



Employabilité et entrepreneuriat pour les jeunes et les femmes dans l'économie verte en Algérie

ETUDE

Promotion des jeunes et des femmes dans l'économie verte en Algérie



VERSION INTEGRALE - MARS 2012

REMERCIEMENT

Cette étude sur la «Promotion des jeunes et des femmes dans l'économie verte en Algérie» a été initiée par sequa dans le cadre d'un projet réalisé par la Coopération allemande au développement - GIZ en Algérie pour le compte du Ministère Fédéral Allemand de la Coopération Economique et du Développement (BMZ) en étroite collaboration avec les équipes du Programme Développement Economique durable (DEVED), de la GIZ et de la DG PME du Ministère de l'Industrie, de la PME et de la Promotion de l'Investissement.

L'étude a été réalisée par Mme Lotfia Harbi, consultante et Directrice Générale Adjointe du Cabinet AHC Consulting et Mme Hayat Zitouni, économiste, consultante pour cette mission.

Nous voudrions ici remercier vivement les personnes, les institutions et les entreprises qui ont contribué à la réalisation de cette étude, notamment les personnes qui ont animé la Task force. Nous espérons que cette étude saura alimenter positivement les réflexions vers des actions concrètes.

Editeur

Programme Développement Economique Durable (DEVED)
Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
B.P : 404
16030 El Biar
Algérie
Tél + 213 (0) 21 92 10 57 - 21 92 51 61 - 21 92 39 06
Fax + 213 (0) 21 92 05 54
Web www.giz.de - www.deved.info – www.ecoverte.deved.info
Mail contact@deved.info

Responsable

Dr. Siegmund Müller, Directeur Résident, GIZ en Algérie
Mme Marita Riedel, Directrice du Programme de Développement Economique Durable

Coordination

Mme Dehbia Bouri, Experte
M. Idriss Loubar, Consultant

Appui technique

Mme Linda Schraml, sequa
M. Fabian Liechti, sequa

SOMMAIRE

Remerciement	2
Abréviations	5
Avant-propos	6
Préambule	7
I. L'ÉCONOMIE VERTE	8
I.1. Généralités et définitions de base	8
I.2. L'emploi en économie verte	9
II. DEVELOPPEMENT DURABLE ET ECONOMIE VERTE	11
III. L'EMPLOI VERT EN ALGERIE	17
III.1. Données générales sur l'emploi en Algérie	17
III.2. État de l'emploi vert en Algérie	18
IV. LES FILIERES VERTES A FORT POTENTIEL	21
IV.1. La filière des énergies renouvelables	21
IV.2. La filière gestion et valorisation des déchets	25
IV.3. La filière eau et assainissement	27
IV.4. La filière environnement et services associés	29
IV.5. La filière efficacité énergétique et bâtiment à faible impact environnemental	31
IV.6. Synthèse	33
V. ENTREPRENEURIAT & EMPLOYABILITE DES FEMMES DANS L'ÉCONOMIE VERTE	34
V.1. Les différences entre hommes et femmes en termes de carrière	34
V.2. Création d'activités par les femmes	34
V.3. L'accès au marché du travail de l'économie verte	36
V.4. Les motivations pour l'emploi dans l'économie verte	36
V.5. Les qualifications nécessaires pour les métiers de l'économie verte	37
VI. L'INFORMATION SUR LES PERSPECTIVES DE L'ÉCONOMIE VERTE	42
VI.1. Les sources d'information	42
VI.2. Les programmes pour la promotion de la création d'entreprises dans l'économie verte	42
VII. FORMATION ET ECONOMIE VERTE	43
VII.1. La formation dans les énergies renouvelables	44
VII.2. La formation dans l'eau	45
VII.3. La formation à la gestion des déchets	46
VII.4. La formation dans le développement durable et la gestion environnementale	47
VII.5. La formation dans l'efficacité énergétique et bâtiment à faible impact environnemental	47
VII.6. Synthèse	48

VIII. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	49
IX. ANNEXES / TABLEAUX	50
Annexe 1 : L'offre de formation universitaire graduée	51
Annexe 2 : L'offre de formation professionnelle	56
Annexe 3 : Contenu et acteurs de l'offre de formation continue	59
Annexe 4 : Indicateurs du marché du travail en Algérie	61
Annexe 5 : Population féminine enregistrée au CNRC	63
Annexe 6 : Bilan des dispositifs d'aide à la création d'entreprises	71

ABREVIATIONS

ADE	Algérienne des Eaux
AND	Agence Nationale des Déchets
ANEM	Agence Nationale de l'Emploi
ANSEJ	Agence Nationale de Soutien à l'Emploi des Jeunes
APRUE	Agence de Promotion et Rationalisation de l'Utilisation des Energies
BIT	Bureau International du Travail
CDER	Centre de Développement des Energies Renouvelables
CET	Centre d'Enfouissement Technique
CNAC	Caisse Nationale d'Allocation Chômage
CNFE	Centre National de Formation à l'Environnement
CNRC	Centre National de Registre de Commerce
CNTPP	Centre National des Technologies de Production Propre
CREDEG	Centre de Recherche et de Développement de l'Electricité et du Gaz
EPIC	Entreprise Publique à caractère Industriel et Commercial
FEDEP	Fonds National de l'Environnement et de la Dépollution
FNAC	Fonds National pour l'Apprentissage Continu
FNME	Fonds National de Maîtrise de l'Energie
HPE	Haute Performance Energétique
INPED	Institut National de la productivité et du Développement Industriel
MAE	Ministère des Affaires Etrangères
MATE	Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement
MRE	Ministère des Ressources en Eau
NEAL	New Energy Algeria
ONA	Office National de l'Assainissement
ONS	Office National des Statistiques
PNAE-DD	Plan National pour l'Environnement et le Développement Durable
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'Environnement
SEAAL	Société de l'Eau et de l'Assainissement d'Alger
SEACO	Société de l'Eau et de l'Assainissement de Constantine
SEATA	Société de l'Eau et de l'Assainissement de Tarf et Annaba
SEAOR	Société de l'Eau et de l'Assainissement d'Oran
SNE	Stratégie Nationale pour l'Environnement
UDTS	Unité de Développement des Technologies du Silicium

AVANT-PROPOS

Outre la nécessité de préserver la compétitivité des entreprises, l'Algérie est confrontée à un autre défi, consistant à créer de nouvelles possibilités d'emploi pour les jeunes et les femmes.

Les très petites, petites et moyennes entreprises (TPE-PME) jouent un rôle prépondérant et occupent une place importante dans le secteur privé. Le Ministère de l'Industrie, de la PME et de la Promotion de l'Investissement s'engage avec différentes actions pour améliorer le climat d'investissement et les dispositifs d'appui de ce groupe cible.

L'objectif de l'action du Programme de Développement Economique Durable - DEVED de la GIZ en Algérie consiste, à améliorer les conditions nécessaires à la compétitivité et à l'emploi dans le secteur des TPE-PME. Le Programme DEVED apporte un appui aux acteurs des secteurs public et privé, au niveau national et régional, par la mise en œuvre d'instruments de promotion adaptés aux TPE-PME présentant un potentiel intéressant d'innovation et d'emploi.

La conception et les objectifs du Programme sont conformes aux plans de développement du Gouvernement Algérien et s'intègrent dans le profil régional, adopté par la coopération allemande au développement, dans le cadre du pôle d'intervention «Développement économique durable Proche-Orient/Afrique du Nord». Dans ce cadre, la GIZ Algérie, en collaboration avec l'équipe du Programme Développement Economique Durable (DEVED), a initié, avec l'appui technique de sequa, une étude sur la «Promotion des jeunes et des femmes dans l'économie verte en Algérie» en collaboration avec le Ministère de l'Industrie, de la PME et de la Promotion de l'Investissement (MIPMEPI).

Cette action va se concentrer sur comment améliorer les conditions permettant une meilleure participation des jeunes et des femmes dans l'économie verte en Algérie (salariées et entrepreneurs) et le développement des PME/TPE dans l'économie verte en général.

Pour la réalisation de cette action, l'équipe chargée du projet a arrêté la démarche suivante :

1. Réaliser une étude sur l'état des lieux : Cette étude montrera, à travers la demande de l'économie, les domaines/branches professionnelles de l'économie verte en Algérie et leurs perspectives pour l'avenir.
2. Réaliser une analyse des capacités et des contributions des protagonistes : Pour cette étude, les réseaux des femmes entrepreneurs algériens, les chambres allemandes et les réseaux des femmes entrepreneurs allemand seront fortement impliqués.
3. Présenter et vulgariser les résultats des études lors de la conférence du 27 et 28 mars 2012, à Alger, sur l'«Employabilité et entrepreneuriat pour les jeunes et les femmes dans l'économie verte en Algérie», avec la participation des représentants des pouvoirs publics et des participants de la région MENA.
4. Conceptualiser une action pilote sur la base des résultats des travaux réalisés.

Dr. Siegmund Müller
Directeur Résident
de la GIZ Algérie

Mme Marita Riedel
Directrice du Programme
de Développement
Economique Durable

M. Ammouri Brahiti
Directeur Général de la PME
Ministère de l'Industrie,
de la PME et de la Promotion
de l'Investissement

PREAMBULE

Le concept d'économie verte n'est pas très répandu en Algérie. Il est quasiment absent de la littérature politique, économique et même environnementale produite en Algérie, malgré une prise de conscience évidente que la protection de l'environnement est devenue une opportunité d'investissements génératrice de croissance et d'emplois.

L'Algérie est néanmoins largement investie dans une logique de développement durable. Elle a dans ce sens ratifié tous les accords internationaux depuis le sommet de RIO 1992 et les conférences qui l'ont suivi.

Cette position de l'Algérie est motivée par la prise de conscience de la nécessité :

- D'inverser la tendance actuelle marquée (à l'échelle mondiale) par une industrialisation irrationnelle qui d'une part ne tient absolument pas compte de l'élément épuisement des ressources naturelles et d'autre part accentue les inégalités sociales et perpétue la pauvreté et la précarité à travers le monde.
- De permettre l'émergence d'un monde développé mais respectueux de l'environnement naturel et de la préservation de la biodiversité, des équilibres des écosystèmes et des chances des générations futures à disposer d'un potentiel de richesse à même de garantir leur propre développement.

L'axe fondamental des engagements de l'Algérie consiste en l'intégration de la dimension de durabilité dans sa politique nationale de développement et ce dans un souci de maintenir l'équilibre entre les impératifs de son développement socio-économique et l'utilisation rationnelle de ses ressources naturelles, répondant ainsi aux aspirations des générations actuelles au bien être et préservant le droit des générations futures à jouir d'un univers viable.

Pour rappel, le développement durable a été défini comme suit en 1987 par la Commission mondiale sur l'environnement et le développement dans le Rapport Brundtland «*un développement qui répond aux besoins des générations du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs*».

Deux concepts sont inhérents à cette notion : le concept de "besoins", et plus particulièrement des besoins essentiels des plus démunis, à qui il convient d'accorder la plus grande priorité, et «*l'idée des limitations que l'état de nos techniques et de notre organisation sociale impose sur la capacité de l'environnement à répondre aux besoins actuels et à venir*».

Le développement durable demeure un but vital à long terme. L'économie verte est l'un des différents concepts complémentaires qui ont récemment vu le jour afin de mettre en relief la convergence entre les différentes dimensions de ce développement durable.

I. L'ECONOMIE VERTE

I.1. Généralités et définitions de base

Pour le PNUE (Programme des Nations Unies pour l'Environnement), «*l'économie verte est une économie qui entraîne une amélioration du bien être humain et de l'équité sociale tout en réduisant de manière significative les risques environnementaux et la pénurie des ressources*».

Dans ce type d'économie, la croissance des revenus et de l'emploi provient d'investissements publics et privés qui réduisent les émissions de carbone et la pollution, renforcent l'utilisation rationnelle des ressources et l'efficacité énergétique et empêchent la perte de biodiversité.

Le rythme de passage à une économie verte variera d'une nation à l'autre car cela dépend des spécificités du capital naturel et humain de chaque pays et de son niveau de développement. Cette transition nécessite néanmoins la prise en compte de trois dimensions incontournables :

1. Investir dans la gestion durable des principales ressources et du capital naturel :

L'eau, les énergies renouvelables les ressources marines, l'agriculture, les forêts, les écosystèmes et la biodiversité, la gestion des déchets sont appelés à court et moyen termes à devenir les principaux marchés de croissance de l'économie verte, rendant possible le développement économique futur et la création d'emplois.

2. Mettre en place les conditions appropriées au niveau du marché et de la réglementation :

Les instruments réglementaires jouent un rôle important pour aider l'économie à devenir plus verte quand ils sont associés à des mécanismes de marché tels que les taxes et les subventions environnementales.

3. Promouvoir les compétences et le savoir faire :

Les politiques économiques sont complétées par des politiques de l'emploi en mesure de doter les candidats à l'emploi et les travailleurs des nouvelles compétences requises.

Le projet «d'économie verte» est aujourd'hui porté par des experts, des économistes et des acteurs du développement durable et de l'éradication de la pauvreté, qui voient en sa promotion une alternative crédible autour d'un nouveau paradigme économique où la richesse matérielle ne s'accompagnerait pas inévitablement d'une augmentation des risques environnementaux, de la pénurie de ressources et des disparités sociales.

I.2. L'emploi en économie verte

Un emploi de l'économie verte se définit comme «une fonction nouvelle ou déjà existante occupée dans le but de la préservation de l'environnement ou dans une structure relevant de cet objectif». Il peut donc se retrouver dans de nombreux secteurs d'activités et correspondre à un large panel de profils professionnels. Il peut être aussi issu, de la mutation ou de la création de certains métiers.

Un emploi de l'économie verte ne crée pas toujours de consensus sur son appellation, aussi il est quelquefois appelé «emploi du développement durable» ou encore «emploi d'une économie décarbonée».

Si l'on parle de métiers complètement neufs au sens où ils feraient appel à des compétences totalement nouvelles, ils seront peu nombreux en économie verte, c'est d'ailleurs le cas pour tous les «nouveaux métiers» dans l'absolu, ceux-ci dépendant davantage d'une innovation en forme de rupture technologique forte. En revanche de nombreux métiers intégreront de nouvelles compétences devenant par la même de «nouveaux métiers».

Voici quelques exemples d'activités professionnelles nouvelles au sens où elles font appel à des connaissances adaptées au contexte du développement durable : agriculteur bio, diagnostiqueur en qualité de l'air intérieur, déconstructeur d'appareils électroniques, ingénieur sur véhicules électriques ou hybrides, notateur en investissement socialement responsable.

La plupart des métiers s'enrichissent par nécessité de connaissances, compétences et gestes durables. Dans la formation en management, on introduira la responsabilité sociétale des entreprises ; dans l'enseignement en tourisme, on introduira le changement climatique ; dans la formation des ingénieurs, on introduira l'analyse de cycle de vie et la gestion des déchets dans les formations en travaux publics.

L'Observatoire National des Emplois et des Métiers liés à l'économie verte, créé en 2010 en France, propose les approches suivantes pour cerner les activités et métiers verts.

Les activités vertes : elles se composent de :

1. **Les éco-activités** qui produisent des biens et des services environnementaux au sens strict ayant pour finalité la protection de l'environnement et la gestion des ressources naturelles. La protection de l'environnement comprend essentiellement les activités liées à la dépollution, la gestion des déchets, l'assainissement et la réhabilitation des sols et des eaux et préservation de la nature et de la biodiversité.
La gestion des ressources naturelles comprend la gestion durable de l'eau, la récupération, la maîtrise de l'énergie, les énergies renouvelables.
Sont considérées également comme éco-activités des activités transversales relevant des services généraux publics et de recherche liés au développement durable.
2. **Les activités périphériques**, leur finalité n'est pas environnementale mais produisent des biens et services favorables à la protection de l'environnement ou à la gestion des ressources naturelles. Elles sont rattachées aux domaines de la gestion des espaces verts, transport public, production et distribution de l'eau, aquaculture, services d'architecture, construction, notamment celle liée à l'isolation thermique et aux travaux de couverture et d'étanchéité et la fabrication de produits industriels tels que chauffe eau solaire, lampe fluocompacte à basse consommation, chaudière à condensation.

Les métiers verts : nous distinguons les métiers verts et les métiers verdissants :

1. Les «métiers verts» : quel que soit leur secteur d'activité, ce sont les métiers dont la finalité et les compétences mises en œuvre contribuent à mesurer, prévenir, maîtriser, corriger les impacts négatifs et les dommages sur l'environnement.
2. Les «métiers verdissants» : Quel que soit leur secteur d'activité, ce sont les métiers dont la finalité n'est pas environnementale, mais qui intègrent de nouvelles «briques de compétences» pour prendre en compte de façon d'ores et déjà significative et quantifiable, la dimension environnementale dans le geste métier.

Il est admis aujourd'hui qu'à plus ou moins long terme (selon le niveau de développement des pays et leur capital de ressources naturelles), tous les emplois, métiers, filières, activités, professions seront au minimum «verdis», par intégration de compétences liées à des façons plus durables de produire.

En effet, tous les métiers verdissent ou vont verdier du fait :

- de la diffusion d'éco technologies, d'éco produits,
- de l'apparition de nouvelles façons de produire (moins de ressources naturelles, davantage de recyclage), de construire (bâtiments produisant leur propre énergie), de travailler (éco gestes), de gérer l'entreprise dans son environnement.

Exemples de métiers verts existant déjà :

- agent de parc national
- technicien de mesure de la qualité de l'eau
- poseur en isolation thermique
- juriste en environnement

Exemple de métiers verts nouveaux :

- superviseur d'exploitation éco-industrielle
- diagnostiqueur de qualité de l'air intérieur

Exemples de métiers verdissants :

- plombier installant des pompes à chaleur
- couvreur posant des panneaux photovoltaïques
- maçon intégrant l'isolation thermique externe du bâtiment

Notons également à ce propos que la différence qui sépare un «nouvel emploi vert» d'un emploi existant intégrant de nouveaux éléments n'est pas perçue de la même manière dans tous les pays. Par exemple, «vérificateur de bilan énergétique» est perçu comme un nouveau métier vert en Estonie et en Algérie alors que l'Allemagne n'y voit qu'une évolution des compétences du vérificateur, une profession établie de longue date.

II. DEVELOPPEMENT DURABLE ET ECONOMIE VERTE EN ALGERIE

En Algérie, les engagements des pouvoirs publics ont donné un contenu ambitieux et concret à cette tendance d'intégrer la durabilité dans la conception des plans de développement. Des investissements importants ont été consentis et des programmes ambitieux d'investissement sont élaborés particulièrement dans les filières de l'énergie renouvelables, gestion des déchets, eau et assainissement. Ces axes sont portés par la stratégie nationale de l'environnement (SNE) et le plan d'action pour l'environnement et le développement durable (PNAE-DD) dont une schématisation est proposée ci-dessous.



