration des stratégies et des plans d'action.

Parties prenantes:
MEFP (ONEQ), MEDD (OTEDD), MES, ANME, ANPE, ANGED, etc.

☐ Elaboration d'une stratégie et d'un plan de communication innovant sur l'entreprenariat, la formation et les métiers verts et verdissants

En parallèle avec les actions qui portent sur la mise en place d'un système d'information statistiques sur les activités et les métiers de l'économie verte, le gouvernement devrait élaborer une stratégie d'information, de communication et de sensibilisation sur la pollution et la dégradation de l'environnement et sur les problèmes liées à l'utilisation des ressources rares (énergie, eau, etc..) et ce en coordination avec les différentes parties prenantes y compris la société civile. En même temps, il devrait opter pour une communication sur ses programmes en relation avec l'économie verte et la protection de l'environnement, l'entreprenariat et les métiers verts et verdissants.

Le plan de communication comprend plusieurs axes permettant à terme d'établir les rencontres du trinôme professionnel - formateur - diplômé et de communiquer sur les cas de réussite de l'insertion professionnelle, l'entreprenariat et des métiers en relation avec l'économie verte. Le plan de communication auprès des milieux professionnels, sur les formations proposées par les établissements de formations ainsi que sur les différents métiers auxquels les jeunes sont préparés permet de nouer les contacts avec les entreprises et de faciliter la communication au niveau national et régional. Le plan de communication devrait couvrir entre autres les actions suivantes :

1. L'organisation de rencontres entre établissements universitaires, centres de formation, fédérations professionnelles, et diplômés sortants autour de l'entreprenariat dans le domaine de l'économie verte, des métiers verts et verdissants et communication via des témoignage, success stories" des jeunes promoteurs dans le domaine de l'économie verte;

2. Campagne d'information innovante par l'intervention du binôme professionnel/formateur pour présenter la gamme des métiers verts et verdissants et les filières de formation;

3. Constitution de réseaux d'alumni des anciens de la formation professionnelle et des anciens diplômés de l'enseignement supérieur pour un meilleure réseautage avec le monde professionnel et de formation dans le domaine des métiers verts et verdissants;

Parties prenantes:
MEDD - Ministères sectoriels - API - UTICA - APIA - ANGED - ANETI - ANPE - ANME, MFPE - MES - OTEDD, etc.

Thème : Sensibilisation/ Communication			
Activité	***Parties prenantes***	***Échéance***	***Coût (mDT)***
Séminaire de lancement de la SNEV - séminaire national - séminaires régionaux	MEDD-Ensemble des parties prenantes-média	2016-2017	50
Recrutement d'une agence de communication - réalisation d'un plan de communication - création d'un logo Tunisie Verte - Mise en œuvre du plan de communication	Project Manager - Agence de communication	2016 -2030	50/an
Mise en place de supports de présentation : dépliants, affiches…	Project Manager	2016	40
Organisation de journées d'information	Project Manager - Centres techniques - Fédérations professionnelles - ANME - ANPE - ANGED - ONAS- Entreprises - Société civile	2016-2030	10/an
Mise en place d'un réseau Economie Verte	Project manager - Administrateur/ community manager contractuel	2016 -2030	15 /an
Participation à des salons sectoriels en Tunisie	Project Manager	2016 -2030	10 /an
Rédaction d'une requête de financement et Missions auprès des bailleurs de fonds	Project Manager + structures de pilotage sectorielles	2016 -2030	30 /an
Vulgarisation de la SNEV	Project Manager	2017	20
Mise en place d'un site « Tunisie Verte »	Project Manager - Agence web - Administrateur/ community manager contractuel	2016-2017	30
Étiquetages et labellisations verts (Etudes)	Project Manager + structures de pilotage sectorielles	2016 -2030	200
Communication sur les dangers de la pollution dans les écoles	Project Manager + établissements éducatifs	2016 - 2030	Coût nul
Implication des média étrangers (insertion publicitaires,…)	Project Manager	2016 - 2030	300/an
Participation à des séminaires internationaux	Project Manager	2016 -2030	50/an

Orientation 1: Production et diffusion de l'information sur l'économie verte, l'entreprenariat et les métiers verts et verdissants			
	Actions	**Coût estimatif**	**Période**
	Action 1: *Appuyer l'INS et les SSP avec la coordination du Conseil National de Statistique à l'élaboration et la d'un système d'information et de statistiques sur les activités et les métiers verts et verdissants selon une nomenclature standardisée et partagée (Par exemple, réviser et actualiser le nomenclatures, concevoir une codification emploi vert lors des enquêtes emploi à l'INS, etc..)*	200/an	2016-2017
	Action 2: *Renforcement des capacités de l'ONEQ pour la création d'une cellule métiers verts et verdissants*	100/an	2016-2017

Orientation 2: Elaboration d'une stratégie et d'un plan de communication innovant sur l'entreprenariat, la formation et les métiers verts et verdissants			
	Actions	**Coût estimatif**	**Période**
	Action 1: L'organisation de rencontres annuelles entre établissements universitaires, centres de formation, fédérations professionnelles, et diplômés sortants autour de l'entreprenariat dans le domaine de l'économie verte, des métiers verts et verdissants et communication via des témoignages, success stories" des jeunes promoteurs dans le domaine de l'économie verte;	400/an	2016-2020
	Action 2: Campagne d'information innovante par l'intervention du binôme professionnel/formateur pour présenter la gamme des métiers verts et verdissants et les filières de formation au sein des universités et des centres de formation	200/an	2016-2020

- ✓ ***Coût global du volet communication***

Le coût global du volet communication est estimé à 10 MDT.

8 GOUVERNANCE

Le programme de mesures pour la mise en œuvre de la SNEV part de quelques **principes de base** dont certains peuvent être considérés comme des **prérequis** à la réussite de la stratégie d'économie verte en Tunisie.

Le premier de ces principes est de prendre en compte les enseignements des expériences passées ainsi que les programmes en cours en Tunisie.
En effet, la Tunisie a lancé, depuis plusieurs années, des réformes visant le développement durable, et a initié un cadre spécifique de suivi, matérialisé par la CNDD.
Ces réformes n'ont pas toujours connu la réussite attendue et il est donc nécessaire de tenir compte de cela, d'en connaître les causes afin de ne pas proposer des recommandations inapplicables.

Le second principe est de ne pas créer plusieurs institutions publiques nouvelles. Il est préférable de transformer des institutions existantes, dont l'efficacité n'est pas optimale, ou dont la mission n'est plus adaptée à la stratégie.
Pour aller dans ce sens, chaque recommandation se rapportant à des institutions à créer, analysera auparavant si d'autres structures existent ou si elles avaient été créées par le passé.
Ceci a été le cas par exemple dans la thématique des déchets où il a été proposé la création d'agences régionales de gestion des déchets, qui fasse participer les acteurs locaux à cette activité. Dans ce cas, il a été jugé plus pertinent d'aller dans ce sens plutôt que de confier cette activité à l'ANGed.

Le troisième principe considère que pour réussir une stratégie, il faut **avoir un dispositif de gouvernance et de mise en œuvre efficace, disposant des moyens nécessaires et ayant des objectifs précis à atteindre**.

Ce dispositif devra avoir les caractéristiques suivantes :

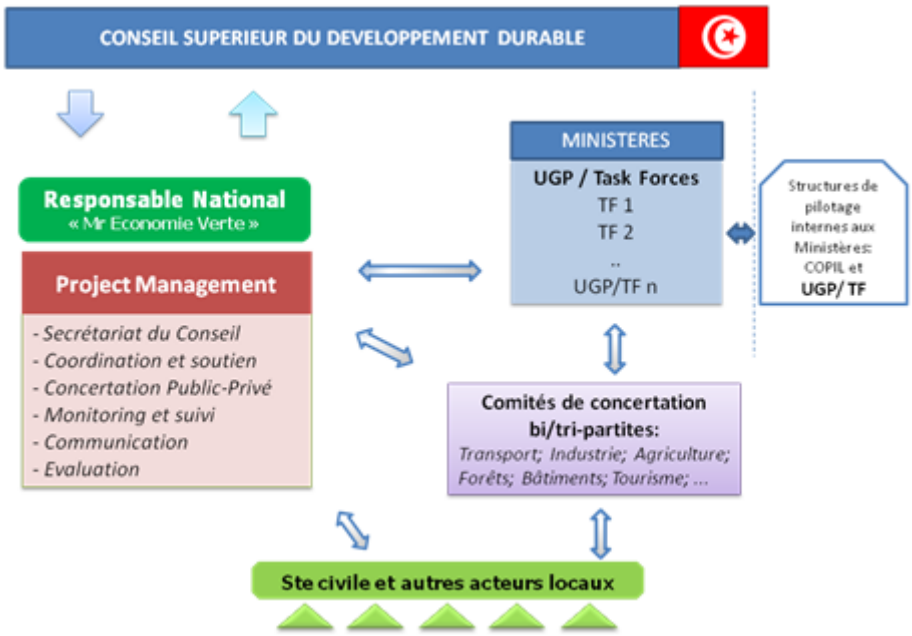
- chargé exclusivement du programme en question. Il ne faut pas qu'il soit impliqué dans d'autres activités de gestion courante, en dehors de celles du programme. C'est pourquoi, entre autres, il ne doit pas être placé au sein d'une direction générale du MEDD par exemple.
- avoir comme missions de « faire-faire » et non de « faire » à la place des autres. Ceci signifie qu'il ne devra pas empiéter sur les missions des autres organes de l'Etat ou du privé, mais bien de veiller à ce que ceux-ci puissent travailler ensemble, dans le cadre des activités prévues.
- avoir une autorité suffisante pour faire avancer les activités. Cette autorité doit d'une part être définie par la législation, mais aussi s'imposer par la pratique. Elle doit ainsi être reconnue par les acteurs, comme ayant la « légitimité » pour piloter le programme. Là aussi, il n'est pas recommandé de placer le dispositif de pilotage sous la tutelle du MEDD, du fait du risque de non acceptabilité par les autres acteurs.

