



Organisation
internationale
du Travail



REVUE À MI-PARCOURS DE LA STRATÉGIE NATIONALE DE L'EMPLOI (SNE) ET DU PLAN NATIONAL POUR L'EMPLOI (PNPE)

VERS UNE FEUILLE DE ROUTE POUR
LA PROMOTION DE LA CRÉATION
D'EMPLOIS VERTS

► RAPPORT THÉMATIQUE SUR LE VOLET
« EMPLOIS VERTS »

Préparé par *Brahim Soudi*





SOMMAIRE

I. Économie verte et emplois verts : définitions et dynamique à l'échelle globale	4
II. Éléments d'évaluation à mi-parcours de la SNE	6
II.1. Critère de pertinence	6
II.2. Critère d'efficacité	7
III. Défis et barrières liés à la promotion de l'emploi et l'entrepreneuriat verts : bases pour une nouvelle théorie de changement – SNE	8
IV. EMPLOIS - ENTREPRENARIAT VERTS ET INCLUSION SOCIALE	19
IV.1. Contraintes et opportunités d'intégration des femmes et des jeunes ?	19
IV.2. L'informel retarde le processus d'intégration, d'inclusion sociale des travailleurs et de l'exercice d'un travail décent : illustration par le cas des métiers verts dans le secteur de gestion des déchets ménagers et assimilés	21
V. LE CHOC DE LA PANDÉMIE COVID-19	23
VI. POTENTIEL DE CRÉATION DES EMPLOIS VERTS AU MAROC À INVESTIR DANS LA SNE ET SON PLAN DE MISE EN ŒUVRE	24
VI.1. Les emplois verts au Maroc : un grand potentiel sous-exploité, complexe à évaluer et à prédire	24
VI.2. Domaines pourvoyeurs d'emplois verts au Maroc	24
IV.3. Tentative d'évaluation du gisement des emplois verts dans les secteurs identifiés	26
IV.3.1. Des métiers verts pour des emplois verts	26
IV.3.2. Potentiel d'emplois verts, secteurs-leviers et perspectives	28
VII. Orientations pour une feuille de route EV pour la SNE 2030	34
VIII. Conditionnalités et nécessité d'anticipation sur les risques	40

► I. Économie verte et emplois verts : définitions et dynamique à l'échelle globale

Selon le PNUE (2011)¹, 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 de ressources. Sous sa forme la plus simple, elle se caractérise par un faible taux d'émission de carbone, l'utilisation efficace des ressources et l'inclusion sociale.

Cette étude utilise comme définition des métiers verts celle utilisée par le PNUE dans son rapport de 2008 (PNUE, 2008)². L'essentiel de cette définition relate que « Les emplois verts réduisent l'impact sur l'environnement des entreprises et des secteurs économiques, pour le ramener à des niveaux viables. (...) Ils sont définis comme des emplois dans l'agriculture, l'industrie, les services et l'administration qui contribuent à la préservation ou au rétablissement de la qualité de l'environnement. On trouve des emplois verts dans un grand nombre de secteurs de l'économie, depuis l'approvisionnement énergétique jusqu'au recyclage et depuis l'agriculture jusqu'à la construction et les transports. Ils contribuent à diminuer la consommation d'énergie, de matières premières et d'eau grâce à des stratégies d'amélioration du rendement, à réduire les émissions de carbone dans l'économie, à minimiser ou à éviter totalement toutes les formes de déchets et de pollution et à protéger et restaurer les écosystèmes et la biodiversité ».

Il est à signaler que l'emploi vert a reçu plusieurs définitions selon qu'il s'agisse d'industries, de technologies de production ou du secteur des biens et services environnementaux, requérant des emplois spécifiques avec les compétences et les capacités qui leur sont associées. C'est là où l'approche métier trouve sa place (Bowen et al. 2018)³. C'est ainsi que des référentiels « métiers » ont été élaborés pour de nouveaux métiers verts émergents, des métiers améliorés ou verdis, etc., selon le niveau et le type d'impact

des activités et des technologies de l'économie verte sur les exigences de travail et la demande d'emploi.

Le Bureau Labor Statistics (BLS, Bureau des statistiques sur l'emploi) du département du Travail des États-Unis, définit les emplois verts comme « des emplois dans les entreprises ou industries qui produisent des biens ou fournissent des services bénéfiques pour l'environnement ou conservent les ressources naturelles, ou, comme étant les emplois dans lesquels les tâches des travailleurs impliquent de rendre les processus de production plus respectueux de l'environnement ou d'utiliser moins ou efficacement les ressources naturelles » (BLS, 2013)⁴. Le BLS a également dressé une liste dans laquelle les emplois verts sont classés et produit des données sur le nombre d'emplois associés à la production de biens et services, de technologies et de pratiques écologiques: l'enquête sur les biens et services verts, les données sur les biens et services verts sur les métiers et l'enquête sur les technologies et pratiques vertes (BLS, 2013)⁵.