Le bilan des réalisations et les actions prioritaires inscrites au PNAE, (recensées dans le rapport national de l'Algérie à la 19^{ème} session de la commission de développement durable des nations unies (CDD-19 / Mai 2011), révèlent la richesse et la diversité des activités vertes qui leur sont associées. Ces activités qui ne manqueront pas à notre sens, au vu des investissements engagés, de connaître une croissance importante à même de booster fortement le potentiel d'emploi et d'entrepreneuriat dans des filières vertes en Algérie.

Ces actions prioritaires du PNAE et ces activités associées sont synthétisées et consignées dans le tableau qui suit :

	composantes	Actions	Activités Vertes associées
LES PRODUITS CHIMIQUES	Gestion des produits chimiques	Elaboration d'un profil national de gestion des produits chimiques	Expertise en gestion des produits chimiques
		Elaboration de profils de gestion des produits chimiques par wilaya	
		Elaboration d'un site web relatif à la gestion des produits chimiques	Communication et webmaster
		Renforcement de l'inspection et du contrôle dans la gestion des produits chimiques	inspection et contrôle en gestion de produits chimiques
		Programmes d'information sur la sécurité chimique	Communication, Expertise en sécurité chimique
		Développement des formations relatives au contrôle et gestion du risque chimique	Formation en gestion de risque chimique
		Création de laboratoires	
	Mise en œuvre d'un système harmonisé globalisé de classification et d'étiquetage des substances chimiques	Expertise en gestion des produits chimiques	
	Cas des produits chimiques à usage agricole	Renforcement de la traçabilité et de l'adaptation des produits	Expertise en systèmes de traçabilité
		Homologation des produits	Bureaux d'homologation
		formations	Formations en sécurité sanitaire
		Centre de recherche scientifique et technique sur les régions arides : station expérimentale	Recherche scientifique en pratiques agricoles durables
		Encouragement des pratiques de lutte biologique	Expertise en lutte biologique contre les nuisibles
INDUSTRIES EXTRACTIVES	Législation minière/Etudes d'impacts/gestion environnementale	Obligation pour les investisseurs de présenter une étude d'impact préalable à l'obtention du titre minier	Etudes d'impact environnemental
		Création d'un corps de police des mines	Gestion de systèmes de management environnemental
			Travaux réhabilitation de sites miniers
			Consulting et expertise minière

Axe	composantes	Actions	Activités vertes associées
LES TRANSPORTS	Accès aux transports	Gratuité ou réduction de transport pour les handicapés	Adaptation des véhicules pour les handicapés
		Prise en charge du transport scolaire des zones enclavées et déshéritées	Transport scolaire
	Intégration de systèmes de transport à rendement énergétique élevé	Maillage plus dense du réseau ferré	Développement d'infrastructure ferroviaire
		Electrification du réseau ferré et numérisation de la signalisation ferroviaire	Ingénierie ferroviaire
	Planification des transports urbains	Réalisation de métro, tramways, téléphériques dans les grandes villes	Ingénierie et exploitation de réseaux de TPM
	Normes de rendement énergétique et d'émission des véhicules	Contrôle des émissions de gaz et de la pollution sonore	Contrôle technique de véhicules
	Normes de construction s'appliquant aux systèmes ferroviaires et maritimes	Contrôles de conformité	Expertise et contrôle technique
	Renforcement des capacités d'évaluation de l'activité transport	Renforcement des formations en matière de gestion et d'expertise	Formation en évaluation d'activité de transport Expertise en transport
	Développement de transport propre	Encouragement du développement de : GPL : gaz de propane liquéfié GNC : gaz naturel comprimé Essence sans plomb	Industrie et distribution des carburants propres Conversion de véhicules aux carburants propres
		Mise en place de réseaux de surveillance de qualité de l'air dans les grandes villes	Expertise en qualité de l'air

Axe	composantes	Actions	Activités vertes associées
GESTION DES DECHETS	Politique de gestion des déchets spéciaux	Classification des déchets spéciaux	Ingénierie des déchets spéciaux
		Installations de regroupement, de valorisation ou de traitement réglementées / PNAGDS	Collecte, traitement et valorisation des déchets spéciaux
		Mise en place d'un outil de suivi et de connaissance des DS	Expertise en déchets spéciaux
		Soutien à la création d'une filière de gestion des DAS/DASRI, Formation dans le domaine de la gestion des DAS	Traitement des DAS/DASRI
	La réutilisation des eaux usées épurées	Mise en place d'un schéma directeur de réutilisation des eaux usées	Ingénierie de traitement des eaux usées
		Système de concession des eaux usées épurées	
		Développement des stations d'épuration : 12190 Ha consacrés aux stations d'épuration	Ingénierie et gestion des stations d'épuration d'eau
		Réglementation relative au contrôle mise en place	
	Politique de gestion des déchets ménagers	908 schémas directeurs élaborés	Expertise et études en schémas directeur de gestion des DM
		100 centres en cours de réalisation ou à réaliser sur un programme de 219.	Gestion des CET
		Réalisation de 100 stations de transfert et 8 CET de déchets inertes	
		Création de déchetteries au niveau de chaque wilaya	Gestion des déchetteries Ingénierie des déchetteries
		Réalisation en cours de 100centres de tri pour récupérer en priorité les déchets d'emballage	Recyclage et valorisation des déchets d'emballage
		Réalisation et équipement de stations de compostage	Ingénierie et gestion de stations de compostage
		Communication et sensibilisation	Communication
		Encouragement de la collecte sélective par les associations de quartier et récupération à la source	Récupération sélective de déchets
	Embellissement et espaces verts	Dispositif d'insertion de chômeurs	
Création de micro activités /espaces verts		Micro activités de nettoyage et gestion d'espaces verts	

Axe	composantes	Actions	Activités vertes associées
MODE DE CONSOMMATION ET DE PRODUCTION DURABLES	Promotion de la qualité et des économies d'énergie	Incitation à l'adoption de systèmes de management environnemental	Conseil en management environnemental
		Incitations aux économies d'énergie au travers de L'APRUE	Expertise en économie d'énergie
		Projet de laboratoire de contrôle des équipements énergétiques	Expertise en équipements énergétiques
		Encouragement de développement des écolabels	Expertise en éco labels
		Intégration des notions de développement durable et de management environnemental dans la commande publique	
		Programme d'efficacité énergétique portant sur : l'isolation thermique des bâtiments (projet de 600 LOGTS à haute efficacité énergétique), les chauffe eau solaires, les lampes basse consommation, les audits énergétiques, la conversion des centrales électriques en cycle combiné, la climatisation solaire ;	Bâtiment Expertise en audit énergétique Expertise en conversion de centrales électriques Expertise en énergie solaire
	Energies renouvelables	Programme énergies renouvelable : 62 US MDS	Energies renouvelables
	Habitat et construction	Développement du sable de concassage de roches calcaires	Carrières de sable de concassage
		Nouvelles règles de construction	Expertise en génie sismique hydraulique
	Ressources en eau	Mobilisation accrue des ressources et mobilisation des ressources non conventionnelles	hydraulique
		Développement de l'assainissement et de la récupération des eaux usées (projet d'atteindre 205 stations d'épuration)	hydraulique
		Introduction de nouvelles techniques d'irrigation	Ingénierie en irrigation
	R&D	15 PNR sur 34 sont liés au développement durable	Recherche
		11 centres de recherche liés au développement durable	Recherche
	Formation et enseignement professionnels	5 branches sur 20 de la nomenclature des formations professionnelles sont liées au développement durable : Agriculture, eau et environnement, bâtiment et travaux publics, industrie, tourisme	Formation professionnelle
		5 spécialités, enseignées : Environnement et propreté, traitement des eaux, économie de l'eau, gestion et recyclage des déchets, AEP	

L'étude de ce bilan et l'analyse de ses programmes d'investissement inscrits font ressortir également les faits suivants :

1. L'économie verte est peut être encore embryonnaire mais néanmoins une réalité en développement en Algérie.
2. L'économie verte pourrait constituer un gisement d'emplois très important dont il faut tirer profit en améliorant l'employabilité des jeunes et des femmes par des formations ciblées et actualisées, en rapport avec les métiers nouveaux sous jacents à cette économie et en créant des dispositifs d'incitation à l'entrepreneuriat vert.
3. Certaines filières sont mieux préparées que d'autres pour renforcer les fondements d'une économie verte forte du fait des options de développement priorisant :
 - L'exploitation du potentiel naturel solaire
 - La prise en charge et la gestion durable des pressions environnementales les plus accrues, (rareté des ressources hydriques, vulnérabilité de l'écosystème et coûts élevés de la dégradation de l'environnement).

A la lumière de ces données, les filières les mieux préparées et celles possédant un bon potentiel de développement semblent être :

- Energies renouvelables dont principalement le solaire photovoltaïque et thermique (leur caractère vert provient du fait que c'est une filière dont le développement contribue fortement à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et à l'optimisation de l'emploi des ressources fossiles).
- Recyclage et valorisation des déchets.
- Eau et assainissement (Ce sont des filières dont le développement agit sur la protection de l'environnement et la réduction des consommations des ressources naturelles et matières premières).
- La filière des services dont principalement :
 - Les services liés à l'environnement (pollution industrielle et de l'air, mesures de qualité, audit, formation, sensibilisation et éducation environnementale)
 - Les services à l'efficacité énergétique
 - Entretien des espaces verts et préservation des espaces naturels.
- Le bâtiment à faible impact environnemental.

III. L'EMPLOI VERT EN ALGERIE

III.1. Données générales sur l'emploi en Algérie

Les statistiques au 4^{ème} trimestre 2010 annoncées par l'ONS sur la situation de l'emploi et du chômage en Algérie révèlent les données essentielles suivantes:

- La population active, au sens du BIT, est estimée à 10.812.000 personnes.
- La population active occupée a atteint, pour sa part, 9.735.000 personnes, soit un taux d'occupation de 27,2%. Les femmes constituent 15,1% de la population occupée totale, soit un effectif de 1.474.000 occupées. La configuration de la population active est détaillée dans ce tableau :

U=1000 personnes	Urbain			Rural			Total		
	H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
population occupée	5 234	1 126	6 360	3 027	348	3 375	8 261	1 474	9 735
dont employeurs et indépendants	1 532	308	1 840	891	144	1 034	2 423	452	2 874
population en chômage	494	260	754	234	87	322	729	348	1 076
population active	5 729	1 386	7 115	3 261	436	3 697	8 990	11 822	10 812
taux de chômage %	8,6	18,8	10,6	7,2	20,1	8,7	8,1	19,1	10
taux d'activité économique %	67,5	16,3	41,9	71,5	9,9	41,3	68,9	14,2	41,7

H=Homme F=Femme

L'entrepreneuriat et l'emploi indépendant constituent 29,5% de la main d'œuvre totale, (34% de la population occupée est masculine et 8,5% de la population occupée est féminine). Le taux de chômage demeure relativement élevé se situant à près 10%. Il est bien plus élevé parmi la population féminine, il atteint 18,8% dans les milieux urbains et dépasse les 20% dans les milieux ruraux.

Le chômage sévit plus fortement parmi les diplômés de l'enseignement supérieur

U=%	Masculin	Féminin	Total
Diplôme de l'enseignement supérieur	11,1	33,6	21,4

Taux de chômage des diplômés de l'enseignement supérieur filières scientifiques et industrielles :

U=%	Masculin	Féminin	Total
Sciences : physique, sciences de la vie, mathématiques, statistiques et informatiques	9,8	28,6	18,1
Ingénierie, Industrie y compris architecture et bâtiment	9,4	39,7	14,8

La répartition de l'emploi sur les différents secteurs d'activités fait ressortir la dominance des activités de services et de commerce dans l'économie nationale si :

U=1000 personnes	Masculin	%	Féminin	%
Agriculture	1 040	12,6	95	6,5
Industrie	924	11,2	413	28
Bâtiment/Travaux Publics	1 860	22,5	25	1,7
Commerce-Services	4 436	53,7	941	63,8
Total	8 261	100	1 474	100

III.2. État de l'emploi vert en Algérie

Il est difficile d'apprécier avec précision le nombre d'emplois verts existant aujourd'hui en Algérie. Cette situation est due aux facteurs suivants :

- L'absence totale des concepts économie verte et activités vertes dans la littérature économique et politique du pays et l'absence d'études socio-économiques traitant de ce thème qui, il est vrai, est relativement nouveau.
- L'absence d'une nomenclature spécifiant les métiers verts en Algérie.
- La formalisation classique et généraliste des nomenclatures d'activités existantes rendant difficile l'identification exhaustive des emplois verts et verdissants. C'est le cas notamment des nomenclatures d'activités de l'Office national des statistiques (ONS), du Centre national des registres de commerce (CNRC) et des agences et organismes publics et privés spécialisés dans les recrutements et la gestion de l'emploi.
- La faiblesse des pratiques de tenue et de diffusion des statistiques en Algérie. Ainsi l'ONS ne dispose pas de données sur la taille en effectifs (totale et par genre) des activités suivantes bien que figurant sur sa nomenclature :
 - 37-10 Récupération des matières métalliques recyclables
 - 37-20 Récupération des matières métalliques non recyclables
 - 41-00 Captage, traitement et distribution de l'eau
 - 90-02 Épuration des eaux usées
 - 90-02 Enlèvement et traitement des déchets
 - 93-53 Gestion du patrimoine naturel.

Pour cela, la taille des emplois verts sera estimée à partir des données du CNRC et de l'essentiel des activités considérées comme vertes sans prétention d'exhaustivité.

Les données du CNRC, à fin décembre 2010, révèlent un nombre global d'entreprises de 1.407.449 dont 1.282.609 sous le statut de personnes physiques et 124.840 sous le statut de personnes morales. La croissance dans la création d'entreprises a été de 37% sur la période 2005-2010.

Nombre d'entreprises	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	1 024 402	1 102 408	1 179 928	1 213 839	1 351 177	1 407 449
Croissance annuelle		8%	7%	3%	11%	4%
Croissance annuelle moyenne	6,6%					
Croissance globale 2005-2010	37%					

Dans les secteurs retenus dans le périmètre de l'étude, le nombre d'entreprises enregistrées à fin 2010 est de 273.202 entreprises réparties sur les activités suivantes :

Activités	Nombre d'entreprises (1)
Collecte de déchets (Ménagers et industriels banals)	3 407
Recyclage de déchets	1 470
Eau Épuration eau usée et traitement eau potable	961
Espaces verts (Reboisement, lutte contre l'érosion, aménagement des espaces)	68 631

verts et périmètres d'irrigation	
Bâtiment dont travaux d'isolation (étanchéité et couverture)	168 648
Services liés à l'environnement Communication, études, audit, conseil, formation ...	30 085
Total vert et verdissant	273 202
Total vert, verdissant et brun	1 407 449

Considérant une croissance annuelle moyenne de 6% en termes de création d'entreprises, le nombre estimé d'entreprises vertes ou verdissantes, à fin 2011, serait de 289.594 et employant 589.837 agents comme détaillé plus bas.

Activités	Nombre d'entreprises enregistrées fin 2010	Nombre d'entreprises estimé fin 2011	Nombre d'emplois estimés Fin 2011
Collecte de déchets Ménagers et industriels banals	3 407	3 611	16 576
Recyclage de déchets	1 470	1 558	7 271
Eau Epuration des eaux usées et traitement de l'eau potable Production et distribution	961	1 019	44 670
Espaces verts (Reboisement, lutte contre l'érosion, aménagement des espaces verts)	68 631	72 749	333 917
Bâtiment * dont travaux d'isolation (étanchéité et couverture)	168 648	178 767	820 540 41 027
Services liés à l'environnement Communication, études, audit, conseil, formation,	30 085	31 890	146 376
Total vert et verdissant	273 202	289 594	589 837*
Total vert, verdissant et brun	1 407 449	1 500 341	6 886 565

* Seuls les emplois relevant de l'isolation thermique et de la couverture et étanchéité sont considérés comme verts dans le bâtiment soit 41.027 emplois, d'où le total **de 589.837**.

Les emplois associés aux activités liées aux énergies renouvelables ne sont pas comptabilisés dans cette approche car la nomenclature d'activités du CNRC ne permet pas leur identification parmi toutes les activités liées à l'énergie et à l'électricité.

L'estimation du volume d'emplois par activité s'est basée sur la configuration globale de la taille de l'entreprise en Algérie, qui se présente ainsi selon différentes publications du ministère en charge de la PME.

Taille de l'entreprise	%	Moyenne considérée pour l'estimation
Moins de 10 agents	93%	03 agents
Entre 11 et 20 agents	04%	15 agents
Plus de 20 agents	03%	40 agents

Pour les entreprises activant dans le domaine de l'eau, il a été tenu compte de la domination de ce secteur par les entreprises publiques, l'ADE et l'ONA qui emploient à elles seules près de 30.000 agents et des quatre SPA gérées par des firmes Internationales à savoir SEAL, SEOR, SEATA, SEACO qui emploient plus de 10.000 agents. Les emplois assurés par les entreprises privées sont estimés à 4.670 agents, d'où le total de 44.670.

A partir de cette approche et de cet échantillon d'entreprises, le taux d'emplois verts est approximativement estimé à 08,5% du total emploi.

IV. LES FILIERES VERTES A FORT POTENTIEL

IV.1. La filière des énergies renouvelables

IV.1.1. Etat des lieux de la filière

Le rôle dévolu jusqu'à présent aux énergies renouvelables, dans le cadre de la politique énergétique nationale, est réduit à répondre à la demande énergétique sur les sites isolés et loin des réseaux d'électricité et de gaz naturel. Dans ce cadre, plusieurs programmes ont été réalisés, aussi bien au niveau du secteur de l'énergie (Electrification) que dans d'autres secteurs de l'économie (balisage des routes, pompage de l'eau, etc....).

L'ensemble des réalisations relevant des énergies renouvelables en Algérie est inférieur à 5 MW, le solaire photovoltaïque représente y une puissance globale de près de 2 500 KW¹.

Dans le solaire thermique, la réalisation la plus importante est la centrale hybride gaz/solaire à Hassi R'mel. Elle est d'une capacité de 150 MW dont 25 MW en solaire thermique et est opérationnelle depuis juillet 2011.

Le marché des énergies renouvelables est à peine émergent en Algérie. L'emploi dans cette filière est par conséquent marginal et ne représenterait que quelques 1.000 à 1.500 emplois répartis sur les activités suivantes :

- Les PME de réalisation de travaux d'installation et de maintenance d'équipement solaires. Elles sont une vingtaine à évoluer dans ce marché avec un effectif qui varie de 05 à 40 agents.
- Les entreprises disposant des structures de R&D dédiés aux énergies renouvelables à l'instar de NEAL et Sonelgaz à travers le CREDEG.
- Les entreprises de production d'équipements solaires : Rouiba Eclairage et EDIELEC (Ces deux entreprises ne sont pas encore en phase de production).
- Les bureaux d'études en énergie renouvelable : Une dizaine employant 3 à 10 personnes
- Les agents de maintenance de stations solaires de Sonelgaz.
- Les agents de la centrale hybride de Hassi R'mel.
- Les différentes structures de recherche CDER, UDTS, Centres de recherche et laboratoires universitaires.
- Le programme national de recherche dédié aux énergies renouvelables.
- Les formateurs et formatrices au niveau des centres de formations professionnelles et écoles et instituts de formation et de perfectionnement.
- Les enseignants et enseignantes à l'université.