Ces éléments sont explicités en détail ci-après.

8.1 Mettre en place un dispositif de mise en œuvre de la SNEV

Plusieurs stratégies avaient été élaborées par le passé, mais n'ont pas été suivies d'une application concrète et en profondeur. L'une des raisons réside dans l'absence ou l'inefficience du dispositif de mise en œuvre qui avait été proposé.

Une autre raison vient du fait que les stratégies élaborées n'ont pas toujours été suivies d'un plan d'action pratique avec des projets concrets à mener et des indicateurs clairs avec une responsabilisation des acteurs dans l'atteinte des objectifs.
La difficulté est d'autant plus grande pour les stratégies liées à l'environnement en raison du caractère transversal du sujet et donc, de la difficulté de faire adhérer plusieurs acteurs et institutions à la mise en œuvre.
C'est pourquoi, la conception d'un tel dispositif revêt une grande importance et représente l'un des facteurs clés de succès de la stratégie.



Le graphique ci-dessus donne une illustration schématique de la structure de mise en œuvre proposée ainsi que ses principales composantes. La mission, rôle,… de chacune de ses composantes sont les suivants :

✓ ***Organe de pilotage et de prise de décisions***

Cet organe a pour mission de définir la stratégie d'économie verte et de piloter sa mise en œuvre. Il est constitué par un **Conseil Supérieur du Développement Durable,** présidé par le Chef du Gouvernement et composé :

- des principaux Ministres concernés par les problématiques du développement durable,
- des représentants du secteur privé productif
- des représentants de la société civile et d'autres institutions en rapport avec le développement durable.

La création de cet organe devrait être validée par l'Assemblée des Représentants du Peuple et aura une relation étroite avec l'instance du Développement Durable instaurée par la Constitution.
Ce Conseil devra opérer dans le cadre de la stratégie de l'économie verte telle qu'elle sera approuvée, et en définissant un programme pluriannuel et annuel des actions et projets à entreprendre ainsi que les moyens et ressources à mobiliser dans ce cadre.
Le Conseil aura des réunions périodiques et est habilité à prendre toutes les décisions concernant la mise en œuvre de la stratégie. Il reçoit les rapports de monitoring et d'évaluation du processus de réalisation des différentes composantes du projet d'économie verte et décide de toutes actions d'amélioration ou d'adaptation jugées nécessaires.

✓ ***Organe de coordination, suivi et évaluation « Project Manager » et « Responsable National »***

Cet organe appelé « Project Manager » joue un rôle central dans la mise en œuvre de la stratégie. C'est l'un des organes les plus importants. Il a un impact très fort sur la réussite de la mise en œuvre de la stratégie d'économie verte. En effet, comme indiqué en introduction à ce chapitre, l'une des raisons de l'échec de plusieurs stratégies réside dans l'absence d'une fonction de support et d'appui aux acteurs. Cette fonction aura donc plusieurs tâches et missions, à savoir :

- Le secrétariat du Conseil Supérieur du Développement Durable
- La Coordination avec les différents ministères et avec les autres acteurs impliqués, pour tout ce qui est relatif aux différents projets stratégiques identifiés.
- Le Soutien et assistance à la réalisation : la cellule Project Manager joue le rôle de facilitateur pour les autres acteurs. Elle propose son soutien et son assistance technique au profit des unités de gestion ou des Task Forces ainsi que des unités de réalisation des projets des différentes composantes. Ces missions peuvent prendre la forme d'études (réalisées par des experts locaux ou internationaux) ou des missions d'assistance technique exécutées par des experts, mandatés et payés par la cellule, au profit des unités de gestion des projets et des Task Forces.
- Le Suivi, monitoring et évaluation : Il s'agit ici d'assurer un suivi des activités de manière professionnelle c'est-à-dire de mettre en place un système de monitoring évolué permettant de planifier les activités et de détecter, à l'avance, les retards et les difficultés de réalisation. D'un autre côté, des missions d'évaluation peuvent être demandées par le Conseil, et peuvent être confiées à cette cellule de Project Manager ; Dans ce cadre, la cellule pourra recourir à des prestataires externes nationales ou internationales.
- La Coordination avec les autres parties prenantes : La cellule Project Manager joue également un rôle de coordinateur auprès de tous les secteurs pouvant être impliqués dans la réalisation des différentes composantes : bailleurs de fonds, système financier, administrations publiques, etc. Ce rôle vise à faciliter la réalisation des projets et à assister leurs responsables à résoudre leurs difficultés administratives, de financement ou autres. En outre, elle assure la liaison avec les acteurs de la société civile, en étant à leur écoute et en analysant leurs demandes : c'est cette mission qui traduira la remontée de l'information de terrain et la prise en compte des projets identifiés à l'échelle locale.
- Enfin, il y a la fonction communication sur la stratégie, sur sa mise en œuvre et sur son impact. C'est là aussi une mission à ne pas négliger du fait que plusieurs idées fausses existent sur le sujet de l'économie verte. Il faut par exemple communiquer efficacement sur les impacts à moyen et long terme de la transition vers l'économie verte, en expliquant par exemple que des pertes d'emploi peuvent être constatées dans des activités non durables, mais qu'elles seront compensées et dépassées par une création d'emploi plus forte dans des activités vertes.

D'un autre côté, afin de signifier l'importance politique de la mise en œuvre de la stratégie, il est recommandé de désigner à la tête de cet organe, un « **Responsable National** » rattaché à la Primature, qui sera le « **Monsieur Economie Verte national** ». Cette personne devra avoir un certain charisme et devra être accepté et reconnu par les différents acteurs. En outre, il devra être doté d'une forte capacité en communication.
Par contre, le directeur de la cellule « Project Manager » aura, pour sa part, des compétences de gestionnaire de projets.

La question du rattachement à la Primature semble la plus recommandée compte tenu du caractère transversal des missions à conduire. Il n'est donc pas recommandé de placer une

telle structure au sein du MEDD, car son pouvoir en matière de pilotage et de coordination des autres acteurs en sera diminué.

✓ ***Des Comités de concertation bi-tripartites***

Le secteur privé ainsi que la société civile sont appelés à jouer un rôle essentiel dans la réalisation de la stratégie. Leur participation et leur implication dans l'ensemble du processus est donc essentielle pour la réussite de la stratégie d'économie verte. Cette participation et implication sera matérialisée par l'instauration de Comités de concertation mixtes pour débattre des thématiques sectorielles ou transversales liées à la mise en œuvre de la stratégie. Ils peuvent être bipartites ou tripartites selon l'importance du rôle des acteurs dans le thème ou le secteur considéré. Parmi ces comités thématiques transversaux, il y en aura un qui sera particulièrement important à savoir le « comité fiscalité » qui sera chargé d'étudier les mesures fiscales à mettre en œuvre. Ces comités auront un vis-à-vis au sein de la cellule Project Manager qui sera chargé d'organiser le dialogue entre les trois parties et de préparer les projets de réformes ainsi que les recommandations, adressées au Conseil Supérieur, relatifs à la mise en œuvre de la stratégie de développement de l'économie verte.

✓ **Les unités de gestion ou Task Forces des différentes composantes au sein des différents ministères concernés**

Les différentes composantes sont réalisées au sein des Ministères auxquels elles sont normalement attachées. Des Unités de Gestion de Programmes seraient ainsi instituées, autant que de besoin, en vue d'initier, mettre en œuvre le cas échéant, suivre et évaluer les différentes réalisations de composantes ou sous composantes. Ces unités peuvent prendre différentes formes en fonction de l'importance et de la complexité des projets. Cela peut être la forme classique d'une UGP, selon ce qui se pratique déjà dans la plupart des projets. Mais il est possible d'opter pour d'autres formes que nous appellerons « Task Force » qui ont les mêmes missions que les UGP, mais dont le statut n'est pas celui d'une structure administrative. Il s'agit d'unités légères, dotés de cadres de très haut niveau recrutés sur appel d'offres pour la durée des projets et qui sont responsabilités sur les résultats.
L'option pour une structure type UGP pourrait être utile lorsqu'il s'agira d'une unité chargée de réaliser directement un projet ou une activité qui relève de l'administration. Par contre, le schéma Task Force est à recommander lorsqu'il s'agit d'une unité d'assistance, d'appui et de suivi de projets intéressant surtout le secteur privé.

Dans les deux cas, ces unités doivent fonctionner en mode projet, c'est-à-dire qu'elles doivent disposer de l'autonomie budgétaire, des moyens et ressources et d'un niveau élevé d'autonomie de gestion. En contrepartie, elles sont tenues d'atteindre leurs objectifs et de réaliser leur mission, dans le cadre d'un budget défini, dans des délais prédéterminés.

✓ **La société civile et les acteurs locaux**

Nous avons indiqué l'importance de la participation des citoyens dans le processus de mise en œuvre de l'économie verte.
Nous avons fait état de la nécessité de faire coexister une approche Top-down, avec une approche Bottum-up, laquelle permettra aux citoyens, à la base, de faire remonter les idées et d'initier des activités et des projets allant dans le sens de l'économie verte.
Le dispositif de gouvernance de la stratégie devra donc intégrer cette approche et ce, en mettant en place un mécanisme de dialogue et de concertation avec les associations et les acteurs de terrain.

8.2 Assurer une bonne gouvernance du projet d'économie verte

La gouvernance de projet, qui désigne essentiellement l'ensemble des méthodes, règles et organes de décision ou de surveillance du projet de mise en œuvre de la stratégie de développement de l'économie verte, relève du Conseil Supérieur du Développement Durable, tel que défini précédemment.
Dans ce cadre, ce Conseil Supérieur fournit les orientations stratégiques qui ont été validées, s'assure que les objectifs sont poursuivis et atteints, que les risques sont gérés convenablement et que les ressources sont utilisées conformément aux règles préétablies.
Le Conseil Supérieur est assisté dans cette fonction par le Project Management qui assure le secrétariat du conseil, la coordination, le monitoring, la communication et l'évaluation de la progression du projet.