Néanmoins, selon le PNUE, le concept d'emploi vert n'est pas absolu : il y a plusieurs 'nuances' de vert et la définition est appelée à évoluer avec le temps. Les emplois verts concernent un large éventail de profils professionnels, de compétences et de contextes éducatifs. Certains sont des types d'emploi entièrement nouveaux, mais la plupart s'appuient sur des métiers et professions traditionnels, avec des contenus et des compétences plus ou moins modifiés, (...) Même dans le cas de nouvelles industries et technologies, comme la production d'énergie éolienne et solaire, les chaînes d'approvisionnement sont constituées pour l'essentiel d'activités traditionnelles comme la sidérurgie et la fabrication de pièces détachées de machines. Il paraît ainsi **possible de créer des emplois verts viables à tous les niveaux de la population active, depuis les travailleurs**

1. PNUE. 2011. : « Vers une économie verte : Pour un développement durable et une éradication de la pauvreté – Synthèse à l'intention des décideurs ». www.unep.org/greeneconomy

2. PNUE. 2008. « Emplois verts : Pour un travail décent dans un monde durable, à faibles émissions de carbone ».

3. Bowen, A.; Kuralbayeva, K.; Tipoe, E. L. Characterizing green employment: The impact of greening on workforce composition. *Energy Econ.* 2018, 72, 263–275

4. BLS. 2013. The BLS green jobs definition, www.bls.gov/green/green_definition.htm

5. BLS. Green jobs overview, www.bls.gov/green/overview.htm

manuels jusqu'aux travailleurs qualifiés, depuis les artisans et les entrepreneurs jusqu'aux techniciens très qualifiés, aux ingénieurs et aux gestionnaires».

Cette seconde définition fait référence, de manière implicite, au concept de «verdissement» qui consiste à valoriser un métier traditionnel existant en essayant de l'adapter, moyennant une formation complémentaire convenable (injection d'une compétence), pour le transformer en un métier vert ou métier de l'environnement; les exemples sont nombreux: (i) un agent en hydraulique peut se former pour devenir agent de maintenance des réseaux d'assainissement; (ii) un chauffagiste peut se former à la pose de pompes à chaleur ; un chef de chantier – déchets à la gestion et au tri des déchets ; (iii) un plombier à la pose et à l'étanchéité de panneaux solaires, etc. **Pour le cas du Maroc, plusieurs petits métiers traditionnels de ce type, incarnant un savoir-faire, peuvent être rehaussés par ce verdissement. Cette pratique est en vigueur dans plusieurs pays.**

L'OIT, de son côté, affiche la responsabilité d'établir les normes générales en matière de relations de travail dans le monde (OIT, 2021),⁶ et vise à promouvoir les emplois verts liés au développement durable, au bien-être des personnes et aux organisations saines. Après les premières recommandations sur les emplois verts formulés lors de la 102^{ème} conférence internationale en 2013, cette organisation a adopté des guidelines pour assurer une transition vers des économies et des sociétés

durables sur le plan environnemental pour tous, qui étaient adoptés en novembre 2015 par le Conseil d'administration de l'OIT¹. A l'instar de la définition du PNUE et celle adoptée au RIO +20, l'OIT définit les emplois verts comme « des emplois décents qui contribuent à préserver ou à restaurer l'environnement, que ce soit dans les secteurs traditionnels tels que la fabrication et la construction ou dans les nouveaux secteurs verts émergents tels que les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique » Tels que rapporté par l'OIT (2021)⁷ « Ces emplois verts contribuent à améliorer l'efficacité énergétique et des matières premières, à limiter les émissions de gaz à effet de serre, à minimiser les déchets et la pollution, à protéger et à restaurer les écosystèmes et à soutenir l'adaptation au changement climatique».

Selon le BIT (2017)⁸, pour les pays où l'emploi dans les secteurs et les entreprises, fortement émetteurs et dommageables, pour l'environnement est limité, l'économie verte représente des opportunités sans précédent de créer de nouveaux emplois et de préserver les ressources naturelles et un environnement de vie saine en même temps.

Dans ces contextes, les politiques de l'emploi ont un rôle clé à jouer, car la rapidité et le succès de la prospérité grâce aux politiques vertes dépendent également d'une main-d'œuvre bien préparée en termes de compétences et d'employabilité, d'innovation et d'esprit d'entreprise, et de programmes publics de soutien à l'emploi pour protéger et restaurer les ressources naturelles, entre autres.

6. International Labour Organization (ILO). Guidelines for a Just Transition towards Environmentally Sustainable Economies and Societies for All. https://www.ilo.org/global/topics/green-jobs/publications/WCMS_432859/lang-en/index.htm

7. International Labour Organization (ILO). What Is a Green Job? https://www.ilo.org/global/topics/green-jobs/news/WCMS_220248/lang-en/index.htm

8. ILO. 2017. Mainstreaming green job issues into national employment policies and implementation plans: A review. IN: Employment Policy Department EMPLOYMENT Working Paper No. 227 prepared by Kees van der Ree)

► II. Éléments d'évaluation à mi-parcours de la SNE

II.1. Critère de pertinence

Il est à signaler, de prime, abord, que les emplois verts considérés dans la SNE se limitent aux emplois de proximité (services aux familles, aux entreprises et aux territoires relevant d'une douzaine de domaines). Ce focus sur ce type d'emplois est pertinent dans la mesure où il permet de générer des effets directs associés à leur intensité en travail ainsi que des effets multiplicateurs en amont et en aval liés à la composition de leur approvisionnement local et aux dépenses des revenus dégagés.