Le développement, même relativement faible encore, de cette filière a fait naître en Algérie des activités nouvelles dont essentiellement :

- Etudes de potentiel de site et dimensionnement
- Etude et conception de stations éoliennes
- Etude et conception de stations solaires
- Etudes de besoins et élaboration de cahiers de charges fonctionnel et technique
- Planification, suivi et gestion de projet en installation de stations solaire et éolienne
- Installation de systèmes photovoltaïque pour électrification
- Installation de systèmes photovoltaïque pour l'éclairage public
- Installation de systèmes photovoltaïques pour le pompage
- Maintenance de stations et d'équipements photovoltaïques
- Importation, distribution et commercialisation d'équipements solaires (modules photovoltaïques, batteries solaires, et autres accessoires spécifiques).

De même que des métiers nouveaux ont vu le jour en Algérie à l'instar de ces douze métiers :

1. Installateur de système solaire photovoltaïque
2. Électricien de maintenance des systèmes solaires photovoltaïques
3. Electrotechnicien en énergies renouvelables

¹ Ministère de l'Énergie et des Mines, publication «Guide line to Renewable Energies», 2007

4. Technicien de système solaire thermique
5. Chef de projet solaire photovoltaïque :
6. Chargé d'études solaires
7. Chargé d'études en énergie renouvelable
8. Chef de projet éolien
9. Responsable d'exploitation de parc éolien
10. Chercheur dans le domaine des énergies renouvelables
11. Formateur en énergie renouvelable
12. Technicien en géothermie

Ces métiers ont été identifiés avec les professionnels du secteur dans le domaine des études et de la réalisation rencontrés dans le cadre de cette étude. Ils sont donnés à titre illustratif et ne sont pas exhaustifs. Les appellations pour un même métier peuvent différer d'une entreprise à l'autre. Il n'existe pas de nomenclature unique.

Par ailleurs, cette liste ne comprend pas des profils classiques à l'instar d'Ingénieur en Génie climatique, Ingénieur en Génie électriques, et Ingénieur en Génie thermique qui sont aujourd'hui au cœur de la filière Energie renouvelable.

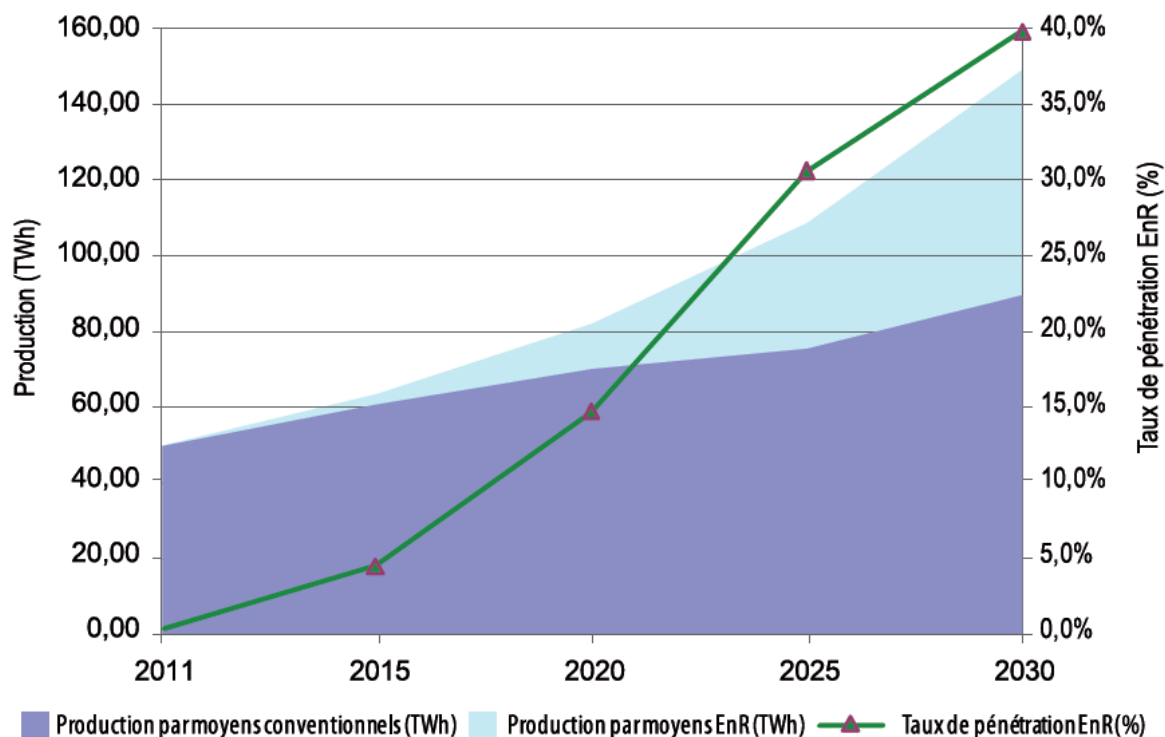
IV.1.2. Perspectives de développement de la filière

L'Algérie amorce une dynamique d'énergie verte en lançant un programme ambitieux de développement des énergies renouvelables et d'efficacité énergétique et ce, dans une logique de diversifier les sources d'énergie et préparer l'Algérie à une nouvelle ère énergétique durable.

Le programme consiste à installer une puissance d'origine renouvelable de près de 22.000 MW entre 2011 et 2030, environ 40% de la production d'électricité destinée à la consommation nationale sera d'origine renouvelable. Le solaire devrait atteindre plus de 37% de la production nationale d'électricité. Malgré un potentiel assez faible, le programme n'exclut pas l'éolien qui constitue le second axe de développement et dont la part devrait avoisiner les 3% de la production d'électricité en 2030. Dans ce sens le programme de développement de Sonelgaz prévoit la réalisation de 67 projets de production d'électricité à partir des renouvelables, 27 centrales photovoltaïques, 27 centrales hybrides, 6 centrales solaires thermiques et 7 centrales éoliennes.

Ce programme très ambitieux confirme la détermination de l'Algérie à s'engager résolument dans une politique énergétique verte. Il est prévu un investissement de 62 Milliards de dollars pour sa mise en œuvre. Ce programme aura pour effet d'instaurer une dynamique économique nouvelle, des milliers de postes seront créés dans le salariat public et privé mais les opportunités d'entrepreneuriat sont également immenses. Selon les estimations de NEAL et des experts chargés de sa mise en œuvre, ce projet permettra la création de 137.000 postes d'emplois directs et indirects dédiés uniquement à la production électrique réservée à la consommation locale soit 12.000 MW correspondant à 22% de la production électrique globale.

La courbe qui suit illustre la tendance de pénétration des énergies renouvelables dans la production électrique globale en Algérie.



Les prévisions de création d'emplois associées à cette courbe de montée en cadence se présentent ainsi :

	2012-2013	2015	2017	2020	2025	2030
Capacité produite	110 MW	650 MW	1 200	4 600 MW	12 000 MW	22 000 MW
Nombre d'emplois prévisionnels	3 000	7 500	13 700	52 500	137 000	252 000

La mise en œuvre de ce programme ne manquera pas de générer une demande très forte à compter de 2016 dans divers domaines et particulièrement dans les activités suivantes:

a. La production industrielle : La réalisation d'un tel programme crée des opportunités d'investissement dans :

- La fabrication de panneaux ou composants ; fabrication de cellules et leur encapsulation pour fabriquer le module photovoltaïque
- La fabrication du silicium
- Les onduleurs et appareils d'acquisition de données
- Les transformateurs et les batteries solaires indispensables à la construction de centrales
- Fabrication de miroirs thermiques
- Fabrication d'équipements de fluide caloporteur et de stockage d'énergie;
- fabrication des équipements du bloc de puissance
- Fabrication de mâts et de rotors d'éoliennes;
- Fabrication des équipements de la nacelle
- La fabrication de câbles
- Les éléments connexes à une installation solaire ; structures d'intégration, châssis
- Les équipements solaires ; le chauffe eau solaire, les systèmes de climatisation solaire, les pompes solaires,

b. L'ingénierie et les études : La demande sur les études techniques, permettant la maîtrise des activités de conception, de procurement de contrôle de fabrication des équipements, de construction et de mise en service des installations, sera très forte et autrement plus importante que les capacités actuelles disponibles incarnées principalement par les capacités du CDER et du CREDEG et d'une dizaine de bureaux d'études.

c. Les travaux de réalisation : Construction de stations et installation d'équipements solaires. Cela se résume essentiellement à des travaux de génie civil, de construction métallique et de fixation, de couverture et d'installation électrique et de modules solaires.

d. Les travaux d'entretien et de maintenance

e. Les micro activités constituant les réseaux de sous-traitance de fabrication d'accessoires, de services connexes et de logistique.

f. La formation : L'offre de formation et d'apprentissage disponible aujourd'hui est absolument insuffisante pour porter ce projet. Cette insuffisance se manifeste sur le plan :

1. Quantité : dans le sens où les infrastructures, places pédagogiques et personnel de formation sont très insuffisants.
2. Qualité : dans le sens où les offres de formation disponibles ne couvrent pas tout le spectre de besoins en formation, apprentissage et perfectionnement qui seront générés par les investissements prévus. Ces besoins se rapportent aux technologies et procédés industriels, modes de management, modes de commercialisation, modes de communication, normes de sécurité, normes d'homologation et exigences réglementaires et environnementales. Tous ces domaines représentent autant d'opportunités d'investissements en :
 - Infrastructures de formation spécialisée dotée des espaces d'expérimentation et de travaux pratiques
 - Ingénierie de formation spécialisée et conception de programmes adaptés
 - Mise en place de capacité d'intervention en formation adaptée et qualifiée
 - Fabrication, distribution et commercialisation de matériels didactiques et d'apprentissage spécifiques.

Une question se pose cependant sur la capacité des structures nationales dédiées à l'encadrement des jeunes (ANSEJ, CNAC, Pépinières d'entreprises et centres de facilitation) à prodiguer le conseil technique spécifique, et à assurer l'orientation et l'encadrement requis dans la création de micro activités et de TPE dans ces domaines totalement nouveaux, et dans lesquels ces structures ne disposent pas d'expériences probantes. Une préparation des animateurs et conseillers dans ce sens est fortement recommandée.

Les investissements dans cette filière seront d'autant plus attractifs qu'ils bénéficieront de mesures d'incitation fiscales et commerciales comme précisé dans le programme². Des avantages financiers, fiscaux et de droits de douane sont octroyés pour les actions et projets qui concourent à la promotion des énergies renouvelables. Un Fonds national de maîtrise de l'énergie (FNME) a été également institué pour financer ces projets et octroyer des prêts non rémunérés et des garanties pour les emprunts effectués auprès des banques et des établissements financiers.

Selon les professionnels du secteur, une demande très forte sera enregistrée à compter de 2015 sur les métiers et profils suivants :

- Chef de projet en énergie renouvelable
- Technicien de développement des énergies renouvelables
- Electrotechnicien en énergie renouvelable

² Document élaboré par le Ministère de l'Énergie et des Mines, juillet 2010.

- Électricien de maintenance des systèmes solaires photovoltaïques
- Ingénieur commercial en énergie renouvelable
- Conseiller technique de système solaire
- Ingénieur génie climatique
- Ingénieur thermicien
- Ingénieur génie électrique
- Monteur d'installation solaire
- Nettoyeur d'installations solaires photovoltaïques
- Chef de projet spécialisé dans les fondations d'éoliennes
- Electrotechnicien spécialisé dans les générateurs
- Responsable d'exploitation de ferme éolienne.

IV.2. La filière gestion et valorisation des déchets

IV.2.1. Etat des lieux de la filière

Le rapport Algérie du réseau SWEEP³ sur la gestion des déchets solides (réseau régional d'échange d'information et d'expertise dans le secteur des déchets dans les pays du Maghreb et du Machreq), établi en juillet 2010, fait état d'une production de déchets toutes catégories de 10.134.000 tonnes/an comme indiqué dans le tableau qui suit :

U=Tonnes

Déchet ménager	7 225 000
Déchet industriel banal	1 275 000
Sous total 1 (DMS)	8 500 000
Déchet industriel spécial	1 272 000
Déchet de soin	37 000
Déchet dangereux	325 000
Sous Total 2	1 634 000
Total global	10 134 000

L'Algérie accuse un retard important en termes de gestion et de valorisation des déchets ménagers solides (DMS). La proportion recyclée est marginale, elle ne représente que 5% de la production globale. L'activité récupération et recyclage des déchets est souvent informelle et caractérisée par des pratiques anarchiques et peu professionnelles au niveau des décharges publiques souvent sauvages.

La récupération privilégie très largement le plastique, le papier et les métaux dont le placement sur le marché du recyclage est relativement aisé et rentable.

Malgré une proportion de 62% de déchets organiques, la production de compost est quasi nulle en Algérie alors qu'il est aujourd'hui reconnu comme un excellent produit d'amendement des sols.

La gestion des déchets ménagers et solides en Algérie est prise en charge principalement par le secteur public à travers les communes ou dans quelques grandes villes à travers des entreprises au statut d'EPIC dont les agents assurent la collecte et la mise en décharge ou en centre d'enfouissement des déchets ménagers ainsi que le nettoyage urbain. Cette population représente plus de 90% de la population totale activant dans la filière et elle est totalement masculine. Le Centre national du registre de commerce CNRC fait état de l'existence de 4.777 entreprises activant dans la récupération et le recyclage des déchets (dont 193 créés par des femmes à fin 2010).

³ Préparé avec l'appui de M. KEHILA Youcef en collaboration avec le coordonnateur national du réseau Sweep-net en Algérie, M. GOURNIE Lazhari.

IV.2.2. Perspectives de la filière

Les spécialistes de la question au niveau du Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement et de l'Agence Nationale des Déchets (AND) ainsi les opérateurs évoluant dans le domaine estiment que les perspectives de développement de la filière sont très prometteuses du fait de la mise en place par les pouvoirs publics d'un certain nombre de mécanismes de régulation et d'organisation de la filière qui lui confèrent désormais un caractère plus professionnel et plus sécurisant en termes d'investissements. En effet, la récupération et la valorisation des déchets est de plus en plus perçue comme un impératif économique et environnemental qui contribue à réduire les quantités des déchets à enfouir, à récupérer une fraction importante de matières premières secondaires et à la création d'emplois verts.

Dans cette perspective, il est prévu essentiellement sur le programme 2010-2014 un budget de 6,7 Milliards de dollars, soit 500 Milliards de dinars, pour l'aménagement du territoire et de l'environnement intégrant :

- La construction de 300 centres d'enfouissement technique (CET) et de schémas directeurs de déchets ménagers, industriels et hospitaliers
- La construction de deux CET pour des déchets industriels et spéciaux
- La mise en place d'incinérateurs
- La construction d'une station centrale d'élimination de déchets toxiques
- La réalisation de laboratoires de contrôle de la qualité de l'air et du littoral
- Le renforcement de la coopération internationale pour la mise à niveau de l'expertise nationale dans le domaine
- La promotion du tri sélectif
- L'encouragement et l'incitation de l'investissement privé à prendre part aux projets de création d'activités dans les domaines de récupération, recyclage et valorisation des déchets.

Les autorités ont décidé de promouvoir des dispositifs incitatifs pour stimuler la création de micro-entreprises dans les activités liées à la gestion des déchets ménagers et assimilés (industriels banals). Les activités de collecte, de tri, de recyclage et d'exploitation de décharges devant faire l'objet de sous-traitance. Le Fonds national de l'environnement et de dépollution (FEDEP), l'Agence nationale des déchets (AND) et l'Agence nationale de soutien à l'emploi des jeunes (ANSEJ) sont associés autour d'un projet de création de 5.000 micro-entreprises/an devant générer 10.000 emplois verts/an sur la période 2012-2014.

Par ailleurs, des données récentes de l'AND (2011) font état d'une production globale moyenne de 10.300.000 tonnes/an et d'un potentiel de recyclage et de valorisation de 2.900.000 tonnes/an représentant soit près de 28% de la production globale des déchets. Cette situation confère à la filière un potentiel de création de 160.000 emplois dans les activités de recyclage et de valorisation. En effet, avec un niveau de recyclage de l'ordre de 5% actuellement, la filière emploie 23.848 agents. La production annuelle des déchets ménagers dépassera en 2020, 12 Millions de tonnes. Ce potentiel atteindrait 200.000 emplois si l'on considère les activités de destruction et d'enfouissement.

Evolution du potentiel d'emploi dans la filière :

	2012	2015	2017	2020	2025
Volume déchet produits (T)	10 300 000	11 000 000	11 500 000	12 000 000	12 500 000
Volume recyclé (T)	145 000	308 000	644 000	840 000	980 000
Emplois prévisionnels	23 848	50 656	105 918	138 154	161 180

Les activités économiques liées à la filière relèvent de :

- La chaîne de valorisation : la collecte, le transport, le tri (sélection des composants et compactage), le recyclage (transformation primaire et production de matières premières secondaires), la valorisation (production de produits finis à partir des produits recyclés).
- La chaîne de la destruction : La collecte, le transport et la destruction.
- La chaîne d'enfouissement : la collecte, le transport, l'enfouissement. La tendance environnementale est de n'enfouir que les déchets ultimes.

Ces activités font en Algérie appel aux treize métiers suivants

1. Agent de nettoyage
2. Agent d'entretien
3. Agent technique de déchetterie
4. Agent de tri
5. Agent technique d'usine d'incinération
6. Ferrailleur récupérateur de métaux
7. Recycleur
8. Récupérateur de déchets non métalliques
9. Récupérateur de déchets industriels
10. Recycleur des déchets dangereux
11. Agent technique de centre d'enfouissement
12. Transporteur de déchets spéciaux
13. Transporteur de déchets.

Cette liste n'est pas exhaustive mais elle regroupe l'essentiel des profils cernés au niveau de l'Agence nationale des déchets, le Centre National des Technologies de Production plus Propre (CNTPP), et la déchetterie de Blida.

Avec le développement de cette filière des métiers nouveaux vont s'imposer dans le paysage professionnel algérien et l'intérêt et la demande sur ces métiers seront de l'avis des spécialistes de la question très importants. Citons principalement :

- Ambassadeur animateur de tri sélectif,
- Coordonnateur de collecte sélective
- Chargé d'étude de valorisation agricole de déchets
- Chargé d'études environnementales et gestion de déchet
- Conseiller pour la promotion et la valorisation de composte
- Conseiller en gestion de déchets
- Conseiller en gestion de déchets industriels
- Conseiller en valorisation des déchets.