✓ **La gestion financière du projet d'économie verte**

Le projet de mise en œuvre de la stratégie de l'économie verte sera appelé à mobiliser d'importants moyens financiers au niveau de la mise en œuvre ainsi que des investissements publics ou privés à réaliser. La réussite du projet et les besoins de transparence nécessitent la mise en place de procédures claires d'engagement des dépenses et de contrôles et audit des flux financiers. Ces exigences sont strictement valables aussi bien pour les financements publics que pour les aides et contributions des bailleurs de fonds étrangers. Plusieurs fonds nationaux ou internationaux existants ou à créer seront gérés directement par les Ministères concernés ou par d'autres institutions, selon des procédures spécifiques existantes et/ou à mettre en place. Ces fonds seront surtout relatifs à la composante « projets ». Par contre, la composante « mise en œuvre » sera du ressort de la cellule Project Management. Celle-ci pourra éventuellement être financée par un don des bailleurs de fonds qui compléterait une contribution nationale en nature, comme cela se produit dans plusieurs cas.

✓ **Les indicateurs de suivi et de résultats**

La démarche pour la mise en place d'un système d'indicateurs se base sur le fait que ce système doit avoir deux objectifs :

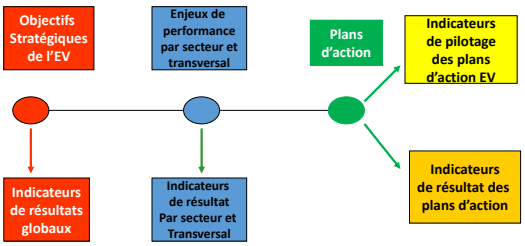
- Renseigner sur l'atteinte des objectifs de la stratégie économie verte
- Etre un outil de pilotage des activités à mettre en œuvre, afin d'atteindre les objectifs.

Ceci signifie que l'on doit faire la distinction entre les catégories d'indicateurs suivants:

- Les indicateurs de résultats : Ils évaluent le résultat final de l'action, et constatent l'atteinte ou non des objectifs nationaux de l'économie verte. Ces indicateurs se retrouvent également dans les objectifs des projets sectoriels et transversaux. Ils se retrouvent enfin dans le résultat des actions elles-mêmes pour savoir si celles-ci ont atteint leurs objectifs spécifiques.
- Les indicateurs de suivi ou de pilotage. Ils donnent une évolution tendancielle des processus de mise en œuvre des activités et permettent une capacité d'anticipation. Ils renseignent sur le degré de réalisation des activités, sans traduire les résultats obtenus. D'où l'intérêt de coupler les deux catégories d'indicateurs.
- Les indicateurs d'impact pour mesurer les retombées des actions. Une partie de ceux-ci vont aussi se retrouver dans les indicateurs de résultats globaux ou de résultats des plans d'action.

Le schéma suivant résume la hiérarchie des indicateurs en question.

Chronologie du choix des indicateurs pour le pilotage de la Stratégie Tunisienne de l'Economie Verte



Partant de là, la démarche consiste à :

- Rappeler la formulation des objectifs tels qu'énoncés ainsi que les impacts attendus et identifier les indicateurs correspondants
- Se reporter au plan d'action afin de retenir les indicateurs les plus pertinents. Ceux-ci peuvent se rapporter au résultat final de l'action comme à certaines étapes de sa mise en œuvre.

Les indicateurs de **résultat** globaux que nous pouvons proposer sont :

- Le taux de croissance de l'économie tunisienne,
- La réduction des émissions de CO2,
- La création d'emplois verts,

S'agissant des indicateurs de résultats sectoriels ou transversaux, ils seront à définir par chacun des secteurs sélectionnés. A titre d'exemple, pour le secteur des énergies renouvelables, nous pouvons avoir comme indicateurs de résultats :

Exemple d'indicateurs de résultats sectoriels:

- Nombre de MW installés en ER (A décliner entre :public / privé et par source d'énergie)
- Nombre de MWH produits en ER (Idem)
- Nombre de projets décentralisés et puissance installée (A décliner par région et par nature de pilote (association locale, ONG,…)
- Taux d'intégration locale des composantes
- Nombre de personnes formés dans les ER
- Nombre de projets de R&D conduits en partenariat public-privé
- Valorisation des projets de R&D conduits en partenariat public-privé
- Valeur des Exportations de composantes dans le cadre des partenariats conclus en ER

Pour ce qui est des indicateurs de pilotage, ils doivent être identifiés suite aux plans d'action détaillés qui seront mis en place pour chaque composante. Ces indicateurs devront traiter aussi bien des délais de mise en œuvre des principales activités (jalons) que de la mobilisation des ressources.

L'impact de cette stratégie se traduira par :

- Une réduction du taux de chômage
- L'amélioration de la compétitivité des secteurs économiques grâce à l'innovation.
- Une préservation des ressources naturelles
- Une meilleure qualité de la vie et une meilleure gestion des déchets
- …

✓ Le Système d'évaluation

Le suivi, le monitoring et l'évaluation du projet constitue une exigence incontournable pour assurer de bonnes conditions de réussite. Le Système d'évaluation permet au Conseil Supérieur d'être éclairé sur la progression de la mise en œuvre de la stratégie, sur les écarts éventuels par rapport aux objectifs ainsi que sur l'efficacité des dispositifs mis en place par les pouvoirs publics. Les rapports d'évaluation permettent évidemment de corriger les dysfonctionnements et d'améliorer les rendements des différents processus mis en œuvre
Pour permettre à de telles évaluations de voir le jour de manière efficace, il est nécessaire de définir, à l'avance des indicateurs de performance pour chaque composante du projet global, tel qu'évoqué précédemment.

L'opération de monitoring et d'évaluation pourra être exécutée par un Comité d'Evaluation logé au sein de la Présidence du Gouvernement ou de l'unité Project Manager. La composition de ce Comité pourra comprendre des représentants des autres ministères ainsi que des personnes extérieures qualifiées (évaluateurs externes). Des missions d'évaluation seront commandées et ordonnées par l'autorité supérieure (Conseil Supérieur)

✓ La gestion des risques

En dehors des risques inhérents à la réalisation de chaque composante ou projet, la mise en œuvre de la stratégie d'économie verte comporte des risques globaux dont les quatre plus importants concernent :

- La faiblesse de l'engagement des pouvoirs publics vis à vis de cette stratégie, particulièrement dans la mise en place du dispositif de gouvernance proposé et son implication régulière dans son fonctionnement
- L'insuffisance de l'organisation et des moyens du dispositif de mise en œuvre. Ceci concerne principalement le risque du manque de mobilisation des moyens humains et financiers à la disposition de la cellule de Project Management.
- La non adaptation du cadre législatif particulièrement au niveau fiscal, afin d'encourager les activités vertes et d'intégrer les externalités négatives dans les coûts.
- Le manque d'implication du secteur privé dans une logique d'investissement durable et non de rentabilité à court terme

Pour le premier risque, il y a lieu de mieux faire prendre conscience aux décideurs de l'importance des enjeux de l'économie verte. En effet, le risque fort est que les sujets liés à l'environnement et au développement durable soient considérés comme non prioritaires, surtout dans les conditions actuelles de l'économie tunisienne. On peut ainsi âtre moins enclins à s'investir dans des problématiques liées à cette thématique, en considérant que des sujets tels que l'emploi et le développement économique sont prioritaires. Or, nous avons vu que l'économie verte traite effectivement de ces sujets et une stratégie efficace aura un impact positif aussi bien sur l'emploi que sur la croissance économique.

Pour le second risque, il faut bien mettre en évidence l'apport d'une structure du type projet telle que proposée, même si cela a un coût en matière de gestion. Il faut notamment expliquer que l'une des causes de la non réussite des stratégies précédentes et des Conseils Supérieurs qui ont été mis en place, réside dans l'absence d'une structure de pilotage professionnelle, qui soit responsable sur les résultats à atteindre.
Pour ce qui est du risque relatif au cadre législatif et fiscal, la création d'une commission permanente sur la fiscalité verte qui a été proposée sera de nature à favoriser l'adaptation progressive du cadre législatif. Il faudra donc veiller à l'opérationnalisation d'une telle commission.

Pour le dernier risque, le plan d'action propose un programme ambitieux de communication, de concertation et de dialogue avec le secteur privé, afin d'assurer son engagement, en tant que partie prenante essentielle, vis à vis de cette stratégie. Le but étant qu'il soit réellement convaincu que les investissements qu'il pourrait faire dans les domaines de l'économie verte sont rentables sur le long terme. Il en va ainsi des investissements en efficacité énergétique, en maîtrise des déchets…Ceci suppose que l'Etat ait mis en place la réglementation et les incitations fiscales requises dans ce sens.

8.3 Faire que le projet économie verte soit porté au plus haut niveau du Gouvernement.

Les enjeux de l'économie verte, la vision adoptée et les résultats attendus doivent ainsi être largement communiqués par les instances politiques afin de sensibiliser la plus large partie de la société sur ces questions.

Pour ce faire, le Chef du Gouvernement devra s'approprier la stratégie et affirmer publiquement son adhésion. Il a déjà évoqué le terme de l'économie verte lors de son programme économique pendant sa présentation à l'assemblée du peuple. Mais à l'époque, il s'agissait davantage d'un slogan que d'une stratégie structurée.
Avec la présente stratégie, l'opportunité est donnée pour que le Gouvernement affirme sa volonté d'aller de l'avant.

Mais ceci nécessite que l'ensemble des membres de ce Gouvernement soient à leur tour convaincus du bien fondé de cette stratégie et des impacts attendus.
C'est une étape préliminaire qu'il faut prévoir car la tendance générale n'est pas toujours favorable à de telles visions.

Un programme de communication est à prévoir à cet effet, comportant des séminaires, des publications, des débats publics, des argumentaires….