Toutefois, le créneau « emplois verts » n'a pas été pris dans sa définition plurielle pour permettre de valoriser les opportunités et initiatives de promotion d'emplois suffisamment documentées aussi bien durant la mise en place de la SNE que du PNPE suite à RIO + 20. Il s'agit notamment de :

- CESE - Auto-saisine N°4/2012. Économie verte: Opportunités de création de richesses et d'emplois;
- MEMEE-GIZ 2016. Emplois Verts au Maroc : Processus de consultation des acteurs locaux dans quatre régions du Maroc sur l'offre et la demande de technologies, services et formations en lien avec les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique;
- MEMME.2011. Étude pour la spécification des besoins en compétences dans le secteur des énergies renouvelables : Définition des besoins en formation pour le secteur des énergies renouvelables;
- Département de l'environnement/GIZ. 2010. Ébauche de stratégie de développement des compétences sur les métiers de l'environnement.

Les objectifs spécifiques de la SNE « Assurer une qualification aux nouveaux entrants au marché de travail », et « Rapprocher l'offre de formation des besoins du marché de travail » relevant de l'objectif opérationnel (OO) N°2 et

l'objectif spécifique « Renforcer les dispositifs d'amélioration de l'employabilité » relevant à travers notamment la formation adaptée aux besoins » relevant de l'OO N°1 ainsi que l'objectif spécifique « Renforcer les dispositifs d'amélioration de l'employabilité » relevant de l'OO N°1 devraient capitaliser, dans leur formulation sur ces documents.

Concernant l'employabilité verte, la SNE devrait s'aligner aux politiques, stratégies, plans et programmes qui affichent des objectifs clairs en matière de promotion d'emplois verts

Il s'agit notamment de la stratégie nationale de développement durable (SNDD) dont la co-construction coïncidait avec la conception de la SNE. En effet, la SNDD vise à renforcer la prise en compte des atteintes environnementales dans les politiques publiques pour découpler la croissance économique de la pression sur les ressources, **mais également à créer des emplois verts durables dans les métiers liés à l'environnement**. L'enjeu N°2 de la SNDD est assez explicite dans ce sens « **Enjeu 2 : Réussir la transition vers une économie verte** ». Il a été ainsi procédé à passer en revue les principaux secteurs productifs : agriculture, énergies renouvelables et efficacité énergétique, déchets, forêts, Industrie, tourisme, pêche, etc.), au sein desquels les gisements de création de valeur et d'emplois sont importants.

Par rapport à ce créneau circularité/création des emplois verts, la nécessité de cet alignement demeure d'actualité aujourd'hui. De manière anticipée on peut recommander à ce que la future SNE tienne compte dans sa nouvelle formulation stratégique et opérationnelle des nouveaux développements dont notamment :

Les préconisations du Nouveau Modèle de développement (NMD - 2021) qui couvrent des axes et orientations stratégiques avec des cibles opérationnelles en relation avec l'objet de la SNE, sont notamment : (i) **une économie dynamique et diversifiée, créatrice de valeur ajoutée et d'emplois de qualité dont les économies,**

verte, bleue et circulaire; (ii) un capital humain renforcé et mieux préparé pour l'avenir avec focus, entre autres, sur la couverture sanitaire généralisée à l'horizon 2025 qui sera un atout pour une grande frange sociale dont les récupérateurs informels; (iii) des opportunités d'inclusion pour tous et un lien social consolidé (Maroc inclusion) qui consiste, entre autres, à mettre en place un revenu minimum de dignité pour les populations pauvres et de catégories spécifiques de vulnérabilité (assez mise en exergue par la pandémie COVID-19). Par ailleurs, le NMD a préconisé de mieux exploiter tout le potentiel de l'économie verte et de l'économie bleue, porteuses de création de valeur dans tous les territoires en privilégiant la logique d'une économie circulaire intégrant les spécificités et les potentialités locales. **Cela requiert, selon le rapport sur le NMD d'accorder une attention particulière au développement des filières industrielles vertes dans les domaines des énergies solaires, éoliennes, d'assainissement liquide et de gestion des déchets, et de déployer des programmes de formation dédiés aux métiers verts et à promouvoir, à travers des mesures incitatives appropriées, et les initiatives de recherche-développement-innovation, portées par les acteurs académiques, industriels et financiers.** Dans ce cadre, le NMD a émis une mesure (N°4.3) qui consiste à exploiter au mieux tout le potentiel de l'économie verte et de l'économie bleue, porteuses de création de valeur dans tous les territoires. Cela requiert, entre autres, d'intégrer l'informel par une logique incitative, progressive et adaptée à la nature des acteurs.

La stratégie nationale pour la réduction et la valorisation des déchets (SNRVD) qui s'appuie sur huit axes stratégiques dont l'axe N°5 « développement d'une économie circulaire favorable à la création d'emplois verts ». Cette stratégie vise aussi la territorialisation de développement de l'emploi, la SNRVD affiche dans sa vision de : « promouvoir les pratiques de l'économie circulaire au niveau des territoires en développant des filières de valorisation des déchets créatrices d'emplois verts ». Cette vision est en parfaite ligne avec les objectifs spécifiques de la SNE : « Soutenir les initiatives de développement durable des territoires » et « Soutenir l'auto-emploi et les initiatives locales de l'emploi ».