IV.3. La filière eau et assainissement

IV.3.1. Etat des lieux de la filière

Avec moins de 600 m³ par habitant et par an, l'Algérie (36 millions d'habitants en 2010) se situe dans la catégorie des pays pauvres en ressources hydriques, au regard du seuil de rareté fixé par la Banque Mondiale à 1.000 m³ par habitant et par an. La demande et le coût croissants de l'eau exigent des efforts à la fois pour améliorer la qualité et la quantité de l'eau disponible. Transférer l'eau pour la rendre potable, utiliser les eaux usées à différentes finalités, dessaler l'eau de mer et les eaux saumâtres, sont autant de procédés et de qualifications à maîtriser impérativement en Algérie pour mieux gérer le stress hydrique.

Les politiques liées à l'eau menées en Algérie consistent en des investissements très importants qui portent sur l'extension et la modernisation des systèmes de production, de distribution et d'assainissement. Le plan quinquennal 2010-2014 consacre 2.000 Milliards de DA pour ce secteur, soit 27 Milliards de dollars.

Les activités de production, distribution et assainissement de l'eau en Algérie sont menées par :

1. L'ADE (Algérienne des eaux) et l'ONA (Office national de l'assainissement) qui emploient respectivement 22.500 et 7.500 Agents.

2. Les entreprises créées en partenariat entre l'ADE et l'ONA et gérées par des firmes internationales à travers des contrats de management. Il s'agit de SEAAL à Alger, SEOR à Oran, SEATA à Annaba et SEACO à Constantine. Elles emploient quelques 10.000 agents.

3. Plus de 1.000 TPE et PME privées qui emploient 4.670 agents selon nos estimations.

Avec plus de 1.000 entreprises et près de 45.000 agents, le secteur répond encore difficilement aux besoins et exigences du marché. Le recours à l'expertise étrangère technique et managériale dans ce domaine est très fort et la question de la formation et de la promotion d'une expertise locale demeure posée.

IV.3.2 Perspectives dans la gestion des eaux

Il est prévu, sur l'horizon 2020, le maintien d'une dynamique poussée d'investissement sur les infrastructures de production et de distribution de l'eau ainsi que sur la modernisation des systèmes de gestion. Il est prévu notamment la construction de :

- 19 nouveaux barrages,
- 25 systèmes de transfert d'eau
- 3.000 opérations d'alimentation en eau potable et d'assainissement
- 34 stations d'épuration
- 13 stations de dessalement d'une capacité de production de 100.000 à 500.000 m³/ jour.
- La réhabilitation et la modernisation de 65.000 km de réseaux d'eau potable.

La réalisation de projets de telle envergure entretiendra la croissance forte (9 à 10%) affichée par le secteur du BTPH depuis plusieurs années. Cette tendance à la croissance sera maintenue à l'horizon 2025, sous l'effet essentiellement d'une dynamique d'investissements publique très soutenue. Par ailleurs, si l'on considère le taux d'emploi national moyen de 3%⁴, les activités liées à la gestion de l'eau afficheront à l'horizon 2025 un effectif de 65.600 agents.

	2012	2015	2017	2020	2025
Nombre d'emplois	44 670	48 812	52 785	56 587	65 600

L'activité liée à la production, la distribution et l'assainissement fait appel à divers métiers et profils techniques sur lesquels la demande sur le marché du travail demeurera très forte sur les 10 prochaines années. Il s'agit notamment de :

1. Responsable d'unité de production d'eau potable
2. Responsable de station de dessalement d'eau de mer
3. Responsable de réseaux d'eau potable
4. Chargé de la maintenance des installations de production et de distribution
5. Technicien d'appareils de traitement des eaux
6. Technicien de mesures d'encrassement
7. Technicien de caméra de détection de malfaçons sur les réseaux
8. Technicien de curage
9. Agent de laboratoire chargé de l'analyse des eaux
10. Responsable de station d'épuration
11. Responsable de réseaux d'assainissement
12. Agent technique de station d'épuration
13. Prélèveur d'eau
14. Diagnostiqueur de réseaux
15. Chargé de la relation client
16. Ingénieur en hydraulique
17. Ingénieur en génie rural.

⁴ M. BOUKRAMI Ali, Secrétaire d'Etat chargé des statistiques, El Moudjahid du 06 février 2011.

Cette liste est constituée à partir des entretiens réalisés avec des acteurs du secteur au niveau du Ministère des Ressources en Eau et parmi les opérateurs économiques SEAAL, ADE, ASC Traitement des eaux, et ACEF Water et Environnement. Elle constitue un échantillon représentatif des métiers de l'eau en Algérie.

IV.4. La filière environnement et services associés

IV.4.1. Etat des lieux de la filière

Depuis le sommet de Johannesburg, en 2002, l'Algérie a intensifié ses actions dans le domaine de la protection de l'environnement et du développement durable et mis en place des politiques publiques visant à régler les externalités environnementales d'une croissance portée de plus en plus par des acteurs privés.

Le principal texte juridique fixant les modalités de protection de l'environnement est la loi n°03-10 du 19 juillet 2003 relative à la protection de l'environnement dans le cadre du développement durable. Plusieurs autres lois liées à la gestion des déchets, à la prévention et à la gestion des risques dans le cadre du développement durable et à la maîtrise de l'énergie sont venues renforcer le dispositif législatif et réglementaire et instituer le principe du pollueur payeur. Ces dispositions ont eu une répercussion positive sur le développement d'activités de services techniques, telles que :

- Les études de danger des installations classées
- Les études d'impact sur l'environnement
- Les audits environnementaux
- Les audits énergétiques.

Il y a aujourd'hui 614 Bureaux d'études agréés en environnement dont 92 sont créés et dirigés par des femmes⁵ employant en moyenne 1.842 agents exerçant les métiers de :

1. Chargés d'études de dangers et d'impact sur l'environnement
2. Auditeur environnemental
3. Auditeur énergétique

Il y a 36 auditeurs énergétiques agréés formés par l'APRUE dont 07 femmes⁶. Le métier d'auditeur énergétique commence à connaître un développement important car les mesures réglementaires⁷ lui sont favorables dans le sens où l'audit s'impose dès qu'un niveau de consommation requis est dépassé. 300 entreprises industrielles représentant 80% de la consommation énergétique industrielle en Algérie sont soumises à contrôle régulier.

Outre le Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement plusieurs agences et structures sont en charge de la question environnementale en Algérie, dont certaines en relation directe avec le milieu de l'entreprise à l'instar de :

- Le Centre National des Technologies de Production plus Propre (CNTPP) qui assiste les entreprises dans les démarches d'accès à des procédés de production et des technologies plus propres ;
- La Direction de l'Environnement de Wilaya qui délivre les permis, autorisations prévus par la réglementation et la législation en vigueur.

La proximité de ces acteurs du paysage économique et de l'entreprise et les efforts de sensibilisation à la question environnementale créent des pratiques et des traditions nouvelles au niveau des entreprises qui privilégient de plus en plus :

- une politique de prévention et de vigilance par rapport aux risques potentiels liés à leurs activités,

⁵ Données du Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement.

⁶ Données de l'APRUE

⁷ Décret 05-495 du 26/12/05

- une vision environnementale intégrée au mangement,
- une recherche d'efficience par une meilleure maîtrise énergétique.

Ceci a favorisé l'émergence et le développement de métiers nouveaux au service de l'entreprise, opérant souvent en freelance, ou au sein de cabinet conseil et d'études :

1. Accompagnateur à la mise en place de système de management de l'environnement ISO 14001
2. Auditeur tierce partie de système de management de l'environnement ISO 14001.
3. Responsable d'audit certifié et qualifié
4. Formateur sur la démarche environnementale
5. Formateur en audit environnemental
6. Ingénieur en Génie environnemental.

Les auditeurs tierce partie et les responsables d'audit qualifiés sur le référentiel ISO 14001 sont encore très rares et ne couvrent pas les besoins du marché de la certification en plein expansion en Algérie.

Une enquête réalisée par la GTZ et le ministère en charge de la PME et de l'Artisanat en 2008, a révélé l'existence de 252 cabinets en Algérie répartis sur 31 Wilayas, dont 189 prestant dans les accompagnements à la mise en place de systèmes de management environnemental et systèmes intégré (Qualité, hygiène, sécurité et environnement) et 33 spécialisés en expertise industrielle. Soit un total de 222 cabinets. Si l'on considère une croissance moyenne de 6% en termes de création d'activité comme indiqué dans les statistiques du CNRC, ils seraient 351 Cabinets à fin 2011 employant plus de 1.100 consultants et experts dans les domaines liés à la question environnementale en entreprise.

L'estimation du nombre d'emplois est établie à partir de la distribution des emplois dans les cabinets révélée par l'enquête et donnée dans le tableau qui suit :

Taille du cabinet	%	Moyenne considérée pour l'estimation
1 à 5 Consultants	73%	02
6 à 10 Consultants	16%	08
11 à 20 Consultants	05%	15
Plus de 20 Consultants	06%	25

En somme, le conseil, les études et l'expertise liés à l'environnement emploient aujourd'hui près de 3.000 consultants et experts.

La réglementation de plus en plus contraignante en termes de respect de l'environnement et la prise de conscience, quant aux coûts de la dégradation de l'environnement, par les opérateurs économique et la société civile, plaident pour un développement formidable de ces métiers en Algérie. Si l'on considère une croissance annuelle de 5%, le conseil et l'expertise en environnement emploieraient, en 2025, plus de 5.650 consultants et experts.

	2012	2015	2017	2020	2025
Nombre d'emplois conseil et expertise en environnement	3 000	3 473	3 829	4 432	5 657

Certains métiers liés à l'environnement existent mais sont encore rares sur le marché de l'emploi en Algérie et sur lesquels la demande sera de plus en plus forte à court et moyen termes, il s'agit essentiellement de :

1. Conseiller/Expert à la gestion du risque industriel
2. Conseiller/Expert à la gestion des déchets industriels
3. Conseiller/Expert à la maîtrise énergétique

4. Conseiller/Expert en gestion des produits chimiques
5. Technicien de mesures en pollution
6. Technicien en qualité de l'air
7. Chargé d'aménagement, urbanisme et paysage
8. animateurs de clubs verts
9. Spécialiste des études de sol (pédologue)
10. Technicien météorologiste
11. Acousticien
12. Formateur sur la responsabilité sociétale et la norme ISO 26000.

Le développement des activités de service dans ce sens imposera dans le paysage économique de nouveaux métiers tels que :

- Conseiller/Expert en sécurité chimique
- Expert en système de traçabilité
- Expert en économie d'énergie
- Accompagnateur à l'accréditation des laboratoires selon le référentiel ISO 17025.

D'autres activités associées aux services à l'environnement sont rassemblées sous l'appellation «espaces verts» dans la nomenclature du CNRC emploi, à fin 2011, 333.917 agents. Si l'on retient la même hypothèse d'évolution des emplois construite à partir du taux d'emploi national moyen de 3%, ces activités vertes emploieraient, à l'horizon 2025, plus de 490.000 agents, tel qu'illustré dans le tableau qui suit :

	2012	2015	2017	2020	2025
Nombre d'emplois dans la gestion des espaces verts	333 917	364 880	387 101	422 996	490 368

Ces activités font appel aux métiers suivants :

1. Garde forestier
2. Agent de parc naturel
3. Jardinier utilisant les techniques de fertilisation et d'arrosage vertes
4. Technicien d'entretien d'espace vert
5. Paysagiste.

IV.5. La filière efficacité énergétique et bâtiment à faible impact environnemental

IV.5.1. Etat des lieux de la filière

La filière bâtiment avec plus de 168.648 entreprises et plus de 820.000 emplois (à fin 2011) est l'un des moteurs de la croissance en Algérie. Le plan quinquennal 2010-2014 a consacré pour cette filière 3.700 Milliards DA pour un objectif de 2.000.000 de logements livrables à fin 2017, soit une moyenne annuelle de 250.000 logements/an.

La construction issue de la demande publique est encore fortement dominée par les procédés et des matériaux classiques peu performants en termes d'efficacité énergétique. La demande privée sur d'autres modes de construction à faible impact environnemental peine également à décoller, l'investissement additionnel est de 12% par rapport au logement conventionnel⁸. En effet, outre l'emploi de matériaux d'isolation innovants et à haute performance énergétique, le bâtiment à faible impacte environnemental fait appel à une conception intégrée considérant de multiples aspects, par exemple l'orientation du bâtiment (gage d'économie d'énergie), système de chauffage et climatisation au sol, introduction du chauffe eau solaire, récolte des eaux pluviales par des systèmes de récupération spécifiques, etc..

⁸ Rapport de l'Algérie 19^e session de la Commission du développement durable des nations unies (CDD-19)

Il y a cependant une demande relative sur les services d'amélioration de l'isolation thermique, la mise en place de systèmes acoustiques et de systèmes de double vitrage et les travaux d'étanchéité et de couverture dans le bâtiment conventionnel. Le nombre d'emplois généré par cette demande est estimé à 41.027 à fin 2011.

Malgré le faible développement du bâtiment vert, les métiers qui suivent ont fait leur apparition sur le marché du travail sous l'impulsion des programmes pilotes :

1. Architecte conseil en construction à faible impact énergétique
2. Poseur de revêtement d'isolation thermique
3. Etanchéiste
4. Menuisier maîtrisant les systèmes de double vitrage
5. Maçon maîtrisant les dosages des matériaux innovants de la construction.

IV.5.2 Perspectives de la filière

Un programmes pilote initié par les pouvoirs publics est mené pour introduire progressivement des habitudes de constructions innovantes et soucieuses de l'efficacité énergétiques dans le bâtiment. Il s'agit du projet pilote de 600 logements à haute performance énergétique répartis sur 11 Wilayas. Il est en cours de réalisation et sert d'opération démonstrative et d'expérimentation. Il prend en compte les aspects suivants :

- L'orientation des bâtiments
- L'introduction de matériaux d'isolation thermiques (HPE)
- L'introduction du double vitrage

Une fois construits, (horizon 2013) un audit énergétiques et un bilan global seront réalisés pour servir à établir des normes d'efficacité énergétique par zone climatique. Ces normes seront alors intégrées dans l'élaboration des cahiers de charge publics. L'objectif est de généraliser progressivement le recours, dans la construction aux techniques et matériaux de construction à HPE à compter de 2015.

Le bâtiment recèle un potentiel d'emplois important et promet de belles perspectives de développement. Le secteur du BTPH affiche depuis plusieurs années une croissance forte de 9 à 10%, cette tendance sera maintenue à l'horizon 2025, sous l'effet d'une dynamique d'investissements publique très soutenue. Si l'on considère également un taux d'emploi équivalent à la moyenne des secteurs soit 3%, le bâtiment emploierait à l'horizon 2025 près de 1.204.990 agents.

La verdisation du bâtiment, générée par les nouvelles exigences d'efficacité énergétique à introduire dans la conception et la construction, portera l'effectif vert du bâtiment à 722.994 à l'horizon 2025.

	2012	2015	2017	2020	2025
Emploi global	820 540	896 626	951 231	1 039 436	1 204 991
Isolation dans le bâtiment conventionnel	41 027	44 831	47 562	51 972	60 250
Verdisation par les normes d'efficacité énergétique	0	44 831	142 685	311 831	662 745
Total emplois verts et verdés	41 027	89 663	190 246	363 802	722 994

L'hypothèse de verdisation retenue s'appuie sur les objectifs de 5% de bâtiment neuf sera à haute performance énergétique en 2015 avec une progression incrémentales de 5% par an.

La verdisation du bâtiment ne créera pas forcément de nouveaux métiers mais nécessitera la requalification du personnel. Menuisier, chauffagiste, électricien bâtiment, maçon, plombier, couvreur étanchéiste, poseur de revêtement doivent bénéficier d'une mise à niveau quant à l'emploi de techniques et matériaux nouveaux.

La verdisation du bâtiment entrainera à compter de 2016, une augmentation de la demande du marché du travail dans les métiers de :

- Architecte spécialiste en environnement
- Ingénieur et technicien en acoustique
- Ingénieur et technicien en génie thermique
- Spécialiste en étude de matériaux
- Maçon, menuisier, poseur de revêtement, couvreur étanchéiste ayant suivi des formations de requalification sur les matériaux nouveaux à HPE et leur emploi dans le bâtiment.

IV.6. Synthèse

Le nombre de métiers/emplois verts identifiés dans les cinq filières étudiées est de 73, répartis ainsi :

Energie Renouvelable	Gestion des déchets	Gestion de l'eau	Services à l'environnement	Espace vert	Bâtiment Vert
12	13	17	21	05	05

Les cinq filières étudiées constituent un gisement d'emploi formidable. La valorisation et le déploiement large de ce gisement permettra l'émergence d'activités nouvelles et de métiers innovants et durables. Sa valorisation et son déploiement sont cependant tributaires de mesures d'accompagnement fortes visant :

- L'enrichissement et l'adaptation des contenus de formation y afférentes et l'élargissement des capacités pédagogiques disponibles, notamment dans la formation professionnelle et la formation continue.
- L'Education et la sensibilisation à la donne environnementale à grande échelle et la vulgarisation des concepts de développement durable et d'économie verte.
- La communication sur les métiers nouveaux en rapport avec le développement durable et l'économie verte.
- L'amélioration de l'employabilité des jeunes et des femmes dans le sens de l'accès aux métiers verts à travers des formations ciblées et adaptées.
- L'Encouragement et la promotion de l'activité verte par des dispositifs d'incitation spécifiques.
- La valorisation et la médiatisation autour d'expériences vertes réussies qui peuvent servir de modèle et de tremplin de motivation.

Ainsi, à l'horizon 2025, ces filières pourraient afficher près de 1.421.619 emplois verts et verdis répartis comme suit :

	2012	2015	2017	2020	2025
Energie renouvelables	1500	7 500	13 700	52 500	137 000
Récupération et valorisation des déchets	23 848	50 656	105 918	138 154	161 180
Gestion de l'eau	44 670	48 812	52 785	56 587	65 600
Bâtiment Vert à HPE	41 027	89 663	190 246	363 802	722 994
Services liés à l'environnement	3 000	3 473	3 829	4 432	5 657
Gestion des espaces verts	333 917	364 880	387 101	422 996	490 368
Total emplois verts et verdis	447 962	564 984	753 579	1 038 471	1 421 619

V. ENTREPRENEURIAT & EMPLOYABILITÉ DES FEMMES DANS L'ÉCONOMIE VERTE

V.1. Les différences entre hommes et femmes en termes de carrière

Vu que le concept de l'économie verte n'est pas très répandu en Algérie et de ce fait elle ne dispose de statistiques propres aux métiers de l'économie verte, il serait difficile d'analyser les différences entre homme et femme dans les secteurs étudiés. Mais nous pouvons avancer, que si les métiers de l'économie verte se développent rapidement, les femmes opteront pour les secteurs des services dans le travail indépendant.