Un chargé de communication du programme sera le point focal pour cette action.
De plus, un point focal « économie verte » est à mettre en place au sein de chaque département ministériel. Pour ceux qui sont concernés par les projets stratégiques identifiés, ce point focal pourra être localisé au sein des UGP ou des Task Forces proposées.

La volonté politique dans la mise en œuvre des SNEV :
la Corée et l'Ethiopie

La Corée

Le 15 août 2008, lors d'un discours marquant le 60e anniversaire de la naissance de la **République de Corée**, le nouveau président coréen Lee Myung-Bak annonce que la stratégie de « croissance verte à faibles émissions de carbone » constitue désormais le fil conducteur du développement national pour les 60 années à venir. Cette vision sert trois objectifs spécifiques : (1) créer une société ne dépendant plus des combustibles fossiles et faiblement émettrice de carbone ; (2) faire des industries vertes de nouveaux moteurs de la croissance ; (3) faire de la République de Corée un modèle de croissance verte à l'échelle internationale

La Corée a fixé un objectif de réduction de 30 % des émissions de gaz à effet de serre (*GES)* par rapport un scénario de maintien du statu quo d'ici 2020. **Pour mettre en œuvre cette vision, le pays a mis en place certains instruments importants dont la création du Comité présidentiel pour la croissance verte pour permettre de soutenir cette initiative au plus haut niveau politique.**

Cette mesure a été suivie l'élaboration d'un cadre juridique spécifique avec l'élaboration d'un Loi cadre de l'EV. Le processus formel d'adoption de la loi portant a débuté en 2010 avec la présentation du projet de loi par le Comité présidentiel pour la croissance verte. Un projet de loi révisé a été présenté à l'Assemblée nationale en avril 2011. Le Comité spécial sur les changements climatiques et la Commission des affaires législatives et juridiques de l'Assemblée nationale l'ont approuvé, respectivement en avril et mai 2012.

L'Ethiopie

La **stratégie éthiopienne pour une économie verte résistante aux changements climatiques** (*CRGE*) a été publiée en 2011. Elle s'inspire de la vision définie par l'ancien Premier ministre Meles Zenawi, qui consiste à développer une économie verte résistante aux changements climatiques et à faire de l'Éthiopie un pays à revenu intermédiaire d'ici 2025. Le pays projette de suivre la voie d'une économie verte qui favorise le développement durable.

La stratégie *CRGE* s'appuie sur quatre piliers : l'agriculture, la foresterie, l'énergie ainsi que les transports, l'industrie et les infrastructures. Elle est fondée sur une approche sectorielle dans six ministères composée de plus de soixante initiatives dont l'exécution nécessite, selon les estimations, 150 milliards de dollars US sur une période de vingt ans. La voie de la croissance verte prévoit de limiter le taux national des émissions de gaz à effet de serre (GES) à 150 millions de tonnes d'équivalent *CO*2 au lieu de 400 en 2030 dans le cadre d'un scénario de maintien du statu quo.
La stratégie *CRGE* a identifié plus de soixante initiatives prioritaires à mettre en oeuvre dans sept secteurs suite aux réunions et ateliers de consultation des parties prenantes – des ministères fédéraux sectoriels aux États régionaux en passant par les districts.

La coordination et la supervision de la *CRGE* sont assurées par le Bureau du Premier ministre, le Comité directeur ministériel (qui se compose de ministres d'État et de hauts responsables des institutions participantes), le ministère de la Protection de l'Environnement et des Forêts (*MEF*) ainsi que le ministère des Finances et du Développement économique (Mo*FED*). Des unités *CRGE* ont été créées dans les ministères clés afin de coordonner les activités sectorielles et les plans d'investissement aux niveaux régional, étatique et communautaire

8.4 Intégrer la vision de l'économie verte et les projets identifiés dans le cadre du processus de planification du développement national

Le projet d'EV tel qu'esquissé par la présente étude, doit être intégré au sein du processus de développement économique de la Tunisie.
Nous avons évoqué dans le rapport de la phase 2, le fait que, jusqu'à la période d'avant la révolution, le plan quinquennal de développement de la Tunisie avait le mérite d'évoquer la problématique de l'environnement aussi bien en tant que préoccupation générale, qu'en tant que secteur à part entière pour lequel un chapitre entier traite du développement durable, avec les volets relatifs à l'eau, l'assainissement, les déchets, le changement climatique, la préservation des ressources naturelles et la biodiversité, …

De même, les chapitres sectoriels du Plan traitent chacun de leur côté, des préoccupations environnementales spécifiques, comme le développement du tourisme écologique par exemple ou l'agriculture biologique….
Cependant, malgré tous ces efforts, il faut reconnaître que l'approche dans l'élaboration des plans de développement demeure dominée par l'aspect sectoriel, et qu'elle n'intègre pas suffisamment les trois dimensions du développement durable.
Avec la présente stratégie de l'économie verte, il est nécessaire d'assurer cette liaison forte entre le plan de développement économique et celui de la stratégie d'économie verte.

Stratégies d'EV et plans nationaux de développement

La **stratégie pour une croissance verte et le plan quinquennal (2009-2013) de la Corée** mettent en place un cadre global d'action publique en faveur de la croissance verte. La stratégie vise à : (1) promouvoir de nouveaux moteurs de croissance respectueux de l'environnement, (2) améliorer la qualité de vie de la population, et (3) contribuer aux efforts internationaux de lutte contre le changement climatique. Pour faciliter la concrétisation de la nouvelle vision, la Commission présidentielle sur la croissance verte a été créée en 2009 et la 'loi-cadre sur la croissance verte sobre en carbone' a été adoptée en janvier 2010. S'appuyant sur la pratique de planification qui avait été interrompue au début des années 90, le plan quinquennal (2009-2013) procure un schéma directeur définissant les actions gouvernementales à entreprendre pour mettre en oeuvre la stratégie ; ce plan indique les affectations budgétaires spécifiques et les missions détaillées des ministères chargés d'appliquer les politiques et des entités publiques locales. Aux termes du plan, l'État dépensera environ 2 % du PIB annuel dans des programmes et des projets relatifs à la croissance verte (par exemple, dans des infrastructures vertes et des activités de R-D sur les technologies vertes).

Le **plan national de développement de l'Irlande** (2007-2013) définit à titre indicatif les allocations financières destinées aux priorités d'investissement visant à renforcer la compétitivité économique et à assurer une meilleure qualité de vie. Il rassemble différentes politiques sectorielles d'investissement dans un seul et même cadre global, afin de favoriser la coordination et l'harmonisation des politiques sectorielles, créant ainsi un cadre financier dans lequel les ministères et les organismes publics sont à même de planifier les investissements publics et d'en assurer la mise en oeuvre. Le plan insiste sur l'importance accordée à plusieurs thèmes horizontaux, dont la durabilité environnementale. Le chapitre sur l'environnement traite des transports, de la gestion des déchets, du changement climatique, de la recherche sur l'environnement et de l'énergie durable. Ce dispositif établit un cadre financier puissant pour permettre à l'Irlande de s'attaquer aux problèmes environnementaux sur la période 2007-2013. En 2007, les programmes d'investissement ayant une incidence directe sur la promotion de la durabilité environnementale totalisaient plus de 1.3 milliard EUR.

La section « Développement vert » du **12ème plan quinquennal chinois** (FYP, 2011-2015) témoigne de l'aspiration du pays à s'orienter vers une économie verte. Le plan est une feuille de route nationale stratégique qui fixe les priorités du développement socio-économique futur de la Chine, et indique les grandes orientations et les objectifs pour l'élaboration des politiques à l'échelon sectoriel et infranational. Six axes stratégiques ont été définis pour le « Développement vert » : le changement climatique, les économies et la gestion des ressources, l'économie circulaire, la protection de l'environnement, la protection et la restauration des écosystèmes, la conservation des ressources en eau et la prévention des catastrophes naturelles. Ces grands axes imposent plusieurs objectifs contraignants nouveaux, par exemple une réduction de 17 % des émissions de carbone par unité de PIB à l'horizon 2015 et de 10 % des émissions de NOx et d'azote sous forme d'ammoniac à cette même échéance, outre les objectifs du 11ème plan qui restent en vigueur, par exemple en matière d'intensité énergétique, de SO2 et de DCO. Le 12ème FYP énonce également des lignes directrices détaillées, par exemple les programmes de démonstration et de diffusion des technologies d'efficacité énergétique, sur lesquels l'accent est mis car ces technologies stimulent les économies d'énergie et ouvrent dans le même temps de nouvelles possibilités de croissance.

Source : République populaire de Chine (2011), « Le douzième plan quinquennal national de développement économique et social de la République populaire de Chine » ; Gouvernement de l'Irlande (2008), "Ireland National Development Plan 2007-2013. Transforming Ireland A Better Quality of Life for All", rapport annuel 2007 ;

Les pouvoirs publics doivent être à même de mettre en place des politiques qui intègrent les objectifs liés à l'économie verte à l'élaboration de la politique économique en général et à la planification du développement au sens large. Le dispositif de pilotage de la stratégie et sa gouvernance ont été conçus en prenant en compte une telle préoccupation.
La proposition d'un Conseil Supérieur pour piloter la mise en œuvre de la stratégie est ainsi un garant pour assurer cette cohérence et cette intégration avec le plan de développement économique.

8.5 Œuvrer pour une « révolution démocratique » en renforçant le rôle de la société civile afin qu'elle soit, au quotidien, un acteur effectif du développement de l'économie verte

Tous les pays qui ont avancé dans le sens d'une économie verte ont réservé une place de choix à la société civile.

Il ne s'agit plus de faire participer les différents acteurs dans des débats en vue de bâtir une stratégie puis, une fois adoptée, d'appliquer celle-ci de manière autoritaire et figée.

Au contraire, il faut que les acteurs soient impliqués activement dans la mise en œuvre de la stratégie et qu'ils puissent proposer en continu, des idées nouvelles et des innovations dans différents domaines.

Nous avons évoqué ceci en évoquant la nécessité d'introduire une double approche « top-down » et « bottum-up ».