Plusieurs autres politiques sectorielles constituent un potentiel de promotion des emplois verts : (PMV et aujourd'hui Génération Green, PNDM, PNA, Stratégie de tourisme, accélération industrielle, transition énergétique, etc).

II.2. Critère d'efficacité

Le potentiel estimé de création d'emplois dans les services de proximité s'élèverait à près de 35.000 emplois par an en milieu rural et à plus de 55.000 par an en milieu urbain. Ce chiffre est approximatif étant donnée l'insuffisante connaissance sur ce gisement de création d'emplois de proximité⁹.

Données non disponibles pour évaluer le critère d'efficacité

► Le potentiel estimé de création d'emplois dans les services de proximité s'élèverait à près de 35.000 emplois par an en milieu rural et à plus de 55.000 par an en milieu urbain.

9. L'approche de mise en œuvre de cette orientation de la SNE devra également tenir compte des limites de nos connaissances actuelles sur ce gisement d'emplois dont les profils sont encore mal définis et les besoins en compétences mal connus.

► III. Défis et barrières liés à la promotion de l'emploi et l'entrepreneuriat verts : bases pour une nouvelle théorie de changement – SNE

Défi N°1 : Le déficit en compétences requises pour répondre à la demande générée par les plans verts et de mise à niveau environnementale

A l'instar de plusieurs pays en développement, le Maroc enregistre un déficit en main-d'œuvre qualifiée dans le groupe des emplois à fort potentiel vert. Avec l'arrivée des plans verts de relance, ou des plans de mise à niveau environnementale (comme c'est le cas pour le Maroc (PNDM, PNA, PNAR, etc.)), on s'attendait à une augmentation de la demande substantielle pour les emplois verts. La réponse à cette demande requiert de déployer des efforts spécifiques en matière de développement des compétences professionnelles liées à ces domaines. Ces efforts contribueront à l'adaptation nécessaire et rapide à une nouvelle économie durable notamment après la pandémie et la crise du travail qui en a résulté.

Au Maroc, le diagnostic de **l'offre actuelle en matière de formation dans le domaine de l'environnement permet de constater que divers cursus de formations environnementales sont assurés par plusieurs institutions** : les universités, les écoles et instituts de formation de cadres et la formation professionnelle et par des établissements privés et des offices qui organisent des formations environnementales spécifiquement dédiées aux secteurs dont ils relèvent¹⁰.

Malgré les tendances de développement et de mise en place d'une panoplie de formations environnementales, le diagnostic permet de relever un certain nombre d'insuffisances dont les plus importantes rapportées ci-après :

- Manque d'une approche cohérente et concertée de la formation pour des métiers de l'environnement;
- Faible adéquation des formations environnementales initiales offertes avec les besoins en compétences requises par le marché;

- Insuffisances en matière de formations intermédiaires ou de cadres moyens malgré le fort besoin en ces profils et la facilité de leur insertion;
- Insuffisance en plateformes pédagogiques et en équipements nécessaires pour la formation pratique (manque de financement);
- Une formation professionnelle avec une faible intégration du volet environnemental;
- Une formation continue déficitaire, souvent ponctuelle et non accréditée;
- Insuffisance en formation de certaines compétences transversales et à développement rapide comme la planification, la gestion, le contrôle, l'observation et la veille environnementale;
- Insuffisance en matière de coopération entre les institutions de formation elles-mêmes et entre elles et le milieu professionnel.

Le déficit en compétences entrave la croissance de nombreuses industries vertes. Il va ainsi falloir combler l'écart entre l'ensemble des compétences perçues nécessaires et la réponse à la réalité du marché. L'approche « métiers verts » s'impose de fait.

La promotion des emplois verts requiert des investissements financiers dans des programmes de formation (initiale, continue, de perfectionnement et de verdissement).

Ajoutons aussi, le fait qu'au Maroc, les bases de données sur les emplois verts sont insuffisamment établies dans l'observation de l'emploi et aussi dans la base de données du HCP. On ne dispose pas d'un système d'information ou d'un tableau de bord dédié.

En matière de centres de formation dédiées, soulignons qu'en dehors des Instituts de Formation aux Métiers des Energies Renouvelables et de l'Efficacité Énergétique (IFMEREE) Oujda, Tanger, Ouarzazate, et des centres émergents sur l'eau et le centre de

10. Le département de l'énergie est un cas d'école à répliquer, il a en effet assuré l'accès aux formations sur les métiers dans les domaines des ER et d'EE à travers la création récemment des IFMEREE (Oujda, Tanger et Ouarzazate)

formation aux métiers verts adaptés aux besoins et au potentiel des zones rurales et régions montagneuses, conçu et dimensionné dans le cadre du Projet Green Jobs : GIZ/ Département des eaux et forêts, il n'existe pas de centres de compétences verts couvrant tous les métiers requis. Les formations sont dispersées, et de manière non coordonnée, dans les universités, les établissements de formation technique et professionnelle, etc.