Dans les pays de l'OCDE (*La ségrégation des femmes sur le marché du travail : Françoise Coré, l'Observateur OCDE*), l'emploi de femmes ne rime pas forcément avec haut salaire et opportunité de carrière. Dans tous les domaines d'activités, les femmes devront attendre longtemps avant d'avoir accès aux mêmes professions que les hommes. La perception que le problème des inégalités des sexes sur le marché du travail n'a plus lieu d'être, est bien loin de la réalité. L'examen des indicateurs d'emploi dans les pays de l'OCDE le prouvent : les femmes n'ont pas les mêmes opportunités que les hommes sur le marché du travail. Ce constat est valable aussi bien en terme de salaire que de perspectives de carrière. L'emploi des femmes reste encore largement concentré sur un éventail restreint de professions et tout laisse à penser qu'on n'observera pas de changements significatifs dans les prochaines années. A moins que des politiques de revalorisation, notamment par une prise en compte des spécificités du travail féminin, ne soient au cœur des préoccupations à venir.

En termes de stratégies pour améliorer l'emploi des femmes, la plupart des pays de l'OCDE ont mis en place dans les années 80 des programmes qui visaient l'égalité des chances sur le marché du travail. Ceux qui introduisaient des mesures de conciliation de la vie professionnelle et familiale ont eu le plus de portée. En contribuant à «l'employabilité» des femmes, ces programmes les mettent en meilleure position pour postuler à des emplois qualifiés. «Revaloriser les professions féminines», «ouvrir de nouvelles perspectives de carrières», «mettre à jour les classifications», «réorganiser le travail», «instaurer l'équité salariale» sont autant de stratégies qui pourraient améliorer les perspectives d'emploi des femmes et l'égalité professionnelle entre les sexes.

Ce sont des mesures qui devraient être mise en œuvre en Algérie afin de permettre aux femmes une meilleure intégration professionnelle.

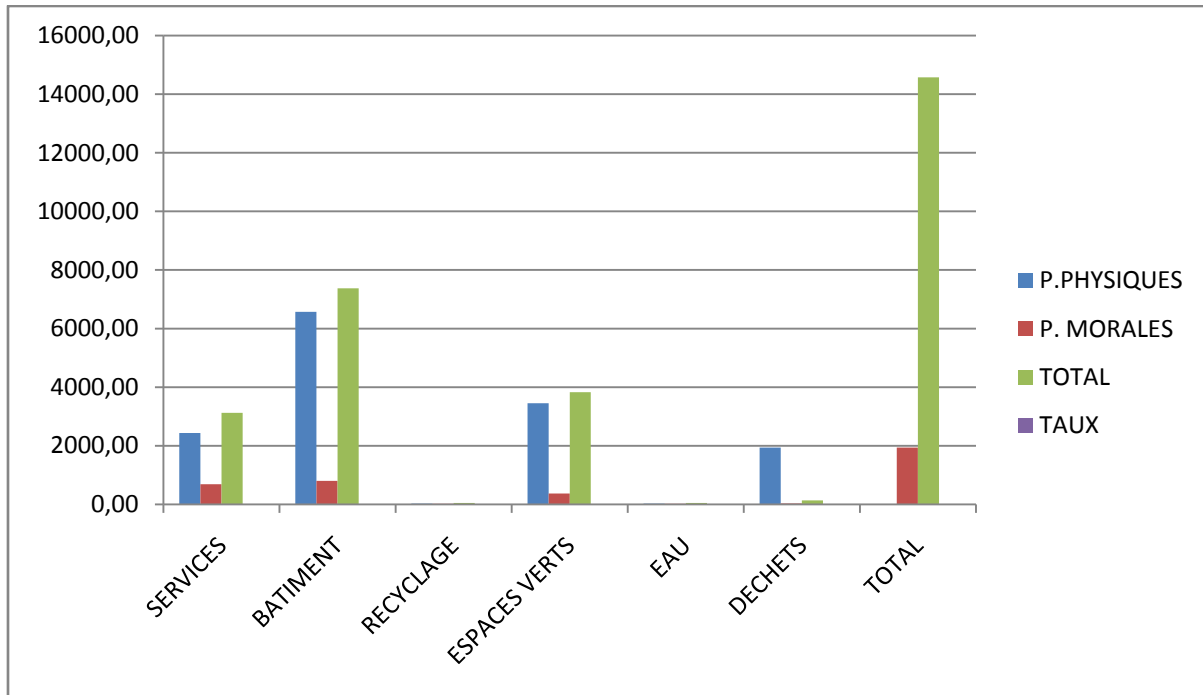
V.2. Création d'activités par les femmes

A la fin de l'année 2010, 1.282.609 entreprises (personnes physiques) sont inscrites au registre de commerce. 1.171.819 sont des hommes pour 110.790 femmes dont 4.451 sont gérantes de sociétés. Avec un taux de 3,6% du total de la création d'activité, la représentation des femmes est faible mais en progression par rapport à l'année 2009.

La classe d'âge qui regroupe le plus de personnes, est celle des 39-48 ans. Elle représente 27,7% du total, et la tranche des 29-38 ans qui représente 22,4%, avec une concentration de 8 321 dans la wilaya d'Alger et 6 968 pour la wilaya d'Oran soit 6,3% de l'ensemble. La wilaya d'Alger détient le nombre le plus important de commerçants qui représente 6,1% de la population soit un ratio de 1 commerçant pour 16 habitants.

Dans les secteurs retenus pour cette étude, nous constatons qu'il y a 14.574 femmes qui sont dans l'économie verte, soit 7,9% du total des femmes inscrites au registre de commerce, dont 1.938 sont des gérantes. La répartition par secteur se présente comme suit :

7.376 dans le secteur du bâtiment soit 50,61%, 3.123 dans le secteur des services soit 21,42%, 3.827 dans les espaces verts soit 26,25%, 146 dans le traitement des déchets, 51 pour le recyclage, et 51 dans le secteur de l'eau.



Source : CNRC

Il y a lieu de signaler que dans le secteur du bâtiment qui compte le plus de création, (plus de 50%), ce ne sont pas des métiers de l'économie verte au sens strict du terme, mais des métiers verdissants. Il s'agit d'entreprises qui se préparent à prendre en charge les isolations thermiques, qui diminuent la consommation énergétique, les installations pour mettre en place l'utilisation du photovoltaïque, du chauffe eau solaire, etc.

Un projet pilote initié conjointement par le ministère de l'habitat et de l'urbanisme et le ministère de l'énergie et des mines à travers l'APRUE portant réalisation de 600 logements à haute performance énergétique (ECO BAT) n'est que le début d'une adaptation du secteur du bâtiment à travers les métiers existants qui nécessitent une mise à niveau des connaissances, et ceux, des métiers de l'économie verte, qui vont se développer.

Pour le secteur des services qui représente 21% du total, c'est surtout des bureaux d'études environnementales ou des cabinets conseil en rapport avec les métiers des énergies renouvelables. L'engagement de l'Algérie pour la réalisation des objectifs du millénaire pour le développement, se traduit par l'engagement d'assurer un environnement durable. (2^{ème} rapport national sur les OMD). Ce sont donc des femmes qui s'inscrivent dans la préparation de leur entreprise afin de prendre en charge au moment opportun les projets de l'économie verte.

Pour ce faire, la mise en place d'instruments de management environnemental est un objectif à atteindre. Parmi ces instruments, nous citons les audits environnementaux, le système de management environnemental, la charte environnementale de l'entreprise, les délégués environnementaux et les contrats de performance. Ces activités vont générer des emplois et conviendraient aux femmes.

V.3. L'accès au marché du travail de l'économie verte

Le programme d'efficacité énergétique obéit à la volonté de l'Algérie de favoriser l'utilisation plus responsable de l'énergie. Le plan d'action vise plusieurs secteurs qui sont : L'isolation thermique des bâtiments - Le développement du chauffe eau solaire – La généralisation de l'utilisation des lampes à basse consommation d'énergie – L'introduction de la performance énergétique dans l'éclairage public – La promotion de l'efficacité énergétique dans le secteur industriel – La promotion du GPL/C et du GN/C – L'introduction des principales techniques de climatisation solaire – Le photovoltaïque – L'éolien.

Le domaine de la protection de l'environnement et celui des énergies renouvelables ont une grande importance dans le monde, et à ce titre, des connaissances dans le domaine juridique, la gestion de projet, la culture économique internationale, la vision prospective, la bonne maîtrise des logiciels utilisés dans ce domaine, en un mot la polyvalence, sont autant d'atouts pour améliorer ses chances sur le marché du travail de l'économie verte. La formation technique de base est primordiale pour la phase actuelle car ce marché est encore vierge.

La connaissance des opportunités d'emploi qu'offre ce marché par la recherche, l'information auprès des organismes tels que les agences spécialisées, les ministères en charge de ce secteur, les associations professionnelles telles que l'Union des Professionnels des Energies Renouvelables (UPER), ainsi que les agences qui financent ces projets sont un atout supplémentaire dans la course à l'emploi vert.

Le développement des médias et l'accès à internet réduit considérablement les écarts en termes de connaissance de l'évolution de ce marché au niveau mondial et permet ainsi aux jeunes d'accéder à l'information. Ce partage d'informations peut privilégier les personnes qui les exploitent.

La connaissance des programmes permet d'anticiper et de palier à ces lacunes, et de s'inscrire dans le sens du développement de ses connaissances. Les projets inscrits vont développer une industrie nationale qui sera pourvoyeuse d'emplois, notamment pour le photovoltaïque, qui nécessite la production de batterie, d'onduleur, de transformateur, de câble et autres équipements entrant dans la construction d'une centrale photovoltaïque, de même pour l'éolien.

V.4. Les motivations pour l'emploi dans l'économie verte

Lors de la tenue du carrefour du jeune entrepreneur à Oran, en novembre 2011, des fiches de participation au coaching ont été renseignées et ont fait l'objet d'une étude qui a fait ressortir les éléments suivants :

Sur un échantillon de 203 jeunes porteurs de projets qui ont bénéficié d'un coaching, nous avons constaté que 54 ont choisi des projets dans le domaine de l'économie verte soit 26,6%. Ce taux montre qu'il y a un engouement pour ces nouveaux métiers et démontre que les jeunes sont attentifs aux changements qui interviennent sur le marché du travail, et très tôt, s'adaptent aux nouveaux besoins. La moyenne d'âge est de 26 ans.

Sur les 54 porteurs de projets, 22 sont des femmes soit 40,7%. Ce taux apporte la preuve que les femmes s'intéressent dans une large proportion à cette économie. Pour les motivations, elles sont d'abord d'ordre économique, mais de plus en plus de jeunes comprennent la nécessité de tenir compte de la protection de l'environnement.

En effet, la quasi-totalité de ces jeunes est d'un niveau d'instruction supérieur soit 99% et essentiellement dans les domaines techniques pointus tels que la microbiologie, le génie maritime, l'hydraulique, le génie civil, la chimie industrielle environnementale, la biochimie et les télécommunications.

Les motivations sont, en majorité, d'ordre économique du fait du grand nombre de jeunes au chômage. A la lumière des statistiques pour l'année 2010, le taux de chômage même s'il a régressé en passant de 11,3% en 2008 à 10% en 2010 concerne un grand nombre de jeunes. Il est de 21% dans la tranche d'âge 20-24 ans et de 16,5% dans la tranche d'âge 25 – 29 ans. Les deux tranches pour lesquelles il a augmenté.

Sur 1.076.000 de chômeurs, 348.000 sont des femmes. Le taux de chômage augmente pour les jeunes femmes ayant un niveau d'instruction élevé. Il est de 33,33% pour les femmes ayant un niveau universitaire contre 10,4% pour les hommes de même niveau.

Néanmoins, beaucoup de jeunes et de femmes qui ont bénéficié d'une formation en rapport avec l'environnement, la biochimie et le secteur maritime, sont très imprégnés de l'aspect idéologique, et recherchent avant tout à travailler dans leur domaine de formation, les femmes s'intéressent particulièrement à tout ce qui a trait aux produits biologiques, qu'ils soient à usage domestique ou industriel. Mais la primauté revient à l'aspect économique qui demeure un but à atteindre.

V.5. Les qualifications nécessaires pour les métiers de l'économie verte

Pour la plupart des jeunes de notre échantillon, la formation spécialisée ne suffit pas, ils sont conscients qu'ils doivent développer leurs compétences en management, en organisation, avoir une vision écologique et doivent avoir une bonne communication afin de sensibiliser les utilisateurs de services de l'économie verte. La maîtrise de la langue anglaise rend accessible les avancées scientifiques, la recherche et l'innovation.

A l'inverse, ceux qui n'ont pas de formation spécifique aux métiers de l'économie verte, peuvent adapter leurs connaissances techniques aux particularités de cette nouvelle économie pourvoyeuse d'emplois à l'avenir. Notamment dans les métiers où les formations de bases sont proches de la nouvelle génération et ne nécessitent que quelques ajustements pour le vocabulaire spécialisé ou les termes techniques appropriés.

A citer à titre illustratif, le conservatoire national des formations en environnement (CNFE) qui a pris en charge l'ensemble des travailleurs et des cadres des municipalités dans la gestion des déchets municipaux. Cette mise à niveau des connaissances s'inscrit dans l'avènement des programmes nationaux de gestion des déchets municipaux et des déchets industriels et spéciaux à risques infectieux, lancé en 2002.

Pour les métiers de l'environnement, il y a des compétences que les jeunes doivent développer, notamment dans le travail en équipe, qui est différent du travail dans un bureau. Le métier exige de l'autonomie et des qualités sociales importantes. La gestion des déchets nécessite des compétences particulières, physiques et mentales, puisque c'est un travail qui se fait dans des conditions difficiles, les centres de tri sont situés dans des zones isolées, exposés aux aléas du climat, (forte chaleur, humidité, froid) et ne conviennent pas aux femmes. Ces emplois sont réservés en majorité aux hommes.

Concernant le conseil environnemental, ce métier exige une assurance et une qualité de négociation et de diplomatie. Cela demande une bonne présentation et une formulation claire, une précision et une gestion des situations difficiles. Ce segment correspond mieux aux femmes qui ont choisi à plus de 70% d'investir dans les secteurs des services et du bâtiment et dans les professions libérales.

Les budgets prévus à cet effet ne sont mis en place que depuis peu de temps et s'inscrivent dans le développement de partenariats en matière d'ingénierie, d'assistance technique, de fourniture d'équipements et aussi pour financer des projets à mécanisme de développement propre, nous pouvons espérer que des jeunes bénéficient de ces budgets et investissent dans ces créneaux.

L'implication du secteur privé dans ce domaine est déjà palpable, et pourrait devenir la locomotive qui va entraîner le développement du secteur des énergies renouvelables, du bâtiment, du traitement des déchets et du recyclage. Ces secteurs étant pourvoyeurs d'emplois, les jeunes vont améliorer leur employabilité afin de répondre aux profils des postes qui y sont offerts. Une formation continue est nécessaire car ces domaines évoluent rapidement sur le plan technologique, d'où l'urgence d'une politique intégrée de gestion des ressources humaines s'appuyant sur le secteur de la formation qui propose des formations à la carte.



Employabilité et entrepreneuriat pour les jeunes et les femmes dans l'économie verte en Algérie



Promotion des femmes dans l'économie verte en Algérie

L'économie verte offre un potentiel intéressant pour la création d'entreprises et l'emploi, mais n'est pas encore promue en Algérie. Le Programme de Développement Economique Durable - DEVED, réalisé par la GIZ en Algérie, en coopération avec sequa pour le compte du BMZ, a lancé une nouvelle initiative en 2012 pour promouvoir la création d'entreprise et l'emploi dans l'économie verte pour les jeunes femmes et les entrepreneurs féminins. Le transfert de savoir des organisations allemandes pour offrir des BDS spécifiques et promouvoir un environnement économique favorable est une importante activité de cette initiative.

L'exposition photo permet une impression sur les engagements de femmes entrepreneurs dans l'économie verte en Algérie.

Fatma-Zohra Hechchad

Fatma-Zohra Hechchad a débuté son activité vers la fin des années 90 avec la création d'un Cabinet d'étude de contrôle et de suivi technique en bâtiment qui applique les normes environnementales pour le rendre énergétiquement efficace. Fatma-Zohra Hechchad a fait face à plusieurs défis en tant que femme entrepreneur dans le domaine du bâtiment, un domaine dominé par une majorité écrasante d'hommes. Depuis 2011, elle est l'unique femme présidente d'une chambre de commerce et d'industrie en Algérie, âgée de 48 ans et a deux enfants.



Nourredine Naima

Nourredine Naima est parmi les rares femmes à avoir entrepris dans le tri et le recyclage du papier et du plastique avec une longue expérience de plus de 20 ans. Avec une production de 700 tonnes /mois de carton et 250 tonnes /mois de plastique PET, son entreprise exporte actuellement le plastique et du PET vers l'Arabie Saoudite, l'Inde, la Thaïlande, la Chine et l'Australie. Elle compte lancer sa nouvelle unité de tri des déchets en 2012.



Sihem Benghabrit

Sihem Benghabrit, âgée de 24 ans, est doctorante en énergie alternative à l'université d'Oran. Elle a déjà tracé son business plan pour la création de sa future entreprise qui se spécialisera dans l'éclairage urbain solaire, un produit selon elle qui préservera l'environnement et éclairera les rues des villes à moindre coûts.



Nachida Merzouk

Nachida Merzouk est Directrice de l'Unité de Développement des Equipements solaires (UDES) à Bou Ismail (Tipasa). En coopération avec des chercheurs et des entreprises, elle dirige le développement des prototypes et des techniques dans le domaine des énergies renouvelables et du traitement de l'eau ainsi que le transfert de ces nouvelles technologies vers l'industrie.



Hassiba Sayah

En plus de son activité dans l'accompagnement et la formation aux entreprises, **Hassiba Sayeh** s'est spécialisée dans l'audit environnemental, l'étude du danger et l'étude d'impact où elle s'investit personnellement à faire vulgariser le respect de l'environnement en entreprise. Mme Sayeh intervient aussi dans l'organisation d'évènements environnementaux comme le prochain Symposium SAGE qui se déroulera en juin 2012 à Alger. Hassiba Sayeh est âgée de 38 ans et a 2 enfants. Elle est titulaire d'un Magister en économie et développement rurale.