Il s'agit ici de préciser que cette dernière approche « bottum-up » **doit être innovante** et permettre à toute forme d'expression constructive de se manifester à tous les niveaux.

Cette orientation a souvent été désignée par « révolution démocratique » dans le sens où elle utilise des moyens pacifiques, particulièrement l'Internet et les médias sociaux, pour exprimer les sentiments de chaque citoyen.

Plusieurs exemples peuvent être cités, de pays qui ont favorisé l'éclosion de telles formes d'expression citoyennes.

Citons le cas des Etats-Unis et du Canada où un site Web nommé « See Click fix » et une application mobile permettent à toute personne de signaler un problème dans sa ville sur une carte. Les résidents peuvent ainsi s'exprimer sur tout dysfonctionnement qu'ils constatent au sein de leur ville et être informés dès qu'une solution a été apportée. Tout est public et n'importe qui peut surveiller le statut des différents problèmes signalés et constater combien sont déjà réglés. Les citoyens peuvent choisir de recevoir des mises à jour électroniques une fois que la ville aura examiné la question et quand un correctif aura été apporté. N'importe qui peut surveiller le statut d'une requête, voir les mises à jour, faire un commentaire, et voter pour indiquer qu'il est d'accord pour que le problème soit réglé. Cela aide la ville à savoir quels sont les problèmes les plus importants pour les citoyens.

Notons qu'une approche similaire vient d'être testée en Tunisie par le MEDD, avec l'application mobile WECLEAN[34], qui permet le signalement des zones polluées et la collecte des déchets ménagers par les citoyens Tunisiens. Cette action a été mise en œuvre en partenariat avec la GIZ (projet CoMun : Coopération Municipale) et le réseau Waste Management Network « WAMA network » pour la gestion communale des déchets. Trois municipalités pilotes ont été associées au projet, à savoir La Marsa, Sidi Bou Said et Carthage.

✓ ***Coût global du volet gouvernance***

Le budget global pour le dispositif de gouvernance est principalement celui du fonctionnement de TF estimé ~ 5,5 MDT/an.[35]
Une hypothèse est faite que ce budget est supporté à raison de 50% par le budget de l'Etat.

[34] Grâce à un système de Géolocalisation, chaque utilisateur de l'application peut signaler (via photos et messages) sur une carte une zone de pollution ou être notifié de l'existence d'une zone de pollution signalée par un autre utilisateur dans un périmètre géographique de son choix. Une fois «l'alerte pollution» lancée, l'ensemble des utilisateurs notifiés peuvent s'organiser sur l'application elle-même, pour une action de collecte et d'assainissement de la zone signalée. Une fois «traitée», les utilisateurs pourront partager sur l'application, des photos de la zone assainie. Une agence de communication sur les médias sociaux se chargera d'informer et de sensibiliser le plus grand nombre d'opérations de propreté effectuées sur tout le territoire.

[35] Huit TF pour tous les axes sauf pour le bâtiment qui est à prendre en charge par l'unité actuelle de l'ANME.

9 COÛT DE MISE EN OEUVRE

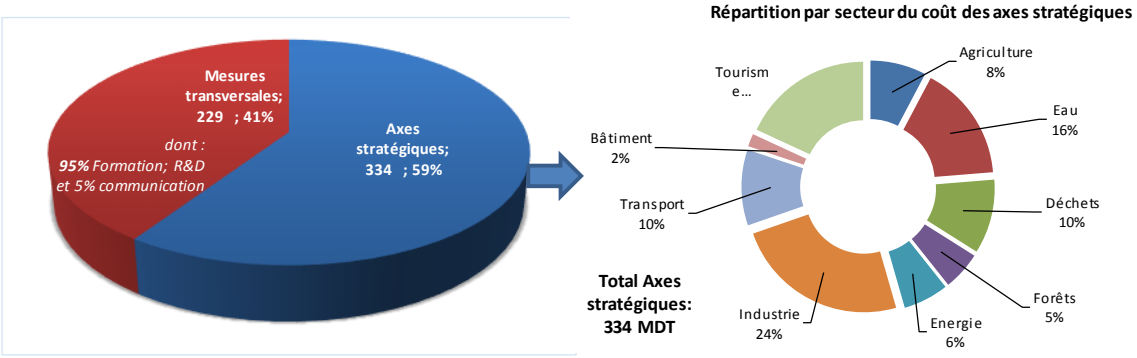
Le tableau suivant donne une synthèse des coûts de mise en œuvre de la stratégie.

Coûts de mise en œuvre du projet global EV (mille DT)															
	Coût des projets	Côut global des mesures d'appui à la mise en œuvre	*En %*	Gouvernance		Règlementation		Financement		Formation, Accompagnement, R&D		Sensibilisation/ Communication		Coopération internationale	
Filières		Axes stratégiques		2016-2020	2021-2030	2016-2020	2021-2030	2016-2020	2021-2030	2016-2020	2021-2030	2016-2020	2021-2030	2016-2020	2021-2030
Agriculture	1 100 000	25 800	*2,3%*	4 950	7 200	2 900	-	1 550	-	2 000	1 000	1 100	2 000	1 100	2 000
Eau	4 300 000	53 500	*1,2%*	7 600	7 200	-	-	500	-	13 700	1 000	8 000	2 000	6 500	7 000
Déchets	1 000 000	34 300	*3,4%*	7 500	7 200	1 350	-	1 250	-	2 900	3 000	1 600	2 000	2 500	5 000
Forêts	600 000	17 850	*3,0%*	3 900	7 200	1 350	500	1 300	-	1 600	-	700	-	1 300	-
Energie	11 000 000	20 910	*0,2%*	3 660	7 200	300	450	40	60	2 500	5 000	100	-	600	1 000
Industrie	2 250 000	80 630	*3,6%*	3 600	7 200	200	300	14 110	28 000	8 070	16 000	750	900	500	1 000
Transport	5 000 000	34 990	*0,7%*	14 600	16 200	200	300	360	-	180	-	650	1 000	500	1 000
Bâtiment	5 500 000	5 890	*0,1%*	60	-	200	300	100	60	920	2 250	500	-	500	1 000
Tourisme	2 100 000	60 540	*2,9%*	3 600	7 200	100	150	70	-	4 670	4 000	9 250	30 000	500	1 000
Axes stratégiques	32 850 000	334 410	*1%*	*49 470*	*66 600*	*6 600*	*2 000*	*19 280*	*28 120*	*36 540*	*32 250*	*22 650*	*37 900*	*14 000*	*19 000*
Mesures transversales		*239 915*		*3 600*	*7 200*	-	-	*1 000*	-	*85 000*	*132 500*	*5 965*	*4 650*	-	-
Total	**32 850 000**	**574 325**	***1,7%***	**53 070**	**73 800**	**6 600**	**2 000**	**20 280**	**28 120**	**121 540**	**164 750**	**28 615**	**42 550**	**14 000**	**19 000**

Ces coûts sont évalués à 574 MDT et représentent ainsi 1,7% du montant global de l'investissement qui est de près de 33 mille MDT.

Le coût global de mise en œuvre se répartit à raison de 58% pour les axes stratégiques (334 MDT) et de 42% pour les mesures transversales (240 MDT).

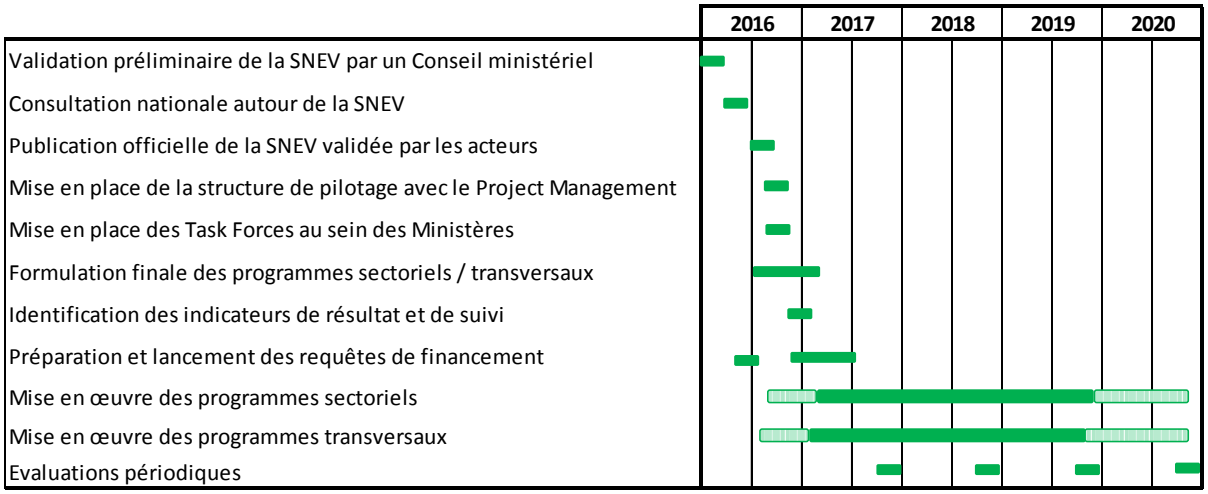
Coût de la mise en œuvre de la stratégie d'EV de la Tunisie (2016-2030) - en MDT



Rappel: Coût des projets proprement dits relatifs aux axes stratégiques : 33.000 MDT

Les principales étapes de la mise en œuvre pourraient être planifiées comme suit (pour les cinq prochaines années):