Dans un objectif d'optimisation et d'économie d'échelle, nous anticiperons à recommander de capitaliser sur la panoplie des établissements existants (agricoles (45 établissements), de formation professionnelle, etc.) qui couvrent tout le territoire national, en vue d'intégrer des formations sur les métiers verts avec une harmonisation des cartes de formation et leur adaptation aux besoins territoriaux.

► **Leçons tirées du benchmark international**

► **Afrique du Sud, Allemagne, Espagne, Etats-Unis, France, Indonésie, et Corée du Sud :**

Les pays retenus pour ce benchmark sont les suivants : Afrique du Sud, Allemagne, Espagne, Etats-Unis, France, Indonésie, et la Corée du Sud. Ce choix a été basé sur le critère de « degré de développement des politiques en matière de développement des compétences vertes » qualitativement défini par Olga et al. (2011) in (ILO, 2011)¹¹. L'analyse de ce document de référence débouche sur un constat global qui consiste à dire que les Pays de l'UE, avec la France en tête, suivi de l'Espagne, sont les pays qui jouissent des politiques bien établies en matière de développement des compétences globales de verdissement. L'Australie et les Etats-Unis, restent dans la même tendance, mais accentuent leurs efforts pour répondre à des besoins conjoncturels ou contextuels en compétences vertes.

La France, avec son « Plan de mobilisation pour les emplois verts », s'affiche actuellement comme étant le pays le plus avancé eu égard à ce créneau. L'Espagne a aussi récemment développé un modèle comparable. Les autres pays ne disposent pas de plans ou dispositifs nationaux dédiés au développement des compétences vertes. Les formations se réalisent de la manière traditionnelle (formation initiale, universitaire et professionnelle, formation continue, etc.) sous la tutelle des départements ministériels concernés ou des agences nationales.

Dans certains pays, on assiste à une gestion régionale comme le cas des Länder en Allemagne ou à l'échelle des États aux USA. **Il s'agit ici d'une possible voie d'inspiration pour le Maroc en ligne avec la régionalisation avancée et la territorialisation des compétences.**

En plus de schéma classique de gestion des systèmes de formation, la plupart des pays examinés par ce benchmark ont mis en place des plans, programmes et mesures dédiés à la formation des compétences vertes sur des domaines et filières prioritaires mais ne disposent pas de dispositif national de gouvernance et pilotage des formations environnementales.

► **Philippines :**

Des rôles et responsabilités **institués par la loi n° 10771 « Loi promouvant la création d'emplois verts, accordant des incitations et affectant des fonds à ces fins »** de 2016, ont été attribuées aux départements en charge de la formation et de développement des compétences : (i) le Département de l'éducation met en œuvre des centres de formation, de programmes d'études pour l'enseignement primaire et secondaire à l'appui des connaissances et des compétences requises d'une économie verte; (ii) la Commission de l'enseignement supérieur élabore et met en œuvre des programmes d'études, des normes connexes et du matériel didactique à l'appui de l'économie verte; (iii) l'Autorité de l'enseignement technique et du développement des compétences élabore les règlements de formation nécessaires à la mise en œuvre de la formation professionnelle, de l'accréditation des programmes, de l'évaluation et de la certification à l'appui des besoins en main-d'œuvre qualifiée de l'économie verte. En matière d'adéquation formation-emploi, cette loi stipule à ce que le Département des sciences et de la technologie travaille, en collaboration, avec **l'Autorité de l'enseignement technique et du développement des compétences, et appuie le Ministère du travail et de l'emploi à analyser les besoins en matière de compétences, de formation et de recyclage liés à l'utilisation de technologies vertes susceptibles de créer de nouvelles professions vertes et des emplois verts.**

11. Skills for green jobs: a global view: synthesis report based on 21 country studies/Olga Strietska-Ilina, Christine Hofmann, Mercedes Durán Haro, Shinyoung Jeon ; International Labour Office, Skills and Employability Department, Job Creation and Enterprise Development Department. - Geneva: ILO, 2011

L'OCDE^{12,13} a proposé, dans le cadre du plan de relance 2021-2027 (Next Generation EU), l'établissement de nouveaux indicateurs de compétences pour l'emploi » qui devront permettre « à mieux s'adapter à l'évolution des besoins émergents en compétences en mettant à disposition une base de données d'indicateurs des écarts compétences – besoins sectoriels dans les pays qui doit être régulièrement mise à jour, en vue de fournir une vue d'ensemble évolutive et des détails sur les pénuries et les excédents de compétences dans les pays ».