Rachida Sellam

Le cabinet Inspiration nouvelle dirigé par **Rachida Sellam**, âgée de 34 ans, a démarré son activité en 2010, avec comme focus le conseil, l'accompagnement et la formation aux entreprises. Economiste, renforcé par un parcours professionnel en gestion de la ressource humaine, Rachida Sellam met au profit de ses clients toute son expérience et son savoir faire. Actuellement, Rachida Sellam est engagée dans l'économie verte par le développement d'un projet qui mettra sur pied une certification BIO algérienne, un projet qui lui tient à cœur et auquel elle consacre beaucoup de son énergie et savoir faire. Ce projet est développé conjointement avec le ministère de l'Agriculture.



VI. L'INFORMATION SUR LES PERSPECTIVES DE L'ÉCONOMIE VERTE

VI.1. Les sources d'information

Les sources d'information sont multiples. Elles se trouvent au niveau des organismes qui traitent les domaines objet de notre étude, c'est-à-dire : les énergies renouvelables, le traitement des déchets, le recyclage, à travers les ministères chargés de la gestion de ces domaines.

Il s'agit du Ministère de l'Energie et des Mines, le Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, le Ministère de l'Intérieur et des Collectivités Locales. Elles se trouvent aussi, au niveau des ministères qui ont la charge de promouvoir l'emploi et la création d'activités, tels que le Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Sécurité Sociale, le Ministère de la Solidarité et de la Famille, le Ministère délégué chargé de la famille et de la condition féminine, et en appui, le Ministère des Finances, le Ministère du commerce et le ministère de l'Industrie, de la PME et de Promotion de l'Investissement.

Enfin, les ministères qui participent à la vulgarisation tels que le Ministère de l'éducation nationale et le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique, ainsi que le Ministère de la communication. Pour les énergies renouvelables, il s'agit essentiellement du portail du CDER, de l'APRUE, de la SONELGAZ et le site du Ministère de l'Energie et des Mines.

Pour le secteur privé, c'est essentiellement les associations professionnelles, telles que le Forum des chefs d'entreprises, le CEIMI, SEVE, AME, l'association des jeunes chefs d'entreprise, et le secteur de la communication à travers l'organisation de salons, de journées d'études, de carrefour et autres.

Les supports d'information sont essentiellement les sites web de ces institutions ainsi que les dépliants, prospectus et revues. Tous ces outils de communication sont des leviers importants s'ils sont activés pour la promotion des métiers qu'offrent cette nouvelle économie et ces nouveaux créneaux d'activités.

VI.2. Les programmes pour la promotion de la création d'entreprises dans l'économie verte

Il n'y a pas de programmes particuliers pour la promotion de l'économie verte, mais les dispositifs d'appui à la création d'activités en général doivent développer des politiques de communication afin d'orienter les jeunes et les femmes en particulier vers ces nouveaux créneaux. Une formation aux spécificités de certains domaines de l'économie verte doit être envisagée et programmée pour les conseillers et animateurs chargés d'orienter, d'informer et de coacher les porteurs de projets et les chercheurs d'emploi travaillant dans tous les organismes en charge de ce volet.

La mise en place de mécanismes et de programmes en vue d'améliorer l'environnement de la PME et la promotion des métiers de l'économie verte notamment dans le secteur des énergies renouvelables, du recyclage, du traitement des déchets solides et liquides et des services aux entreprises est indispensable.

Un effort doit être fait pour inciter les jeunes et les femmes, en particulier, à s'orienter vers cette économie par un partenariat avec les organismes qui ont une expérience et des résultats de bonnes pratiques tant dans le secteur privé national, que dans le cadre de partenariat international.

VII. FORMATION ET ECONOMIE VERTE

Il est admis aujourd'hui que le développement d'une économie verte repose autant, sinon plus sur l'amélioration des compétences existantes que sur les compétences vertes nouvelles très spécialisées.

De l'avis de nombreux experts de la question (formation et compétences pour l'économie verte), il est beaucoup plus efficace d'intégrer le développement durable et les aspects environnementaux dans les qualifications existantes que de créer de nouveaux référentiels de formation. Aussi, ce sont principalement les compétences professionnelles complémentaires qui font aujourd'hui l'objet d'étude d'évaluation de besoins et d'ingénierie pédagogique.

Le souci de la formation liée au développement durable et à l'économie verte est perçu comme un impératif. Les structures de formation habilitées sont de plus en plus impliquées dans sa promotion. A cet effet, il y a lieu de citer :

1. L'enseignement supérieur

L'Enseignement supérieur et universitaire dispose en Algérie de 39 Universités, 17 Centres universitaires et 18 Ecoles Supérieures. Beaucoup d'entre eux ont introduit des spécialités nouvelles liées au développement durable et au génie environnemental.

Le contenu de cette offre et sa distribution sur le territoire national sont donnés *en annexe 1*.

2. La formation professionnelle

Les 607 Centres de formation professionnelle répartis à travers les 48 Wilayas du pays sont impliqués dans une réflexion nationale sur l'actualisation et l'adaptation des programmes de formation pour intégrer la donne environnementale.

Cinq branches sur les vingt de la nomenclature des formations professionnelles sont liées au développement durable et à l'économie verte à savoir : Agriculture, Eau et environnement, Bâtiment et travaux publics, Industrie et tourisme.

Quant à la branche eau et environnement compte cinq spécialités enseignées dans 31 Wilayas :

- Environnement et propreté,
- Traitement des eaux,
- Gestion et économie de l'eau,
- Gestion et recyclage des déchets,
- Exploitation des systèmes AEP.

Le contenu de cette offre et sa distribution sur le territoire national sont donnés *en annexe 2*.

3. La formation continue

La formation continue, soutenue par un dispositif spécifique du Fonds National pour l'Apprentissage Continu (FNAC) est déployée par un réseau de plus de 200⁹ Ecoles et Instituts agréés. Son offre est cependant dominée par des disciplines liées à la gestion et les systèmes de management de la qualité et de l'environnement, la comptabilité et la bureautique. Les disciplines liées aux métiers techniques notamment ceux ciblés par notre étude (Gestion de déchet, Gestion de l'eau et énergie renouvelable) sont extrêmement rares.

Le contenu de cette offre et sa distribution sur le territoire national sont donnés *en annexe 3*.

Dans le cadre de cette étude, des acteurs des différentes filières citées ont été sollicités pour apporter leur appréciation sur l'état de la formation et de la disponibilité de la main d'œuvre qualifiée sur le marché du travail. Leur avis est quasi unanime, malgré des efforts certains dans l'offre de formation, notamment celle émanant de la formation professionnelle et de la formation continue, ca reste tout de même inadaptée aux besoins de l'entreprise et insuffisamment déployée eu égard aux ambitions affichées par les différents programmes de développement.

⁹ Site de l'ANEFA www.formation-dz.com

VII.1. La formation dans les énergies renouvelables

VII.1.1 Appréciations et attentes des opérateurs

Compte tenu de l'envergure du programme algérien du développement des énergies renouvelables notamment les solaires photovoltaïques et thermiques l'offre de formation globale est très insuffisante en termes d'infrastructures de formations, de contenus d'apprentissage et de corps formateur. De l'avis des professionnels du secteur, que nous avons rencontrés dans le cadre de cette étude, les jeunes recrues ingénieurs et techniciens doivent systématiquement bénéficier d'une formation complémentaire pratique dès leur arrivée dans l'entreprise. Cette formation peut s'étendre de deux à six mois.

Pour ce qui est des ingénieurs, ils viennent souvent des spécialités de Génie électrique, Génie climatique et Electrotechnique. Ils disposent de formation théorique très correcte dans leur spécialité mais n'ont que très peu d'aptitude opérationnelle, faute de travaux pratiques et de stages professionnels ciblés au cours de leur parcours universitaire. Il y a un temps incompressible à consacrer à leur initiation aux équipements spécifiques et aux procédures techniques.

Leur formation est très insuffisante sur les aspects planification et gestion de projet. De plus, leur mise à niveau aux besoins de l'entreprise, de réalisation notamment, requiert leur formation aux :

- principes de la sécurité électrique et de chantier,
- la gestion logistique et le procurement.

Une des spécificités de l'entreprise de réalisation concerne la multitude de vis-à-vis externes. Pour cela, nos jeunes recrues présentent souvent des insuffisances communicationnelles et des difficultés de rédaction professionnelle.

Il y a lieu également de signaler des insuffisances de formations très fortes sur les aspects de management d'entreprise et de calcul de coût.

Par ailleurs, l'anglais s'impose de plus en plus dans ce secteur d'activité comme langue d'échange et d'apprentissage (nos partenaires sont souvent allemands et espagnols) et la maîtrise affichée par nos ingénieurs par rapport à cette langue est très inégale d'une université à l'autre.

Quant aux techniciens supérieurs et techniciens, leur formation théorique n'est pas toujours satisfaisante et leur manque de pratique est flagrant. Leur intégration au sein des équipes opérationnelles s'en trouve ralentie et ceci pénalise la petite entreprise qui manque de moyens et qui doit répondre à des impératifs de délais de réalisation.

Aujourd'hui, assurent les professionnels, trouver en quantité et qualité d'intervention des électriciens câbleurs relève de la difficulté majeure.

Quasiment toutes les entreprises contactées assurent assez régulièrement des formations de perfectionnement à leur personnel technique (les ingénieurs précisément) et déplorent dans ce sens l'absence totale de structures adéquates en Algérie. Pour ce faire, elles ont recours à la formation à l'étranger en Allemagne, Espagne ou France. Certaines d'entre elles ont également des conventions avec le CDER, qui leur assurent des formations à la carte conçues pour répondre à des besoins spécifiques.

Globalement, les besoins des entreprises en formation se situent à trois niveaux :

Niveau général d'induction, il porte sur des formations assez classiques, par exemple les différentes technologies du photovoltaïque et les différents types de panneaux, les modes d'agencement des panneaux, les systèmes de protection, les essais de température, d'humidité et de vent sur les systèmes, les normes et la typologie climatique.

Niveau technique et d'étude, où la demande porte sur les dimensionnements de systèmes, les techniques et procédés de caractérisation, le calibrage et étalonnage des instruments de mesure et analyse de données de météorologie

Niveau application où la demande porte très essentiellement sur les bonnes pratiques de maintenance de systèmes.

Toutes les entreprises disent assurer également des formations en interne par leur capacité propre incarnée par un noyau dur (souvent le fondateur de l'entreprise) qui formé en grande majorité dans les universités algériennes a suivi beaucoup de cycles de perfectionnement à l'étranger ou pour certains a exercé dans des entreprises étrangères spécialisées dans les énergies renouvelables.

VII.1.2. L'offre de formation dans les énergies renouvelables

Outre les universités, dont l'offre est détaillée en annexe 1, la formation dans la filière énergie renouvelable est prise en charge par la formation continue à travers :

1. L'Institut national des énergies renouvelables : Situé à Alger, cet Institut est prévu pour être la référence nationale en matière de formation dans les énergies renouvelables. Il sera opérationnel courant 2012. Ses programmes et contenus de formations sont réalisés et validés par le ministère de Tutelle (Ministère de l'Énergie et des Mines) mais ne sont pas encore publiés.
2. l'IFEG Blida (Institut de formation en électricité et gaz) : Situé à Blida, et relève de la Direction de la Formation de Sonelgaz. C'est la seule véritable structure active, spécialisée et disposant d'expériences probantes et avérées dans le domaine. Elle est cependant exclusivement dédiée au personnel de Sonelgaz.
3. Le CDER (Centre de développement des énergies renouvelables) : propose des formations à la carte apparentées à la formation action.
4. L'école SUNDIOUS ENERGY : Situé à Boumerdès, elle dispense des cycles de perfectionnement très axés sur la pratique et l'expérimentation.
5. Le Groupe MIEA (Management, Industries Engineering Algérie) : Lancera courant mai 2012 une école de formation en énergie renouvelable orientée métiers : Installateur d'équipements solaires et Mainteneur de station solaire.
6. Le CNFE (Conservatoire national à la formation à l'environnement) : Son offre de formation dans ce domaine est très réduite et consiste en un module de 3 à 5 jours sur les principes et technologies liées aux énergies renouvelables.
7. Des entreprises privées dont principalement : KENERGIE (Alger), Microlight Group (Biskra), AL SOLAR (Djelfa) : L'offre de ces entreprises consiste essentiellement à la formation des utilisateurs comme services accompagnant la vente et l'installation. AL SOLAR accueille toutefois des jeunes en stage.

VII.2. La formation dans l'eau

VII.2.1. Appréciations et attentes des opérateurs

Les opérateurs rencontrés dans le cadre de l'étude déplorent l'insuffisance de structures dans le domaine du perfectionnement et de la formation continue relative aux métiers de l'eau alors que la demande est très importante. Les formations universitaires et celles dispensées par les centres de formation professionnelle ne sont pas suffisantes et ne répondent pas à tous les besoins de l'entreprise car centrées exclusivement sur une approche technique spécialisée. Les besoins de formation dans l'entreprise de production, de distribution et d'assainissement des eaux ont trait au management, à la maîtrise de la qualité, à la relation avec les clients et à la

maîtrise de procédés et outils modernes de gestion spécifique à l'eau. Dans ce sens les besoins de formation portent sur plusieurs niveaux :

Amélioration des pratiques managériales et de modernisation des services d'eau et d'assainissement

- Apprentissage d'outils de gestion modernes (centres de télé contrôle, modélisation des nappes et du réseau)
- Mise en place de système d'information clientèle
- Gestion de la relation client, diagnostic, et prise en charge des réclamations.

Amélioration des performances techniques :

- Planification des renouvellements d'installation et de distribution et interventions préventives
- Maîtrise des techniques modernes de détection et réparation des fuites sur les réseaux
- Maîtrise des techniques de gestion de projet et de chantiers
- Maîtrise des techniques de curage et choix des outils adaptés
- Maîtrise des techniques de mesure d'encrassement

Maîtriser la qualité des réseaux et de l'eau

- Le tableau de bord de la qualité de l'eau
- Les indicateurs de performance de réseaux
- Gestion des non conformités et évaluation du risque sanitaire
- L'auto-surveillance de la qualité de l'eau

VII.2.2. L'offre de formation dans l'eau

Outre les universités et l'école supérieure de management de l'eau d'Oran, les centres de formation professionnelle ont développé cinq spécialités liées à l'eau. Ces formations durent 30 mois et sont sanctionnées par un brevet de technicien supérieur (BTS). Les détails sont donnés en annexe 2.

De plus, il existe une offre relative au perfectionnement et à la formation continue. Elle provient essentiellement de :

1. Le Centre de formation aux métiers de l'eau de Tizi Ouzou. Il appartient à l'ADE, et est réservé à son personnel et ceux des agences et offices relevant du Ministère des Ressources en Eau.
2. Le Centre des métiers de l'eau de Cherarba (Alger) : Son entrée en service est annoncée pour la fin de l'année 2012. Il disposera de plateformes pédagogiques et d'espaces de travaux pratiques modernes et adaptées aux nouvelles technologies déployées dans le domaine de l'Eau. Il a une capacité d'accueil de 2 000 places et est propriété de l'ADE.
3. ACEF WATER & ENVIRONNEMENT à Alger : C'est une école spécialisée dans les métiers de l'eau et de l'environnement. Ses formations portent sur des cycles de perfectionnement de 3 à 5 jours. Le contenu de cette offre est donné en annexe 3.

VII.3. La formation à la gestion des déchets

VII .3.1 Appréciations et attentes des opérateurs

La filière gestion des déchets est très certainement celle qui souffre le plus de manque de structures et d'offres de formation adaptées. La qualification dans ce secteur est des plus faibles. Les offres de formation assurées par les centres de formation sont très récentes et ne suscitent pas l'engouement des jeunes en l'absence de campagnes de sensibilisation et de valorisation de l'image de l'emploi dans cette filière. De plus, la prise en charge anarchique de cette filière en situation d'insuffisance des structures de régulation et de transit (déchetterie, centres d'enfouissement) rend les coûts de son exploitation élevés et son rendement faible. L'absence totale du tri sélectif, contribue également à altérer le potentiel de cette filière en

réduisant très largement son champ d'investigation à la récupération industrielle car concentrée, propre et sélectionnée. Les récupérateurs disent aussi qu'ils aimeraient diversifier leur activité et organiser la récupération d'autres déchets autres que le plastique, papier et métal mais qu'ils ne savent pas ce que les recycleurs et valorisateurs recherchent ou comment ces autres déchets pourraient être valorisés.

Les préoccupations de formation des acteurs du secteur portent sur :

- Maîtrise de la chaîne logistique et des coûts de transport
- Les différents procédés de valorisation des déchets notamment industriels
- La réglementation algérienne relative aux déchets et déchets dangereux
- Les bonnes pratiques d'hygiène dans le milieu de la récupération des déchets
- Les techniques et procédés de traitement et de stockage des déchets dangereux et spéciaux.

Au niveau du Ministère en charge de l'environnement, l'accent en termes de besoins de formation a été mis sur les besoins d'ingénierie et de renforcement de capacités d'expertise. Les domaines nécessitant le développement d'une offre de formation adaptée sont :

- Développement des capacités d'ingénierie et d'expertise en déchets spéciaux et dangereux
- Ingénierie de la récupération sélective
- Les normes de qualités et systèmes d'analyse des compostes
- Gestion de station de compostage et contrôle de la qualité et du respect des normes et des tolérances
- Pilotage et exploitation de déchetterie.

VII.3.2. L'offre de formation dans la gestion des déchets

Les centres de formation professionnelle dans certaines wilayas du pays dispensent des cycles de formation en environnement et propreté et gestion et recyclage de déchets. Ce sont des cycles de 30 mois sanctionnés par des brevets de technicien supérieur.

L'offre de la formation continue émane principalement d'ACEF, Water & Environnement, du Conservatoire national de la formation à l'environnement et de l'école Cesi-Algérie. Les cycles de formation consistent en des programmes de perfectionnement et de mise à niveau d'une durée moyenne de 3 à 5 jours.

VII.4. La formation dans le développement durable et la gestion environnementale

- Quasiment toutes les Ecoles et Instituts de management (il y en a 215) ont développé une offre relative à la législation environnementale, la démarche de mise en place de système de management de l'environnement selon le référentiel ISO 14001, la formation en QHSE (Qualité, hygiène, sécurité et environnement) et la formation d'auditeur interne.
- Le CNFE est le seul à proposer des formations à caractère éducatif et de sensibilisation.
- Les organismes accrédités assurent la formation, la certification et la qualification des auditeurs tierces partie.

VII.5. La formation dans l'efficacité énergétique et le bâtiment à faible impact environnemental

Outre les spécialités développées dans les universités, l'Ecole Polytechnique d'Architecture et d'Urbanisme dispense une spécialité appelée Architecture Bioclimatique. Certains centres de formation professionnelle ont également intégré dans leur programme les aspects liés à l'efficacité énergétiques dans leurs formations liées au bâtiment.