Planning de mise en œuvre de la SNEV



10 ANNEXES

10.1 Les six thématiques majeures retenues lors des assises nationales de développement durable

Thème 1 : Modes de consommation et de production		
La vision stratégique : des modes de production et de consommation orientés vers une économie verte et inclusive, innovante qui limite l'exploitation des ressources naturelles, les impacts sur l'environnement et améliore la compétitivité et le bien-être des citoyens		
Axes Stratégiques	**Mesures prioritaires et recommandations**	**Natures de la mesure**
AS 1.1 : Garantir une meilleure intégration de l'environnement dans les politiques, programmes et plans de développement	Institutionnaliser les évaluations environnementales et sociales stratégiques, EESS, pour les politiques, plans et programmes publics ayant une incidence sur la durabilité du développement	**Réglementaire phare**
	Réduire au maximum le poids du secteur informel à travers son organisation, son contrôle et son intégration dans l'économie organisée	**Recommandation générale**
AS 1.2 : Assurer l'émergence et la promotion d'une économie verte, faiblement consommatrice d'énergie, rationalisant l'usage des ressources naturelles, favorisant une production propre et contribuant à la création de nouvelles richesses et d'emplois	**Finaliser la stratégie nationale de promotion de l'économie verte et accélérer sa mise en œuvre**	**Programmatique**
	Intégrer les achats publics durables dans la réglementation des marchés publics	**Réglementaire**
	Développer et mettre en place une fiscalité et des instruments économiques qui encouragent la consommation et la production durables y compris dans le secteur agricole	**Recommandation générale**
	Elaborer des dispositifs d'information et de contrôle sur la qualité écologique des produits et leur traçabilité tout le long de leur cycle de vie	**Programmatique**
	Renforcer les capacités des structures d'accompagnement des acteurs impliqués dans des démarches de production durable	**Institutionnelle**
AS 1.3 : Concevoir et mettre en place les fondements et les leviers d'une transition énergétiques dans les différents domaines du développement	Elaborer une loi-cadre sur la transition énergétique qui favorise l'efficacité énergétique et la promotion des énergies renouvelable	**Réglementaire**

Thème 2 : Gestion des ressources naturelles, des écosystèmes et adaptation aux changements climatiques		
La vision stratégique : Une gouvernance des ressources naturelles impliquant les usagers et adaptée aux spécificités écologiques, plus efficace et durable		
Axes Stratégiques	**Mesures prioritaires et recommandations**	**Natures de la mesure**
AS 2.1 : Freiner le phénomène de la désertification en Tunisie et préserver le patrimoine naturel.	Concevoir et mettre en place une nouvelle génération de plans intégrés de lutte contre la dégradation des terres aux échelles nationale, régionale et locale, qui soient en concordance avec les spécificités socioéconomiques des populations concernées.	**Programmatique**
	Promulguer la loi sur la biosécurité	**Réglementaire**
	Concevoir et mettre en œuvre de manière participative des plans de gestion intégrée des ressources en eau par bassin hydrologique	**Programmatique**
AS 2.2 : Conserver la diversité biologique et s'opposer à toutes ses formes de dégradation.	Actualiser et mettre en œuvre la stratégie nationale de conservation de la biodiversité et des écosystèmes et veiller à sa mise en œuvre.	**Programmatique phare**
	Elaborer un inventaire et une évaluation générale des ressources naturelles sur la base des informations existantes et d'études complémentaires	**Programmatique**
	Concevoir et mettre en œuvre un programme de formation et d'assistance aux juges impliqués dans les affaires en relation avec l'environnement	**Programmatique**
AS 2.3 : Maitriser les connaissances en matière de changement climatique et intégrer ses effets dans les modalités de planification de l'environnement.	Mettre en œuvre la stratégie nationale sur les changements climatiques.	**Programmatique**

Thème 3 : Qualité de vie et lutte contre les nuisances Vision stratégique : un niveau de vie de qualité satisfaisante garantissant les conditions pour un meilleur développement socio-économique		
Axes Stratégiques	**Mesures Prioritaires et Recommandations**	**Type de mesure**
AS 3.1 : Promouvoir une gestion intégrée et durable des déchets ménagers et industriels	Réduire le recourt à l'enfouissement des déchets par l'adoption de systèmes de tri et de valorisation,	Recommandation générale
	Réglementer et généraliser les plans directeurs régionaux et communaux de gestion des déchets y compris en zones rurales	Réglementaire
	Introduire une redevance locale pour la gestion des déchets	Economique
	Interdire l'usage des sacs d'emballage en plastique	Réglementaire
	Restructurer le cadre institutionnel et organisationnel de la gestion des déchets tout en lui garantissant une meilleure participation de la population et du secteur privé	Institutionnelle phare
AS 3.2 : Instaurer un assainissement des eaux usées domestiques et industrielles durable et de qualité	Favoriser les systèmes locaux et décentralisés de l'assainissement des eaux usées domestiques et industrielles y compris en zones rurales	Recommandation générale
	Restructurer le secteur de gestion des eaux usées y compris ONAS	Institutionnelle
AS 3.3 : Lutter contre la pollution industrielle	Réglementer les éco-audit et le reporting environnemental des entreprises	Réglementaire phare
	Mettre en œuvre un programme national de dépollution des hots spots : Gabes, Sfax, Kasserine et le bassin minier de Gafsa	Programmatique
	Restructurer le fonds de dépollution FODEP et élargir son champ d'intervention	Economique
	Mettre en place les dispositions réglementaires, techniques et organisationnelles pour assurer l'application effective du principe pollueur payeur.	Réglementaire
AS 3.4 : Préserver la santé humaine de toute forme de nuisance et de pollution	Développer un programme de communication sur les risques sanitaires induits par la pollution	Programmatique

Thème 4 : Aménagement du territoire, ville et transport Vision stratégique : un aménagement du territoire intégrateur des différentes régions du pays, respectueux des équilibres écologiques accordant aux villes une plus grande fonctionnalité et une compétitivité plus importante et offrant les bases d'un transport performant et durable		
Axes Stratégiques	**Mesures Prioritaires et Recommandations**	**Type de mesure**
AS 4.1 : Actualiser et moderniser les modalités de planification du territoire	Engager l'élaboration d'un schéma national d'aménagement du territoire-SNAT	**Programmatique phare**
	Réglementer et généraliser les programmes régionaux de l'environnement pour le développement durable-PREDD	**Réglementaire phare**
	Créer des mécanismes opérationnels au niveau national et régional de coordination de la planification et de la mise en œuvre de l'aménagement du territoire	**Recommandation générale**
	Concevoir et développer un système d'information sur l'aménagement du territoire aux différentes échelles	**Recommandation générale**
AS 4.2 : Augmenter la fonctionnalité et la compétitivité des villes tunisiennes	Promouvoir la gestion participative aux affaires de la ville à travers des mécanismes à l'instar des agendas 21 locaux, des stratégies ville et du budget municipal participatif	**Recommandation générale**
	Encourager les villes à adopter des plans de circulation urbaine favorisant le transport en commun et le développement des zones piétonnes et cyclables	**Recommandation générale**
	Concevoir et mettre en place les mécanismes nécessaires pour le renforcement des capacités humaines et financières des collectivités locales	**Recommandation générale**
AS 4.3 : Promouvoir un transport économique, respectueux de l'environnement	Elaborer un plan national de développement du transport ferroviaire	**Programmatique**
	Adopter et mettre en œuvre la stratégie du transport à faible intensité énergétique en Tunisie	**Programmatique**
	Encourager l'accès à la voiture électrique et sa pénétration dans le marché tunisien	**Recommandation générale**

Thème 5 : Education, innovation et gestion du savoir Vision stratégique : une gestion du savoir et un système éducatif assurant la plus grande innovation et la maitrise des technologies auprès des bénéficiaires		
Axes Stratégiques	**Mesures Prioritaires et Recommandations**	**Type de mesure**
AS 5.1 : Développer et moderniser le système éducatif afin qu'il réponde aux aspirations de la jeunesse et puisse relever les défis du futur.	Intégrer dans les différents cycles de l'enseignement scolaire et universitaire des cursus de formation et de recherche sur les problèmes et les bonnes pratiques de développement durable.	**Recommandation générale**
	Concevoir et mettre en œuvre de nouveaux cursus d'enseignement et de formation destinés à la promotion des nouveaux métiers verts	**Programmatique**
AS 5.2 : Promouvoir et encourager la recherche/développement et l'innovation qui garantiraient un développement durable, dans l'ensemble des secteurs.	Cataloguer, valoriser et diffuser les expériences innovantes dans le domaine du développement durable et soutenir techniquement et financièrement leurs propriétaires.	**Programmatique**
AS 5.3 : Communiquer autour du développement durable auprès des principaux acteurs de la société.	Mettre en œuvre un programme de communication et de formation à l'intention des différents acteurs sur les enjeux du développement durable en Tunisie et les orientations stratégiques à favoriser.	**Programmatique phare**

Thème 6 : Gouvernance de l'environnement pour le développement durable Vision stratégique : une gouvernance de l'environnement intégrée, décentralisée, participative et performante		
Axes Stratégiques	**Mesures Prioritaires et Recommandations**	**Type de mesure**
Axe 6.1 : Créer les conditions stratégiques et le cadre de programmation pour l'élaboration de la politique nationale de l'environnement pour le développement durable.	Promulguer les textes d'organisation et de fonctionnement de l'instance constitutionnelle du développement durable et des droits des générations futures, en tant qu'instance représentative des divers groupes de la société.	Institutionnelle
	Elaborer un plan d'action national de l'environnement pour le développement durable-PANEDD ;	Programmatique Phare
Axe 6.2 : Créer les conditions institutionnelles pour la mise en œuvre de la politique de l'environnement pour le développement durable.	Restructurer les institutions de l'environnement afin d'octroyer à l'action environnementale plus d'intégration et d'efficacité.	Institutionnelle phare
	Mettre en place sur le plan régional des structures appropriées pour une gouvernance décentralisée et efficace de l'environnement	Institutionnelle
	Institutionnaliser l'observatoire tunisien de l'environnement pour le développement durable-OTEDD, en tant qu'organe d'information, de monitoring et d'aide à la décision dans le domaine de l'environnement et du développement durable.	Institutionnelle phare
	Faire évoluer la Commission Nationale du Développement Durable-CNDD, vers un Conseil Supérieur de l'Environnement et du Développement Durable placé sous la présidence directe du Chef de Gouvernement, en tant qu'organe de coordination et de régulation des politiques publiques dans le domaine.	Institutionnelle
Axe 6.3 : Créer les conditions réglementaires et juridiques pour assurer la mise en œuvre de la politique nationale dans le domaine de l'environnement	Elargir et approfondir la concertation autour du projet du code de l'environnement.	Recommandation générale
	Adhérer à la convention d'AARHUS sur l'accès à l'information, la participation du public au processus décisionnel et l'accès à la justice en matière d'environnement	Institutionnelle phare

10.2 METIERS ET BESOINS EN FORMATION PAR FILIERE

En Tunisie, outre les besoins en qualifications dans les filières clés de l'économie verte (construction de bâtiment à faible consommation d'énergie et la rénovation des bâtiments pour en améliorer les performances énergétiques, les énergies renouvelables, les activités visant à améliorer l'efficacité énergétique et les services environnementaux) d'autres filières nécessiteraient aussi une adaptation aux exigences de l'économie verte (eau et assainissement, collecte et gestion des déchets, agriculture Bio, Eco-tourisme).