► Déductions pour la SNE – Maroc

- 1) Il est important d'établir des « indicateurs de compétences pour l'emploi » visant « à mieux s'adapter à l'évolution des besoins en compétences vertes en mettant à disposition une base de données d'indicateurs des déséquilibres des compétences (compétences requises – compétences offertes)
- 2) Un système d'informations sur les emplois verts mérite d'être mis en place et animé par l'Observatoire de l'emploi
- 3) Il est aussi recommandé d'évaluer les écarts entre les compétences existantes et le besoin réel par secteur d'activités. De manière anticipée et selon les diagnostics effectués avant et après la mise en place de la SNE, il va falloir s'attendre à un manque de compétences générales, il serait dans l'intérêt des départements sectoriels, des entreprises et des travailleurs d'établir un profilage clair des compétences vertes requises pour les milliers de nouveaux emplois prévus à créer notamment pour les secteurs suivants: énergies renouvelables et efficacité énergétique, déchets solides, assainissement liquide urbain et rural, agriculture (Génération green), écotourisme, foresterie, bâtiments, etc. Pour ce faire, il va falloir élaborer un plan de mobilisation « emplois verts », avec une prise en compte des risques associés à l'évolution et aux changements rapides et constants qui se produiront et qui peuvent affecter de manière significative l'impact sur les emplois verts.
- 4) Il est aussi recommandé, en s'inspirant du modèle français de procéder à un montage d'un système de formation – emplois verts, décliné en « Domaines », lesquels sont déclinés en « Métiers ». Pour cela, huit

domaines ont été définis et délimités: l'air (air ambiant et air des installations industrielles), la biodiversité, services écologiques et tourisme, cadre de vie, hygiène et sécurité, déchets ménagers et assimilés et déchets industriels, eau et assainissement, énergie renouvelable & Efficacité Énergétique, littoral et ressources marines (métiers bleus), sol et gestion durable de l'agriculture & des forêts.

- 5) A côté de ces domaines de nature sectorielle, un domaine transversal peut être décliné en les sous-domaines suivants: la prévention des risques naturels et changement climatique, l'observation et veille environnementale, le contrôle, audit, conseil environnementaux, le management environnemental, et l'éducation relative à l'environnement et au développement durable.
- 6) A l'instar de ce que préconise la loi n° 10771 en Philippine), le Département de l'emploi pourrait s'acquitter des rôles suivants en relation avec la promotion des emplois verts: « élaborer, en coordination avec d'autres entités gouvernementales, un plan national de développement des ressources humaines pour les emplois verts visant le développement, l'amélioration et l'utilisation de la main-d'œuvre, tant dans les secteurs privés que public. Ce plan aura pour objectif principal de permettre et de soutenir la transition vers une économie verte et la création d'emplois verts vers plus d'emplois et d'égalité des chances et la promotion de la justice sociale et du bien-être des travailleurs. Il comprend aussi des programmes relatifs à l'enseignement supérieur, l'enseignement technique et la formation professionnelle, une base de données qui identifie et relie

12. OECD.TowardsGreenGrowth.2021.<https://www.oecd.org/greengrowth/48012345.pdf> (accessed on 15 May 2021).

13. OECD.SkillsStatisticsbyCountrySTAT.2018.https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=SKILLS_2018_TOTAL#

les possibilités d'emploi vert aux entités privées et publiques, et des informations sur les connaissances et les compétences requises par une économie verte.

- 7) Aussi, le Département de l'emploi, en coordination avec le HCP et l'instance d'évaluation relevant du Conseil supérieur de l'enseignement, tiendra également à jour une base de données sur les professions et les compétences vertes, ainsi qu'une liste des entreprises émergentes qui génèrent et maintiennent des emplois verts.
- 8) Les principes de base et préalables pour concrétiser ces mesures sont :
 - La prise en compte de l'offre existante.
 - La réponse aux besoins des différents secteurs à travers la mise en place

des métiers spécifiques et métiers transversaux et ce dans le cadre des plans d'action spécifiques à chaque domaine,

- Un système de formation « adaptable » et suffisamment flexible pour répondre aux besoins dynamiques des technologies et du marché de l'emploi dans le domaine de l'environnement. Cela suppose une élaboration des programmes de formation concertée entre les institutions de formation et les acteurs clés des secteurs concernés.
- Une formation sur des métiers à grande employabilité contribuant ainsi à la lutte contre le chômage.

Défi N°2 : La nécessité d'une réglementation et d'instruments incitatifs dédiés à la promotion de l'emploi et l'entrepreneuriat vert

En vue de déverrouiller ce défi, il s'avère nécessaire d'améliorer les politiques, les subventions et le cadre législatif. Sans cela, il sera difficile pour des secteurs comme les énergies renouvelables de prospérer. A ce titre, bien que le Maroc ait réalisé un saut qualitatif qui mérite d'être mis en pratique, notamment en matière de réglementation en faveur du développement des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique, ce défi reste d'actualité eu égard à la non mise en application des lois et au gap en matière de leur parachèvement. Les autres secteurs n'échappent pas à ce constat dont notamment l'eau (non application du principe pollueur-payeur), les déchets (non intégration des opérations de tri à la source et de la circularité, non institutionnalisation de la récupération informelle en tant que service à part entière comme c'est le cas dans certains pays comme le Pérou et la Colombie), etc.

Il est ainsi nécessaire de parachever et appliquer la législation nationale environnementale et climatique car elle constitue un levier important de promotion des emplois verts. L'exemple emblématique au Maroc est celui de la procédure relative aux études d'impacts sur l'environnement, imposées par la loi 12-03 et qui a déclenché une forte employabilité des ingénieurs et des masters en environnement dans les bureaux et cabinets d'études.