La formation continue, est assurée par :

1. L'APPRUE qui développe principalement deux prestations :
 - a. L'efficacité énergétique au milieu industriel ou tertiaire existant, où il s'agit de former :
 - Des hommes énergie : C'est une personne, ressource interne, qui se charge de veiller à optimiser l'emploi de l'énergie dans l'entreprise
 - Des auditeurs énergétiques.
 - b. L'efficacité énergétique lors de la conception et la construction de bâtiment et où la formation concerne, les architectes, les poseurs de revêtement, maçons, couvreurs, et menuisiers.
2. Les fournisseurs de matériaux d'isolation et de construction innovants, à l'instar de KNAUF qui prend en charge une large part de la formation des architectes et des poseurs de matériaux isolants dans une démarche marketing, de vulgarisation et de création du besoin.
3. L'INPED assure une formation «auditeurs énergétiques».

VII.6. Synthèse

L'offre de formation dans les filières étudiées existe mais elle est très faiblement déployée au niveau de la formation professionnelle et la formation continue. La formation universitaire est bonne sur les aspects théoriques liés à la spécialité mais ne permet pas le développement d'aptitudes professionnelles et opérationnelles, faute de travaux pratiques suffisants, de stage en entreprises et de visites de terrain.

Les besoins en formations transversales en rapport avec le fonctionnement de l'entreprise sont très importants : calcul de coûts, logistique et procurement, hygiènes et sécurité, aptitudes communicationnelles, qualité, tenue de tableaux de bord et réglementation environnementale.

La formation sur la gestion des déchets est très insuffisante et ne répond pas aux besoins urgents qui se posent au niveau de l'ingénierie et au niveau opérationnel.

Le tableau qui suit résume l'offre disponible en formation.

Filières	Disponibilité de la formation		
	Formation universitaire graduée	Formation professionnelle	Formation continue
Energies renouvelables	09 Spécialités dans 09 universités et centres universitaires	Non disponible	04 Structures opérationnelles 02 Structures en phase finale de création
Eau	17 Spécialités dans 15 Universités	05 Spécialités dans 12 Wilayas	01 Ecole spécialisée 01 Centre spécialisé en phase finale de création
Gestion et valorisation des déchets	02 Spécialités dans 02 Universités	01 Spécialité dans 03 Wilayas	01 Ecole spécialisée
Efficacité énergétique et bâtiment à faible impact environnemental	08 Spécialités dans 09 Universités et centres universitaires	02 Spécialités dans 12 Wilayas	01 Structure
Préservation de l'environnement	26 Spécialités dans 19 Wilayas	04 Spécialités dans 19 Wilayas	1 Ecole 1 Conservatoire Potentiel de 200 écoles avec formation à la carte

VIII. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

L'étude «Promotion des jeunes et des femmes dans l'économie verte en Algérie» réalisée durant la période janvier/février 2012, a permis de produire les résultats suivants :

1. Recueil et traitement documentaire sur les politiques publiques et sectorielles en rapport avec le développement durable et la promotion d'une économie verte en Algérie.
2. Identification de la notion de métier vert dans le contexte algérien
3. Dimensionnement de la population activant actuellement dans le domaine de l'économie verte en Algérie ; près de 600.000 selon nos estimations élaborées essentiellement à partir des données du CNRC.
4. Estimation du potentiel de développement de l'emploi dans le domaine de l'économie verte, plus de 1.420.000 emplois à l'horizon 2025.
5. Identification de l'offre de formation en matière de métiers verts développée par les universités et centres universitaires, la formation professionnelle et la formation continue.
6. Identification des besoins en formation dans le domaine de l'économie verte, à ce propos l'étude a révélé que :
 - L'offre de formation dans les filières étudiées est très faiblement déployée au niveau de la formation professionnelle et la formation continue.
 - La formation universitaire est bonne sur les aspects théoriques liés à la spécialité mais ne permet pas le développement d'aptitudes professionnelles et opérationnelles, faute de travaux pratiques suffisants, de stage en entreprises et de visites de terrain.
 - Les besoins en formations transversales en rapport avec le fonctionnement de l'entreprise sont très importants ; calcul de coûts, logistique et procurement, hygiènes et sécurité aptitudes communicationnelles, qualité, tenue de tableaux de bord et réglementation environnementale.
 - La formation sur la gestion et la valorisation des déchets est très insuffisante et ne répond pas aux besoins urgents qui se posent autant au niveau de l'ingénierie et de l'expertise qu'au niveau opérationnel.

Ces résultats nous amènent à recommander les pistes de travail suivantes :

1. Travailler à la création d'une nomenclature des activités, emplois et métiers verts en Algérie en vue de vulgariser ce concept d'économie verte et créer un référentiel commun relatif à la notion de métier vert.
2. Créer des instruments de mesure de l'évolution de l'emploi dans l'économie verte.
3. Travailler à affiner l'adéquation entre l'offre et la demande de formation dans les domaines de l'économie verte particulièrement au travers d'un atelier national sur la formation aux métiers verts.
4. Encourager le lancement d'études complémentaires à la présente en vue de dégager des mécanismes d'incitation à l'investissement vert et responsable.

IX. ANNEXES / TABLEAUX

Annexe 1

L'offre de formation universitaire graduée (Master)¹⁰

Spécialités en rapport avec l'économie verte et les filières retenues dans l'étude

Etablissement	Filière	Spécialité
Centre Universitaire Bordj Bou-Arredj	Chimie et application : environnement	Chimie et microbiologie de l'eau
	Génie électrique	Architecture et conception des systèmes intégrés
	Génie mécanique	Génie des composants photovoltaïques
Centre Universitaire Khemis Miliana	Ressources en sol, eau et environnement	Eau et bioclimatologie
	Ressources en sol, eau et environnement	Eco-pédologie et environnement
	Ressources en sol, eau et environnement	Protection de l'environnement
	Eau et environnement	Gestion des ressources en eau et environnement
	Géotechnique	Géotechnique
	Sciences humaines	Sciences de l'information et de la communication: mass media et développement. durable
Université de Annaba	Hydraulique	Hydraulique urbaine
	Sciences de la mer	Ecosystème marin : environnement littoral
	Génie des procédés	Génie de l'environnement
	Génie mécanique	Energétique et environnement
	Ecologie et environnement	Protection et gestion durable des milieux naturels et paysages
	Sciences de la mer	Gestion intégrée des écosystèmes marins et côtiers
	Aménagement	Urbanisme et aménagement urbain
	Environnement	Eau et environnement
	Environnement	Management de l'environnement
Université de Batna	Hydraulique	Hydraulique urbaine
	Hydraulique	eau et environnement
Université de Bejaia	Hydraulique	Hydraulique urbaine
	Génie des procédés	Génie de l'environnement
	Chimie	Chimie et environnement
	Sciences de l'environnement	Environnement et santé publique
	Electrotechnique	Energies renouvelables

¹⁰ Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique/Circulaire N°6 du 11 octobre 2010 /Annexe

Centre Universitaire de Khenchela	Ecologie et environnement	Ecologie et environnement
	Ecologie et environnement	Protection et décontamination des eaux et sols pollués
Centre Universitaire de Souk Ahras	Génie des procédés	Sciences et génie de l'environnement
	Biologie	Ecologie, biodiversité en environnement
	Génie civil	Sciences des matériaux pour la construction durable
Université de Batna	Chimie	Chimie de l'eau
	Aménagement du territoire	Aménagement du territoire et gestion des risques majeurs
	Economie internationale et développement	Gestion des collectivités locales et développement territorial
	Physique	Energétique et développement durable
	Sciences de l'environnement	Evaluation et protection de l'environnement
Université de Biskra	Génie mécanique	Systèmes énergétiques et développement durable
	Hydraulique	Hydraulique urbaine
	Physique	Physique Photovoltaïque
Université de Blida	Génie des procédés	Chimie pour les sciences de l'environnement
	Génie des procédés	Eau-Environnement et développement durable
	Génie des procédés	Procédés de traitement des effluents et protection de l'environnement
	Génie mécanique	Énergies renouvelables
	Hydraulique	Sciences de l'eau
	Biologie	Biodiversité et fonctionnement des écosystèmes :
Université de Boumerdès	Energétique	Energétique et environnement
	Génie civil	Géotechnique
	Génie des matériaux	Ingénierie des matériaux : sciences des matériaux pour la construction durable
	Génie des procédés industriels	Ingénierie en génie de
	Génie procédés industriels	Traitement des eaux
	Chimie	Chimie et environnement
	Chimie	Sciences de l'eau et de l'environnement

Université de Chlef	Génie civil	Génie Urbain
	Génie des procédés	Procédés et environnement
	Hydraulique	Hydraulique Urbaine
	Biologie	Eau et environnement
	Sciences de l'eau	Eau et Bioclimatologie
	Sciences de l'eau	Protection de L'environnement
Université de Constantine	Génie des procédés	Génie de l'environnement
	Chimie	Chimie analytique et environnement
	SNV Ecologie	Gestion durable des écosystèmes et protection de l'environnement
	Géologie	Géologie de l'environnement
Université de Guelma	Hydraulique	Hydraulique et technique des eaux
	Biologie	Biodiversité et écologie des zones humides
	Microbiologie-Ecologie Santé Eau et Environnement	Hydro écologie
	Microbiologie-Ecologie Santé Eau et Environnement	Microbiologie de l'Environnement
Université de Jijel	Génie des procédés	Génie de l'environnement
	Géologie	Eau et environnement
Université de Laghouat	Ecologie et environnement	Ecologie végétale, steppe et Oasis
Université de Mascara	Génie des procédés	Génie de l'environnement
	Hydraulique	Génie de l'eau et de l'environnement
Université de Mostaganem	Génie des procédés	Eaux et déchets
	Génie électrique	Energie renouvelable et développement durable
	Génie mécanique	Isolation thermique et conditionnement d'air
Université de M'Sila	Biologie	Gestion de l'environnement
Université d'Oran Es-Sénia	Sécurité industrielle	Sécurité industrielle et environnement
Université de Ouargla	Génie des procédés	Génie de l'environnement
	Génie mécanique	Energétique / Energie solaire
	Hydraulique	Génie de l'Eau
	Ecologie et environnement	Sciences de l'environnement
Université Oum El Bouaghi	Hydraulique	Hydraulique Urbaine
	Ecologie	Environnement, eau et santé

Université de Saida	Hydraulique	Ressources en eau
Université Sétif	Biologie	Gestion des systèmes écologiques protégés
Université Sidi Bel Abbès	Génie Electrique	Energie solaire photovoltaïque
	Génie Mécanique	Energie solaire dans le bâtiment
	Génie Mécanique	Energétique et environnement
	Chimie	Chimie de l'eau et développement durable
	Physique appliquée	Energies renouvelables
	Biologie	Gestion, valorisation des ressources biologiques et développement durable
	Ecologie végétale et Environnement	Biodiversité et écologie végétale
Université de Skikda	Biologie	Ecologie des écosystèmes aquatiques
Université de Tiaret	Physique	Energie Solaire
Université de Tizi Ouzou	Génie civil	Géotechnique et environnement
	Chimie	Chimie de l'environnement
Université de Tlemcen	Biologie	Ecologie et environnement
	Foresterie	Protection de la nature : écologie, gestion et conservation de la biodiversité
	Sciences de la Terre	Géo-environnement
Université des Sciences et Technologie d'Oran USTO	Chimie industrielle	Physico chimie des matériaux et développement durable
	Génie des procédés	Chimie industrielle environnementale
	Génie des procédés	Gestion des déchets et la pollution des écosystèmes
	Génie des procédés	Ingénierie des procédés de l'environnement
	Génie électrique	Technologies de l'environnement et maîtrise de l'énergie
	Hydraulique	Gestion des ressources en eau
	Hydraulique	Techniques des eaux et environnement
	Génie physique	Matériaux photovoltaïques
	Génie physique	Systèmes photovoltaïques
Université des Sciences et Technologie Houari Boumediene USTHB / Alger	Génie des procédés	Génie de l'environnement
	Hydraulique	Ingénierie des eaux
	Ecologie végétale et environnement	Conservation de la biodiversité et développement durable
	Ecologie végétale et	Ecologie des zones arides

	environnement	
	Ecologie végétale et environnement	Gestion de l'environnement
	Océanographie côtière et environnement Marin "OCEM"	Protection et Gestion de l'environnement Marin - PGEM
	Aménagement du territoire	Aménagement et urbanisme
	Géologie	Ressources Minérales et Environnement
	Sciences de la terre et de l'univers	Sciences de l'eau et de l'environnement

Annexe 2

L'offre de la formation professionnelle en rapport avec l'économie verte et les filières retenues dans la présente étude¹¹

Wilaya	Nombre de centres de formation Disponibles dans la wilaya	Formations en rapport à l'économie verte et les filières retenues dans la présente étude	Durée (mois)	Diplôme délivré
Adrar	5	Paysage	30	BTS
Chlef	9	Suivi de réalisation en Bâtiment	6	BT
Laghouat	10	AUCUNE		
Oum El Bouaghi	11	Paysagiste	30	BTS
		Conducteur de travaux Bâtiment	30	BTS
Batna	10	AUCUNE	30	BTS
Béjaïa	9	Paysagiste	30	BTS
		Suivi de réalisation en bâtiment	6	BT
		Environnement et propreté	30	BTS
Biskra	12	AUCUNE		
Béchar	7	AUCUNE		

Blida	23	Suivi et réalisation en bâtiment	6	BT
		Traitement des eaux	30	BTS
		Gestion et économie de l'eau	30	BTS
		Paysagiste	30	BTS
		Gestion recyclage des déchets	30	BTS
Bouira	14	Horticulture et espaces verts	24	BT
Tamanrasset	8	AUCUNE		
Tébessa	9	Environnement et propreté	30	BTS
Tlemcen	8	AUCUNE		
Tiaret	15	AUCUNE		
Tizi-Ouzou	29	AUCUNE		
Alger	74	Traitement des eaux	30	BTS
		Horticulture et espaces verts	24	BTS
Djelfa	6	Environnement et propreté	30	BTS
Jijel	16	Paysagiste	30	BTS
		Alimentation en eau potable	24	BT
		Environnement et propreté	30	BTS
Sétif	25	Suivi de réalisation en Bâtiment	24	BT
		Urbanisme	30	BTS
		Gestion et recyclage des déchets	30	BTS

¹¹ Ministère de la Formation professionnelle/ Formations niveau 4 et 5

Etude : Promotion des jeunes et des femmes dans l'économie verte en Algérie

Saida	8	AUCUNE		
Skikda	8	AUCUNE		

Sidi Bel-Abbès	16	AUCUNE		
Annaba	22	Environnement et propreté,	30	BTS
Guelma	9	AUCUNE		
Constantine	27	Conducteur travaux bâtiments		
		Urbanisme	30	BTS
		Traitement des eaux	30	BTS
Médéa	10	Horticulture espaces verts		
		Environnement et propreté	30	BTS
Mostaganem	9	AUCUNE		
M'Sila	11	Suivi de réalisation en Bâtiment	6	BT
		Traitement des eaux	30	BTS
Mascara	7	AUCUNE		
Ouargla	20	Exploitation et maintenance des systèmes d'assainissement	30	BTS
		Conducteur travaux bâtiments	30	BTS
		Suivi et réalisation en bâtiments	6	BT
		Paysagiste	30	BTS
Oran	20	Paysagiste	30	BTS
		Gestion et économie de l'eau		
		Conducteur travaux bâtiments	30	BTS
El Bayadh	6	Conducteur de travaux bâtiments	30	BTS
ILIZI	2	AUCUNE		
BBA	9	Conducteur en travaux bâtiments	30	BTS
Boumerdès	14	Traitement des eaux	30	BTS
El Tarf	5	AUCUNE		
Tindouf	2	AUCUNE		

Tissemsilt	16	Paysagiste	12	BTS
		Conducteur travaux bâtiments	30	BTS
		Installation et maintenance des équipements d'irrigation	30	BTS
		Horticulture et espaces verts	24	BTS
El-Oued	17	Traitement des eaux	30	BTS
Khenchela	4	Conducteur travaux bâtiments	30	BTS
		Traitement des eaux	30	BTS
Souk Ahras	14	Gestion et économie de l'eau	30	BTS
		Paysagiste	30	BTS
Mila	5	Conducteur travaux bâtiments	30	BTS

Etude : Promotion des jeunes et des femmes dans l'économie verte en Algérie

		Horticulture espaces verts	12	BT
Ain Defla	6	AUCUNE		
Naâma		Gestion et recyclage des déchets	30	BTS
Ain Temouchent	9	AUCUNE		
Ghardaïa	13	AUCUNE	24	BTS
Relizane	6	Environnement et propreté	30	BTS
Total centres de formation professionnelle	618			

Annexe 3 Contenu et acteurs de l'offre de formation continue

1 La formation continue dans l'eau

	Thèmes de formation
ACEF Water & environnement	Conception et dimensionnement d'une STEP pour zones urbaine et rurale
	Construction et réception des réseaux d'assainissement
	Dépannage de stations de pompage d'eau usées
	métrologie appliquée en laboratoire
	Traitement des rejets: conception et dimensionnement de STEP à boues activées
	Exploiter une STEP à boues activées
	Observation microscopique de la biomasse épuratrice
	Optimisation des installations techniques
	Management environnemental dans le secteur des déchets et de l'eau
	Dimensionnement de station de pompage d'eau potable et usées
	Mener une démarche qualité des services eau et assainissement
	Suivi de la qualité des eaux des milieux récepteurs
	Les dysfonctionnements biologiques des STEP
	Hygiène et sécurité en station d'épuration
	Hygiène et sécurité en station d'eau potable
	La gestion patrimoniale des services d'eau
	Débitimétrie, limnimétrie, prélèvement automatique
	Digestion des boues des STEP
	Procédés de traitement d'eau potable
	Exploitation des usines de potabilisation
Sécurisation des réseaux d'eau lors des régimes transitoires	
Choix et installation d'une pompe forage	

2. La formation continue dans la gestion des déchets

Organisme	Thèmes de formation/ Gestion de déchets
ACEF Water & environnement	Gestion des déchets au laboratoire
	Ambassadeur de tri: un métier
	Initiation à la gestion des déchets industriels
	Gérez efficacement vos déchets industriels banals et dangereux
	Management environnemental dans le secteur des déchets et de l'eau
	Exploitation d'un centre d'enfouissement technique
CNFE	La gestion des déchets urbains et industriels
CESI ALGERIE	Préventions des risques environnementaux et gestion des déchets

3. Formation continue dans l'environnement et le développement durable

Organisme de formation	Thèmes de formation
Conservatoire National des Formations à l'Environnement	Le développement durable
	La législation environnementale
	Le management environnemental
	La biodiversité et la biosécurité
	L'érosion et la désertification
	La gestion des déchets urbains et industriels
	Les pollutions et les nuisances
	Les énergies renouvelables
	Les risques majeurs
	L'économie environnementale
	L'aménagement du territoire
	L'écotourisme
	L'éducation environnementale
La communication environnementale	
ACEF	Ecologie urbaine
	Développement durable ; approche pratique pour l'entreprise
	Management environnemental dans le secteur des déchets et de l'eau
TUV Algérie SGS/Qualitest QMI AB VINCOTTE AFNOR/AFAQ IANOR VERITAS	Les exigences de la norme ISO 14001:2004 et l'analyse environnementale
	Auditeur interne ISO 14001 V 2004
	Auditeur / Responsable d'audit en Management environnemental ISO 14001 V 2004
Toutes les écoles et Instituts de management agréés (formation standard et à la carte)	Réglementation environnementale
	Démarche de mise en place de système de management environnemental selon le référentiel ISO 14001
	Démarche QHSE en entreprise