Energies Renouvelables:

Pour cette filière, les compétences à acquérir sont essentiellement des compétences scientifiques et techniques liées au diagnostic et au conseil et aux technologies des énergies vertes et à l'éco-conception. Cette filière nécessite aussi la maîtrise des techniques d'installation d'équipements et des systèmes énergétiques, des système de chauffages et de climatisation et toutes les techniques spécifiques à l'éolien. Par ailleurs, d'autres compétences transversales telles que la maîtrise de la réglementation, la communication la tarification et la vente sont indispensable pour réussir le développement de la filière. Les principaux métiers concernés sont les suivants:

- Ingénieur spécialisé en énergie
- Economiste de l'énergie et de l'environnement
- Technicien conseil en énergies renouvelables
- Technicien en génie climatique
- Technicien thermicien
- Chef de projet EnR
- Technicien supérieur en exploitation et maintenance des systèmes éoliens
- Installateur, monteur et mainteneur de systèmes PV
- Electricien photovoltaïque
- Installateur mainteneur de CES individuels et collectifs
- Technicien de construction de bio-digesteur avec formation de base en maçonnerie

Efficacité Energétique et Bâtiment à Faible Impact environnemental

Pour cette filière, les besoins en compétences se résument dans la maîtrise des techniques de construction durables, de contrôle et de diagnostic, de la performance énergétique et des techniques et technologies de l'isolation thermique et de l'étanchéité. Les métiers concernés sont les suivants:

- Etanchéiste monteur en isolation thermique
- Chef de chantier second œuvre EE
- Responsable de l'énergie dans le bâtiment
- Responsable en management de l'énergie
- Technicien supérieur en gestion et maintenance des système. Co/Trigénération
- Spécialiste en diagnostic moteur
- Architecte conseiller
- Ingénieur et technicien bâtiment contrôle technique de construction
- Inspecteur technique d'immeubles
- Technicien et diagnostiqueur bâtiment
- Diagnostiqueur performance énergétique bâtiment
- Chargé du contrôle technique BTP/contrôleur BTP
- Artisans du bâtiment (couvreur, peintre façadier, maçon, charpentier, poseur de panneaux solaires, menuisier, électricien, etc.)

Gestion des déchets

Pour cette filière, les besoins en compétences se résument dans la maîtrise des techniques de collecte et de gestion des déchets, les techniques de valorisation et de recyclage des déchets et la connaissance des exigences sanitaires et sécuritaires liées aux déchets ainsi que les normes et la réglementation. Les métiers concernés sont les suivants:

- Conseilleur en gestion durable des déchets
- Gestionnaire des services et structures de collecte et de traitement des déchets
- Responsable et coordinateur de collecte et de la gestion de déchets
- Technicien de traitement des déchets
- Responsable de structure de recyclage
- Agent de recyclage des déchets
- Collecteur de déchets

Eau et assainissement

La filière eau et assainissement exige des compétences scientifiques et techniques de haut niveau notamment dans les domaines de l'épuration et la conception des réseaux et elle suppose aussi une connaissance approfondie en hygiène et environnement ainsi que les normes et la réglementation. Les métiers concernés sont les suivants:

- Exploitant de station d'épuration
- Chimiste
- Ingénieur
- Agent de qualité des eaux
- Technicien eau et assainissement.

Agriculture Bio

En matière de besoins en compétences, les besoins de cette filière portent sur les techniques de production agricole biologiques et les labels bio qui nécessitent des formations spécifiques. Par ailleurs, des formations sur la communication, la gestion et la commercialisation des produits bio sont aussi indispensables pour garantir le développement du secteur au niveau local et surtout à l'international. **Les métiers concernés sont les suivants:**

- Ingénieur agronome / Bio-ingénieur
- Animateur agricole
- Biologiste
- Technicien et conseiller en agriculture durable
- Hydraulicien en agriculture
- Agriculteur biologique/durable

Eco-Tourisme

En matière de formation, le secteur de l'éco tourisme et du tourisme durable en général souffre d'un manque de compétences spécifiques dans les différentes composantes du tourisme écologique et durable notamment en relation avec le développement de la filière agro-tourisme et la protection du patrimoine écologique. Les besoins portent aussi sur la maîtrise des techniques de gestion des projets, de la logistique, de la commercialisation, du marketing et de la communication dans le domaine du développement des projets dans l'éco tourisme.

Les métiers concernés sont :

- Manager et gestionnaire d'établissements touristiques
- Agent de valorisation du patrimoine
- Animateur du patrimoine
- Chargé de promotion touristique
- Responsable maintenance et environnement
- Technicien de maintenance de sites
- Guide-accompagnateur

10.3 Formations dans les domaines en relation avec l'environnement

I. Enseignement supérieur (Formation en licences et mastères) :

I.1. Filière Energie :

Etablissement	Lieu	Discipline	Diplôme	Effectif 2016
Institut Supérieur des Sciences et Technologies de l'Environnement (ISSTE)	BORJ CEDRIA	Traitement et valorisation des déchets et technologies de l'environnement	LA	83
Faculté des sciences	BIZERTE	Energétique	LA	34
Institut Supérieur des Sciences Appliquées et de technologie	SOUSSE	Chauffage et climatisation	LA	37
Ecole supérieure des Sciences et des Technologies	HAMMAM SOUSSE	Energétique	LA	65
Institut Supérieur des Sciences et des Technologies de l'Energie	GAFSA	Energétique	LA	225
		Maintenance des installations énergétiques	LA	
		Energies renouvelables et environnement	LA	
		Exploration et exploitation des gisements pétroliers	LA	
L'Institut Supérieur des Sciences et Technologies de l'Environnement (ISSTE)	BORJ CEDRIA	Energie solaire	MP	

LA : licence appliquée **/ LF :** licence fondamentale / **MP:** Mastère professionnel/

I.2. Filière Eau:

Etablissement	Lieu	Discipline	Diplôme	Effectif 2016
Institut Supérieur des Sciences et Techniques des eaux	GABES	Sciences et Techniques de l'Eau: valorisation des ressources en eau	LA	53
	GABES	Techniques de forage et de pompage	LA	53
	GABES	Sciences de l'Eau (ressources en eaux)	LF	61
	GABES	Eau et environnement	LF	61
Institut Supérieur des Sciences et Techniques des eaux	GABES	Sciences et Techniques de l'Eau Parcours: -Gestion intégrée des ressources en eaux -Forage, pompage et réseaux hydrauliques -Techniques de forages (co-construit)	MP	
L'Institut Supérieur des Sciences et Technologies de l'Environnement (ISSTE)	BORJ CEDRIA	Ingénierie de l'eau	MR	

LA : licence appliquée **/ LF :** licence fondamentale / **MP:** Mastère professionnel/**MR:** Mastère de recherche

I.3. Filière Traitement et valorisation des déchets :

Etablissement	Lieu	Discipline	Diplôme	Effectif 2016
Institut Supérieur des Sciences et Technologies de l'Environnement (ISSTE)	BORJ CEDRIA	Traitement et valorisation des déchets et technologies de l'environnement	LA	83
Institut Supérieur des Sciences Biologie Appliquée de Tunis 10.3.1	TUNIS – MANAR	Gestion, valorisation des ressources biologiques. Traitement et valorisation des déchets	LA	110
Institut Supérieur de Biotechnologie de Sfax	SFAX	Traitement et valorisation des déchets	LA	49

LA : licence appliquée

I.4. Filière Environnement :

Etablissement	Lieu	Discipline	Diplôme	Effectif 2016
Faculté des Sciences de Bizerte	JARZOUNA – BIZERTE	Contrôle biologique dans les espaces aquatiques	LA	44
Institut Supérieur de Biotechnologie de Béja	BEJA	Gestion, valorisation des ressources biologiques	LA	40
Institut supérieur de biologie appliquée de Médenine (ISBAM)	MEDENINE	Gestion, valorisation des ressources biologiques et technologies de l'environnement	LA	90
Faculté des sciences de Gafsa (FSG)	GAFSA	Gestion, valorisation des ressources biologiques	LA	60
Institut Supérieur des Sciences et Technologies de l'Environnement (ISSTE)	BORJ CEDRIA	Physique, chimie de l'environnement	LA	50
L'Institut Supérieur des Sciences et Technologies de l'Environnement (ISSTE)	BORJ CEDRIA	Accompagnement env.	MP	

LA : licence appliquée **/ LF :** licence fondamentale / **MP:** Mastère professionnel/**MR:** Mastère de recherche

I.5. Filière Forêt :

Etablissement	Lieu	Discipline	Diplôme	Effectif 2016
Institut Sylvo-pastoral de Tabarka	TABARKA	Sciences et techniques forestières, valorisation des ressources forestières, tourisme et environnement	LA	50

LA : licence appliquée

I.6. Filière Agriculture :

Etablissement	Lieu	Discipline	Diplôme	Effectif 2016
Ecole Supérieure d'Agriculture du Kef (ESAK)	KEF	Techniques de production agricole	LA	50