► Leçons tirées du benchmark international

► Philippines¹⁴ :

La loi n° 10771 « Loi promouvant la création d'emplois verts, accordant des incitations et affectant des fonds à ces fins » de 2016: En reconnaissance de la participation des particuliers et des entreprises à la création d'emplois, l'État fournit des incitations à cet effet. En termes opérationnelles, cette loi a stipulé dans son chapitre 5 des incitations susceptibles d'encourager les entreprises à créer et à maintenir des emplois verts dont notamment : (i) une déduction spéciale sur le revenu imposable équivalant à cinquante pour cent (50 %) du total des dépenses de formation professionnelle et de recherche-développement qui s'ajoute aux déductions ordinaires et nécessaires pour les entreprises autorisées pour ces dépenses en vertu des procédures sur les recettes ; (ii) l'importation en franchise de droits et d'impôts de biens d'équipement : à condition que les biens d'équipement soient effectivement, directement et exclusivement utilisés pour la promotion des emplois verts de l'entreprise.

Les incitations accordées en vertu de cette loi s'ajouteront aux incitatifs fiscaux et non fiscaux déjà accordés ou fournis en vertu des lois, ordonnances, émissions et règlements existants.

Ladite loi fournit également une série de mesures de soutien au développement des PME. Il peut s'agir du prototypage ou de la modélisation de technologies, de la réalisation d'évaluations pour répondre aux besoins et aux demandes technologiques, de la sous-traitance d'entreprises pour développer des technologies propres, de la fourniture de guides techniques écrits, de procédures ainsi que d'instructions et de formation sur les technologies propres pour les entreprises.

Cette loi stipule aussi que le Ministère des finances administre l'octroi d'incitatifs aux personnes qualifiées et aux entreprises commerciales qui exercent des activités stratégiques enregistrées, et tient à jour une base de données à ce sujet.

► République populaire de Chine (RPC) : loi dédiée à l'économie circulaire

La RPC a mis en place, en plus de la loi sur les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique, une loi spécifique dédiée à la promotion de l'économie circulaire (2009) qui ont contribué indirectement au développement de l'emploi vert et assuré de bonnes bases pour l'économie verte et la prospérité sociale¹⁵.

Défi N°3. Le financement dans l'économie verte

Au Maroc, le financement dans l'économie verte et dans les plans de mise à niveau environnementale peine à se développer. D'ailleurs, la recommandation phare émise par le CESE (2012) consistait à mettre en place des mécanismes financiers dédiés à travers les mesures spécifiques suivantes : (i) mettre en place des mesures incitatives pour le développement des investissements privés dans les secteurs de l'économie verte, notamment à travers des contrats cadres; (ii) renforcer les mécanismes de financement public-privé via des formules avantageuses pour le « verdissement » des différents secteurs économiques et en particulier pour le segment PME-PMI et TPE; (iii) intégrer l'évaluation des risques environnementaux et sociaux dans les procédures d'octroi des crédits par les banques

en utilisant le référentiel international «Principes de l'Équateur » dédié aux institutions financières et économiques engagées dans le financement vert; et (iv) développer un système de fiscalité environnementale et énergétique incitatif et adapté aux filières de l'économie verte.

Selon l'étude de cartographie des mécanismes d'aide et de financement de l'entrepreneuriat des lauréats et lauréates de l'université dans les villes de Rabat et de Casablanca – Maroc (Projet SALEEM, étude publiée en 2018)¹⁶, l'enquête réalisée a montré, entre autres, que 30% d'hommes et 27% de femmes ont vu leur entreprise junior se concrétiser. Par rapport aux organismes d'appui à l'entrepreneuriat, le pourcentage de citations de ces organismes par l'échantillon des étudiants était de 35 % pour Injaz Al Maghrib, 14% pour les banques, 9,6% pour Mouqawalty, 6,4% pour l'ANAPEC/ Le Maroc entrepreneurs et Dar Al Moukawil

14. <https://issuances-library.senate.gov.ph/subject/philippine-green-jobs-act-of-2016>

15. ADB 2014. People's Republic of China: Strategies for Green Jobs Creation and Promotion (Financed by the Technical Assistance Special Fund)

16. Projet SALEEM - Cartographie des mécanismes d'aide et de financement de l'entrepreneuriat des étudiants dans les villes de Rabat et de Casablanca – Maroc (Projet financé par l'Union européenne)

affichent 3,2%. Force est de constater que le CRI, la CGGEM et d'autres affichent une proportion inférieure à 2%

Récemment, des mécanismes émergents de promotion de l'emploi et de l'entrepreneuriat verts ont été mis en place et sont en cours de concrétisation :

► L'écosystème vert

Cet écosystème cible le recyclage et la valorisation dans six (6) différentes filières vertes (i) filière plastique; (ii) papier-carton; (iii) déchets animaux; (iv) Huiles usées; (v) batteries usagées; (vi) filière combustibles (déchets ménagers et assimilés); et (vii) filière combustibles – déchets industriels. L'opérationnalisation sera assurée à travers le renforcement des capacités de la Coalition de valorisation des déchets (COVAD) pour la mise en œuvre des contrats de performance de l'écosystème. Il vise l'appui à la mobilisation d'un investissement global de 9 milliards de Dirhams dont 6,6 milliards dans les projets de valorisation réalisés par les professionnels. La valeur ajoutée à travers les projets de valorisation a été estimée à 3,6 milliards de dirhams. Comme il sera mentionné plus loin, une génération importante d'emplois est attendue.