Annexe 4

Indicateurs du marché du travail en Algérie

Tableau N°1: Quelques indicateurs clés du marché du travail en Algérie

Indicateurs	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Taux d'activité	39,8	42,1	41	42,5	40,9	41,7	41,4	41,7
Taux d'occupation	21,2	24,4	24,7	26,8	25,5	26,6		
Taux d'emploi	30,4	34,07	34,7	37,2	35,3	37	37,2	37,6
Taux de chômage	23,7	17,7	15,3	12,3	13,8	11,3	10,2	10

Source : O.N.S

Tableau N°2 : Evolution du taux de chômage par niveau d'instruction entre 2005/2010

Niveau d'instruction	Sexe	2006	2007	2008	2009	2010
Sans instruction	Masculin	3,6	4,6	2,9	2,5	1,7
	Féminin	2,1	2,5	0,6	5,7	2,7
Primaire	Masculin	10,1	10,9	7,6	7,1	7,5
	Féminin	7	11,1	5,8	8,2	8
Moyen	Masculin	15,9	16,9	13,4	10,5	10,5
	Féminin	18,8	19,7	17,2	16,5	12,8
Secondaire	Masculin	12,3	13	9,5	8,4	7
	Féminin	15,8	21,4	18,6	16,2	17,2
Supérieur	Masculin	10,2	12,4	11,6	11,5	10,4
	Féminin	23,5	23,3	27,8	28	33,3

Source : ONS

Tableau 3 : Situation globale de l'emploi par secteur de création de 2008 à 2010

	2008	2009	2010
Emploi économique			
ANEM (hors DAIP)	155272	170858	176252
ANSEJ	13957	57915	60029
CNAC	3677	8339	44247
ANGEM	16146	91100	71775
Fonction Publique	56122	59135	60000
Sous-total 1	245174	387347	412303
Emploi d'Insertion			
DAIP	46898	277618	273141
PID	3721	14388	33094

Sous-total 2	50619	292006	306235
Emploi Social			
DAIS Dispositif d'Aide à l'Insertion Sociale (ex ESIL)	105860	130976	62161
TUPHIMO (Travaux d'Utilité Publique à Haute Intensité de Main d'œuvre)	4860	15964	12098
IAIG (Indemnité d'Activité d'Intérêt Général)	264267	267000	259872
Sous-total 3	374387	413340	334131
Grand total	670180	1092693	1052669

Source : Ministère de la Prospective et des Statistiques

Annexe 5**Population féminine enregistrée au Centre national du registre du commerce (CNRC) par wilaya et par secteur**

Tableau 4 : LES SERVICES

WILAYA	PERS. PHYSIQUES	PERS.MORALES	TOTAL
ADRAR	29	2	31
CHLEF	41	20	61
LAGHOUAT	24	4	28
OUM EL BOUAGHI	25	8	33
BATNA	83	8	91
BEJAIA	58	18	76
BISKRA	50	5	55
BECHAR	24	1	25
BLIDA	96	19	115
BOUIRA	28	2	30
TAMANRASSET	38		38
TEBESSA	39	1	40
TLEMCEN	69	3	72
TIARET	20	3	23
TIZI OUZOU	68	11	79
ALGER	388	384	772
DJELFA	23	5	28
JIJEL	38	2	40
SETIF	42	13	55
SAIDA	12		12
SKIKDA	84	4	88
SIDI BEL ABBES	54	2	56
ANNABA	106	21	127
GUELMA	46	1	47
CONSTANTINE	111	32	143
MEDEA	16	2	18
MOSTAGANEM	38	1	39
M'SILA	11		11
MASCARA	26	1	27
OUARGLA	74	28	102
ORAN	167	43	210
EL BAYADH	8		8
ILLIZI	5		5
BORDJ BOU ARRERIDJ	11		11
BOUMERDES	56	9	65
EL TARF	54	4	58

TINDOUF	10		10
TISSEMSILT	22	3	25
EL OUED	36		36
KHENCHELA	5	2	7
SOUK AHRAS	34		34
TIPAZA	89	12	101
MILA	44	2	46
AIN DEFLA	40	8	48
NAAMA	22		22
AIN TEMOUCHENT	27	2	29
GHARDAIA	29		29
RELIZANE	17		17
TOTAL NATIONAL FEMME	2 437	686	3 123
TOTAL NATIONAL HOMME	18 078	12 007	30 085

Tableau 5 : LE BATIMENT

WILAYA	PERS. PHYSIQUES	PERS.MORALES	TOTAL
ADRAR	172	5	177
CHLEF	229	23	252
LAGHOUAT	85	23	108
OUM EL BOUAGHI	136	8	144
BATNA	165	12	177
BEJAIA	97	15	112
BISKRA	166	5	171
BECHAR	242	14	256
BLIDA	184	37	221
BOUIRA	64	5	69
TAMANRASSET	94	1	95
TEBESSA	189	10	199
TLEMCEN	188	8	196
TIARET	72	4	76
TIZI OUZOU	99	8	107
ALGER	224	217	441
DJELFA	186	14	200
JIJEL	104	3	107
SETIF	78	25	103
SAIDA	90	4	94
SKIKDA	184	6	190
SIDI BEL ABBES	226	21	247
ANNABA	137	33	170
GUELMA	136	8	144
CONSTANTINE	242	60	302
MEDEA	86	8	94
MOSTAGANEM	99	4	103

M'SILA	52		52
MASCARA	106	4	110
OUARGLA	231	30	261
ORAN	331	87	418
EL BAYADH	91	1	92
ILLIZI	57	2	59
BORDJ BOU ARRERIDJ	33	1	34
BOUMERDES	115	24	139
EL TARF	104	3	107
TINDOUF	63	3	66
TISSEMSILT	88	1	89
EL OUED	175	1	176
KHENCHELA	124	5	129
SOUK AHRAS	204	4	208
TIPAZA	143	19	162
MILA	123	5	128
AIN DEFLA	132	7	139
NAAMA	110	2	112
AIN TEMOUCHENT	93	8	101
GHARDAIA	117	8	125
RELIZANE	108	6	114
TOTAL NATIONAL FEMME	6 574	802	7 376
TOTAL NATIONAL HOMME	139 727	28 921	168 648

Tableau 6 : LE RECYCLAGE

WILAYA	PERS. PHYSIQUES	PERS.MORALES	TOTAL
ADRAR			0
CHLEF			0
LAGHOUAT			0
OUM EL BOUAGHI			0
BATNA	1		1
BEJAIA			0
BISKRA			0
BECHAR			0
BLIDA	3	4	7
BOUIRA			0
TAMANRASSET	1		1
TEBESSA			0
TLEMCEN			0
TIARET			0
TIZI OUZOU			0
ALGER	3	6	9
DJELFA	1		1
JIJEL	1		1

SETIF		2	2
SAIDA			0
SIKIKDA	5		5
SIDI BEL ABBES	1		1
ANNABA	2	5	7
GUELMA			0
CONSTANTINE			0
MEDEA			0
MOSTAGANEM			0
M'SILA			0
MASCARA			0
OUARGLA		2	2
ORAN	4	1	5
EL BAYADH			0
ILLIZI			0
BORDJ BOU ARRERIDJ			0
BOUMERDES	1		1
EL TARF	1	1	2
TINDOUF			0
TISSEMSILT			0
EL OUED			0
KHENCHELA			0
SOUK AHRAS	1		1
TIPAZA	2		2
MILA			0
AIN DEFLA			0
NAAMA			0
AIN TEMOUCHENT	1	1	2
GHARDAIA			0
RELIZANE		1	1
TOTAL NATIONAL FEMME	28	23	51
TOTAL NATIONAL HOMME	750	710	1 470

Tableau 7 : LES ESPACES VERTS

WILAYA	PERS. PHYSIQUES	PERS.MORALES
ADRAR	2	
CHLEF	14	1
LAGHOUAT	16	2
OUM EL BOUAGHI	20	2
BATNA	23	4
BEJAIA	6	4
BISKRA	59	3
BECHAR	7	2

BLIDA	24	10	
BOUIRA	3	1	
TAMANRASSET	5		
TEBESSA	46	3	
TLEMCEN	37	3	
TIARET	8	2	
TIZI OUZOU	9		
ALGER	35	34	
DJELFA	31	4	
JIJEL	3	2	
SETIF	13	2	
SAIDA	3		
SKIKDA	32	1	
SIDI BEL ABBES	33	3	
ANNABA	11	2	
GUELMA	12	2	
CONSTANTINE	47	9	
MEDEA	4		
MOSTAGANEM			
M'SILA	1		
MASCARA	4		
OUARGLA	70	14	
ORAN	59	17	
EL BAYADH			
ILLIZI	21		
BORDJ BOU ARRERIDJ	1		
BOUMERDES	19	3	
EL TARF	11	4	
TINDOUF	12		
TISSEMSILT	3		
EL OUED	14	1	
KHENCHELA	1		
SOUK AHRAS	9		
TIPAZA	15	3	
MILA	3	2	
AIN DEFLA	77	3	
NAAMA	7		
AIN TEMOUCHENT	13	2	
GHARDAIA	16	1	
RELIZANE	6		
TOTAL NATIONAL FEMME	865	146	1011
TOTAL NATIONAL HOMME	12 837	3 272	16 109

Tableau 8 : LES DECHETS

WILAYA	PERS. PHYSIQUES	PERS.MORALES	TOTAL
ADRAR	2		2
CHLEF	3		3
LAGHOUAT	3		3
OUM EL BOUAGHI			0
BATNA	5		5
BEJAIA		2	2
BISKRA	3		3
BECHAR	4		4
BLIDA	6	1	7
BOUIRA		1	1
TAMANRASSET	1		1
TEBESSA			0
TLEMCEN	5		5
TIARET			0
TIZI OUZOU	4		4
ALGER	6	8	14
DJELFA	1		1
JIJEL			0
SETIF	3	1	4
SAIDA			0
SKIKDA	3		3
SIDI BEL ABBES	4	3	7
ANNABA	1	3	4
GUELMA	1		1
CONSTANTINE	1	2	3
MEDEA			0
MOSTAGANEM	2		2
M'SILA			0
MASCARA	1		1
OUARGLA	15	4	19
ORAN	16	4	20
EL BAYADH	2		2
ILLIZI	2		2
BORDJ BOU ARRERIDJ	1		1
BOUMERDES	2		2
EL TARF		2	2
TINDOUF	3		3
TISSEMSILT			0
EL OUED	4		4
KHENCHELA			0
SOUK AHRAS		1	1
TIPAZA	1		1

MILA	1		1
AIN DEFLA			0
NAAMA			0
AIN TEMOUCHENT	3	1	4
GHARDAIA	2		2
RELIZANE	2		2
TOTAL NATIONAL FEMME	113	65	146
TOTAL NATIONAL HOMME	2 648	759	3 407

Tableau 9 : L'EAU

WILAYA	PERS. PHYSIQUES	PERS.MORALES	TOTAL
ADRAR			0
CHLEF			0
LAGHOUAT			0
OUM EL BOUAGHI			0
BATNA			0
BEJAIA		1	1
BISKRA			0
BECHAR			0
BLIDA		2	2
BOUIRA		1	1
TAMANRASSET	1		1
TEBESSA			0
TLEMCEN			0
TIARET			0
TIZI OUZOU			0
ALGER	4	9	13
DJELFA			0
JIJEL			0
SETIF	1		1
SAIDA			0
SKIKDA	1		1
SIDI BEL ABBES		1	1
ANNABA		1	1
GUELMA			0
CONSTANTINE	1		1
MEDEA			0
MOSTAGANEM	1		1
M'SILA			0
MASCARA			0
OUARGLA	1	2	3
ORAN	13	1	14
EL BAYADH	1		1

ILLIZI	1		1
BORDJ BOU ARRERIDJ	1		1
BOUMERDES	2		2
EL TARF		1	1
TINDOUF			0
TISSEMSILT			0
EL OUED	2		2
KHENCHELA			0
SOUK AHRAS			0
TIPAZA		1	1
MILA			0
AIN DEFLA			0
NAAMA			0
AIN TEMOUCHENT		1	1
GHARDAIA			0
RELIZANE			0
TOTAL NATIONAL FEMME	30	21	51
TOTAL NATIONAL HOMME	374	435	809

Source : CNRC

Annexe 6

Bilan des dispositifs d'aide à la création d'entreprises

1- L'AGENCE NATIONALE DE SOUTIEN A L'EMPLOI DES JEUNES (ANSEJ)

Cette agence a accompagné 183.124 micro entreprise à fin décembre 2011 dont 21.321 ont été réalisées par des femmes, générant ainsi 62.920 emplois.

CREATION D'ACTIVITES

	Cumul à 2011	Année 2011
Nombre total de micro entreprise	183 124	42 621
Nombre total d'emplois créés	485 074	92 404
Nombre de micro entreprise féminines	21 321	2 946
Nombre d'emplois générés	62 920	7 225
Taux de micro entreprise féminines par rapport au nombre total	12%	7%

Dans les secteurs identifiés par notre étude, comme étant «verts», 308 projets sont portés par les femmes. Ce qui est très peu significatif. C'est d'ailleurs, dans les secteurs de l'entretien, de la désinfection qu'il y a eu le plus de création de projets.

En effet, 272 projets portés par les femmes ont générés 1.147 emplois. Par ordre décroissant, l'aménagement des espaces verts avec 15 projets pour 50 emplois créés, les travaux forestiers et d'exploitation des forêts avec 12 projets pour 39 emplois, et enfin, 06 entreprises d'enlèvement de déchets ménagers générant 15 emplois.

CREATION PAR LES FEMMES DANS LE SECTEUR DE L'ENVIRONNEMENT

ACTIVITE	Nombre de projets	Emplois générés
AMENAGEMENT DES ESPACES VERTS	15	50
ARTISAN SPECIALISE DANS LE NETTOYAGE DE LOCAUX DIVERS	32	156
ARTISAN SPECIALISE DANS LE NETTOYAGE DES BATIMENTS (FACADES DES BATIMENTS)	1	3

ENLEVEMENT ET TRAITEMENT DES DECHETS	3	13
ENTREPRISE DE NETTOYAGE, D'ENTRETIEN ET DE DESINFECTION	239	988
ENTREPRISE DE TRAVAUX FORESTIERS ET D'EXPLOITATION DES FORETS	12	39
ENTREPRISE D'ENLEVEMENT D'ORDURES	6	15

Dans le cadre de ce dispositif, un exemple de bonne pratique illustré par l'entreprise BIT BAIT gérée par une femme qui a eu beaucoup de difficultés à faire admettre qu'elle détenait un procédé de fabrication d'insecticides et de rodenticides biologiques. Mais, à force de persévérance, et guidée par les responsables de ce dispositif, elle a pu inscrire le brevet d'invention en Algérie et en Suisse, et exerce aujourd'hui à Alger.

2- L'AGENCE NATIONALE DE GESTION DU MICROT CREDIT (ANGEM)

Cette agence a accompagné 145.754 projets portés par des femmes à fin 2009, et 71.775 pour l'année 2010. A fin septembre 2011, 274.776 personnes ont bénéficié de crédits, dont 166.926 femmes, soit 75% du total. C'est dans le secteur de la petite industrie qu'il y a eu le nombre le plus important de création, soit 31%. Suivent les secteurs de l'artisanat et des services avec respectivement 23% et 22%, l'agriculture avec 18% et en dernier le BTP avec 6%.

Les prêts sont accordés, en majorité à des femmes qui travaillent à domicile ou qui demandent un crédit pour financer du petit matériel et un fonds de roulement. Ce dispositif permet ainsi aux femmes de sortir du travail informel, d'organiser leur activité et de pouvoir la développer.

C'est le seul dispositif, dont les bénéficiaires sont majoritairement des femmes. Il permet la lutte contre la pauvreté, et comme partout dans le monde, il a des résultats très positifs. Les femmes respectent les délais de remboursement, et parviennent à faire fructifier leur activité.

3- LA CAISSE NATIONALE D'ASSURANCE CHOMAGE (CNAC)

La CNAC, dernier né des dispositifs d'accompagnement (2004), a mis l'expérience développée avec ses allocataires, par leur réinsertion dans le monde du travail, au service d'une frange plus large de la population qui est celle des chômeurs promoteurs ayant entre 30 et 50 ans.

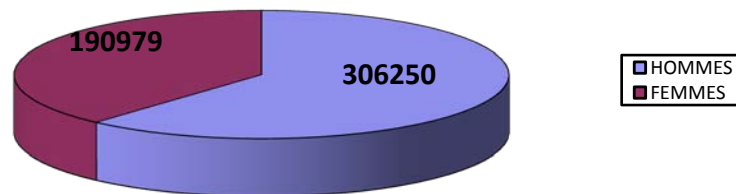
Elle a accompagné la création de 39.329 entreprises fin 2011, dont 2.732 portées par des femmes soit 7% du total de la création d'entreprise. Ces entreprises ont généré 85.332 emplois dont 7.255 emplois féminins, soit 9%. C'est dans le secteur des professions libérales et celui de l'artisanat qu'il y a le plus de création d'emplois. A un degré moindre les secteurs de l'industrie et des services.

Nous constatons que c'est le dispositif qui compte le moins de création par les femmes, cela est peut être dû au fait qu'il y a moins de femmes qui se lance dans l'entrepreneuriat à plus de quarante ans. Etant donné le manque d'informations croisées, il est difficile d'analyser ces résultats.

4- BILAN GENERAL DES DISPOSITIFS

Les dispositifs d'appui à la création d'entreprise, ont accompagné 497.229 porteurs de projets dont 190.979 portés par des femmes, soit 38%. Nous constatons qu'il y a une augmentation par rapport aux autres années, cette évolution peut s'expliquer par les mesures de facilitations prises en février 2011 par le Conseil des ministres qui visent la promotion de l'emploi, notamment, le renforcement des politiques d'insertion par l'économique, à travers l'ANSEJ, l'ANGEM, la CNAC et l'ANDI.

Ces mesures s'inscrivent dans le cadre du programme quinquennal 2010-2014 qui doit générer trois millions de nouveaux emplois et la création de 200.000 entreprises.



Il serait intéressant, de profiter de l'implantation sur l'ensemble du territoire national des structures de ces dispositifs pour informer, vulgariser et orienter les jeunes, les femmes en particulier, vers les métiers de l'économie verte.