LA : licence appliquée **/ LF :** licence fondamentale / **MP:** Mastère professionnel/**MR:** Mastère de recherche

I.7. Filière Jardinage et aménagement des espaces :

Etablissement	Lieu	Discipline	Diplôme	Effectif 2016
Institut Supérieur Agronomique Chott- Mériem (ISA-CM)	SOUSSE	Horticulture	LA	30
Institut Supérieur Agronomique Chott- Mériem (ISA-CM)	SOUSSE	Aménagement des espaces	LA	30

LA : licence appliquée **/ LF :** licence fondamentale / **MP:** Mastère professionnel/**MR:** Mastère de recherche

I.8. Filière Eco-tourisme :

Etablissement	Lieu	Discipline	Diplôme	Effectif 2016
Faculté des sciences mathématiques physiques et naturelles de Tunis El Manar	TUNIS-MANAR	Patrimoine Naturel et Ecotourisme, Gestion, valorisation des ressources biologiques	LA	90

LA : licence appliquée

I.9. Filière Maintenance Industrielle et énergétique :

Etablissement	Lieu	Discipline	Diplôme	Effectif 2016
Institut supérieur des études technologiques de TATAOUIN (ISET TATAOUIN)	TATAOUIN	Maintenance industrielle et énergétique	LA	200
Institut supérieur des études technologiques de GAFSA (ISET GAFSA)	GAFSA	Construction et industrie mécanique et énergétique	LA	115
Institut supérieur des études technologiques de TOZEUR (ISET TOZEUR)	TOZEUR	Maintenance industrielle, mécatronique et énergétique	LA	104

LA : licence appliquée **/ LF :** licence fondamentale / **MP:** Mastère professionnel/**MR:** Mastère de recherche

II. Formation professionnelle (Niveau BTS) :

II.1. Filière électricité, chauffage, climatisation

Etablissement	Lieu	Discipline	BTS/..	Effectif 2016
Centre de Formation professionnelle d'El Jem	EL JEM - MAHDIA	Technicien supérieur en électricité bâtiment	BTS	16
Centre sectoriel de formation professionnelle en maintenance de Nabeul	NABEUL	Technicien supérieur en climatisation	BTS	16
		Technicien supérieur en électricité bâtiment	BTS	16
Centre sectoriel de formation en maintenance hôtelière de Tabarka	TABARKA	Technicien supérieur en climatisation	BTS	0
Centre sectoriel de formation en énergétique de Kairouan	KAIROUAN	Technicien supérieur en climatisation	BTS	0
Centre sectoriel de formation en bâtiment et forage de Gabes	GABES	Technicien supérieur en climatisation	BTS	0
Centre sectoriel de formation en énergétique de djerba	DJERBA	Technicien supérieur en climatisation	BTS	0
Centre sectoriel de formation en bâtiment Ibn sina	IBN SINA - TUNIS	Technicien supérieur en climatisation	BTS	0
		Technicien supérieur environnement et énergie ***spécialité :*** chaud et froid	BTS	0
Centre sectoriel de formation mécatronique à borj-cédria tunisie	BORJ CEDRIA	Technicien supérieur en électricité bâtiment	BTS	16
Centre Sectoriel de Formation en	TUNIS	Technicien supérieur en électricité	BTS	18

électricité et maintenance des équipements biomédicaux		bâtiment		

- **BTS :** brevet de technicien supérieur.

II.2. Filière construction de bâtiments :

Etablissement	Lieu	Discipline	BTS/..	Effectif 2016
Centre de Formation professionnelle d'El Mahres	EL MAHRES - SFAX	Conducteur de Travaux Bâtiment	BTS	0
Centre sectoriel de formation professionnelle en bâtiment de Solimen	SOLIMAN – NABEUL	Conducteur de Travaux Bâtiment	BTS	0
Centre sectoriel de formation en bâtiment et forage de Gabes	GABES	Conducteur de Travaux Bâtiment	BTS	16
		Adjoint directeur forage	BTS	0
Centre sectoriel de formation en bâtiment Ben Arous	BEN AROUS	Conducteur de Travaux Bâtiment	BTS	48
Centre sectoriel de formation en bâtiment Ibn Sina	IBN SINA – TUNIS	Conducteur de Travaux Bâtiment	BTS	32

10.4 Entreprise innovante, essaimage et fonds d'amorçage

Encadré 1: Petite Entreprise Innovante et Essaimage

La création d'une Petite Entreprise Innovante (PEI) répond en général à un besoin de lancement d'un produit ou service nouveau nécessitant des innovations radicales. Les PEI naissent assez souvent comme filiales d'une entreprise plus grosse qui estime que la stratégie de lancement d'une innovation radicale, s'effectuera mieux dans une entité autonome. La réussite d'une PEI innovante est tributaire à la maîtrise et l'exploitation de la technologie mais elle est aussi conditionnée par la disponibilité des fonds propres dont l'augmentation lui permettra de faire face à sa croissance. Remarquons que les PEI ont largement contribué à sauver les Etats-Unis du chômage par la création rapide d'emplois de très bon niveau. Ces PEI appartiennent à tous les secteurs, y compris (à 80 %) aux " industries de service ". Les PEI High-Tech, constituent un groupe de la catégorie des PEI dont la spécificité est de développer des produits et services nouveaux selon des procédés et/ou en utilisant des produits issus des résultats les plus récents des **laboratoires de recherche**. L'essentiel de leurs effectifs est composé de **chercheurs** ; c'est pourquoi, d'ailleurs, les capitaux dont ces PEI ont besoin sont apportés par les " **Business Angels** ", **les fonds d'amorçage, le capital-risque puis les marchés spécialisés**. Beaucoup, parmi ces PEI high-tech restent de petite taille. Elles n'en jouent pas moins un rôle crucial dans la diffusion des technologies par les équipements, logiciels et produits intermédiaires qu'elles fabriquent. Au centre des PEI se situent les PEI créés par les chercheurs c'est ce qu'en France on nomme **l'essaimage.** Ce phénomène, très naturel chez les anglo-saxons, constitue une " révolution culturelle " comparable à celle qui a rapproché, il y a bientôt 30 ans, la recherche publique de la recherche industrielle.

Cette analyse est nécessairement quelque peu sommaire. Mais elle montre que les PME et PEI innovantes constituent un milieu riche et diversifié, méritant une attention particulière. Mais promouvoir les PME et PEI innovantes ne signifie nullement qu'on sous-estime le rôle des grandes entreprises. Il faut au contraire souligner leurs complémentarités, tout en apportant une grande attention aux relations entre les PME innovantes et les grandes entreprises. Celles-ci ont parfois tendance à étouffer leurs jeunes rivales dès qu'elles sont sur une trajectoire de forte croissance. Comment au contraire les mettre en synergie ? Comment constituer autour de certaines grandes entreprises **des " clusters " de fournisseurs innovants** qui contribuent à leur compétitivité réciproque ?

Quel que soit le pays, les autorités régionales jouent un rôle croissant dans la définition et la mise en œuvre de la politique de soutien aux PME. Celles-ci profitent en effet tout particulièrement des actions dites de proximité (réseaux, financement, R&D...). Cet enracinement local des P.M.I n'est pas incompatible, bien au contraire, avec l'ouverture qui leur est devenue indispensable. Il est donc très souhaitable que se mette en place un programme spécialement destiné aux PME innovantes.

Encadré 2: Les fonds d'amorçage en Tunisie

Loi n°2005-58 du 18 juillet 2005, relative

Article premier : Les fonds d'amorçage sont des fonds communs de placement en valeurs mobilières ayant pour objet le renforcement des fonds propres des projets innovants avant la phase de démarrage effectif. Ces fonds interviennent essentiellement pour aider les promoteurs à : − exploiter les brevets d'invention ; − achever l'étude technique et économique du projet ; − développer le processus technologique du produit avant la phase de la commercialisation ; − achever le schéma de financement. Les fonds d'amorçage sont régis par les dispositions du chapitre II et des articles 23, 26, 27, 28, 31, 32, 33 et 34 du chapitre III et des dispositions du titre III du code des organismes de placement collectif promulgué par la loi n° 2001-83 du 24 juillet 2001 tant qu'il n'y est pas dérogé par la présente loi.

Article 2 : Les fonds d'amorçage s'engagent à employer leurs actifs dans la participation au capital des entreprises qui s'engagent à réaliser les projets prévus par l'article premier de la présente loi ou dans les titres donnant accès à leurs capitaux, ainsi que sous forme d'avance en compte courant associés. Les modalités d'application du présent article sont fixées par décret.

Article 3 : Les porteurs de parts de fonds d'amorçage ne peuvent demander le rachat de celles-ci avant l'expiration de la période fixée dans le règlement intérieur du fonds et au terme de ce délai, les porteurs de parts peuvent exiger la liquidation du fonds si leurs demandes de rachat, déposées auprès du gestionnaire du fonds prévu à l'article 4 de la présente loi, n'ont pas été satisfaites dans un délai d'une année à compter de la date de dépôt.

Article 4 : Le gestionnaire d'un fonds d'amorçage est soit une banque ou un intermédiaire en bourse ayant la forme d'une société anonyme ou une société habilitée légalement à gérer des portefeuilles en valeurs mobilières pour le compte des tiers.

Exemples de fonds d'amorçage installés en Tunisie :

10.4.1

10.4.2 IKDAM 1

Créé en 2006, ce fonds est d'un montant de 1.000.000 dinars. Il est géré par la société « IKDAM-Gestion » qui une société de gestion dédiée au financement d'entreprises innovantes à l'étape dite d'amorçage.

10.4.3

10.4.4 Phenicia seed fund

Géré par l'Alternative Capital Partners, ce fonds a été mis en place fin 2007 pour un montant global de 10.000.000 dinars. Le fonds a pour vocation d'investir dans des start up établies en Tunisie dans des secteurs d'activité offrant un potentiel de développement et présentant un caractère innovant.