► Décarbonation et économie verte¹⁷

Avec son plan de relance 2021- 2023, le Maroc s'oriente résolument vers l'économie verte. Ceci est motivé par les besoins du marché et aux contraintes de compétitivité liées notamment à l'instauration imminente d'une taxe carbone aux frontières européennes. Ainsi, le Maroc ambitionne de développer une industrie nationale innovante, décarbonée, et compétitive.

Pour réussir cette relance, les entreprises marocaines, toutes tailles et secteurs confondus, devront revoir leur mode de production et de consommation en investissant dans l'économie verte, synonyme de résilience, modernisation et croissance durable. Qu'il s'agisse d'énergies renouvelables, d'efficacité énergétique ou efficacité des ressources, de nombreuses entreprises peuvent témoigner aujourd'hui de l'impact positif de tels investissements sur leur rentabilité, la qualité de leurs produits, leur conformité aux exigences réglementaires, ou encore leur image de marque. En vue de faciliter l'accès à l'information et stimuler l'écosystème vert, le Cluster Solaire, en

partenariat avec l'AMEE, a élaboré un guide qui permet de consulter les offres de financement et d'appui répondant d'une part, aux besoins des entreprises qui souhaitent améliorer leur compétitivité en investissant dans l'économie verte, et d'autre part, aux entrepreneurs et fournisseurs de technologies et services verts qui visent à accélérer l'industrialisation ou la mise sur le marché de leur offre de solutions.

Ce guide développe les volets suivants (i) matrice des offres de financement et soutien des investissements verts; (ii) Appui financier des organismes nationaux; (iii) offres de cofinancement; (iv) offres en partenariat avec les institutions financières internationales; (v) autres offres des institutions financières marocaines. Une matrice des offres de financement et de soutien selon la même source est rapportée en Annexe A.

Il est crucial de rappeler que le monde des finances devra suivre les diverses transitions écologiques et environnementales. On assiste actuellement à une tendance vers le changement dans la logique de valorisation des entreprises à travers l'intégration des critères environnementaux, sociaux et de gouvernance. Selon Christophe Lumsden (PwC)¹⁸, plusieurs des grandes institutions ont déjà commencé à mettre en place des frameworks dans ce sens. Même les fonds de capital-investissement et de Banking sont en train de s'approprier cette façon de concevoir le potentiel d'un investissement à la lumière de ces nouveaux critères.

Toujours selon Lumsden, bien que la finance garde sa logique d'investir pour avoir un retour sur investissement, le monde de la finance a en revanche compris que les critères classiques ne suffisaient plus pour évaluer la viabilité d'un projet ou d'une société à moyen / long terme. Ce changement avait démarré avec des conditionnalités au niveau des bailleurs de fonds mais dès lors que les grands fonds d'investissement privés se positionnent stratégiquement dans la perspective de cette intégration verte. Toutefois, disait-il, la notion de métier de l'environnement ou de métier vert, qui était tout récemment valable est à revoir et adapter.

17. Selon : Cluster Solaire, MIC et AMEE. 2021. Décarbonation et économie verte : Guide de programmes de financement et d'appui aux entreprises marocaines

18. Propos recueillis par ABAOUSS Oussama. 24 janvier 2021. Métiers verts : des efforts à faire pour favoriser la création d'emplois. www.LEVERT.ma

► **Éléments de benchmark : Investissement et création des emplois verts**

► **Cadre :**

Le pacte vert pour l'UE et l'instrument de relance de l'UE (Next Generation EU) / Objectif: tirer pleinement parti de la transition verte sur l'économie et l'emploi, **avec la création de nouveaux emplois verts, une croissance économique stable, prévisible et résiliente avec moins de pollution ... »**

► **Cas de l'Espagne : Plan national espagnol de relance et de résilience**

Le plan national de relance/redressement espagnol « prévoit la mobilisation de plus de 140 milliards d'euros dans l'investissement avec une proportion de 40,29 % d'investissements affectés à la promotion de la transition verte. Ainsi, sur la période 2021 – 2023, **le nombre de nouveaux emplois verts créés varie de 5,9 à 15,2 emplois/ million d'Euros, selon les secteurs d'activités, soit un total de 356 000 nouveaux emplois verts pour un total d'investissement de 36,98 Milliards d'euros.** Ce calcul doit être mis en contexte puisque les étapes suivantes sont l'approbation des projets verts qui leur donneront la chance d'être mis en œuvre pour atteindre le résultat prévu. Ce ratio nombre d'emplois créés/million investi est pertinent dans la mesure où il met en exergue l'importance du facteur investissement.

Le gouvernement espagnol met l'accent sur le soutien aux régions moins développées du pays par le biais de ses mesures de relance alignées sur les politiques territoriales, visant à créer plus d'emplois et à développer de nouvelles activités économiques dans ces régions.

► **Cas du Portugal : Investissements dans des solutions fondées sur la nature :**

le plan de résilience et de relance du Portugal comprend 665 millions d'euros d'investissements dans la gestion des forêts. Cette mesure, que le ministère de l'Environnement et du Climat mettra en œuvre, est présentée comme une mesure de résilience essentielle pour les territoires ruraux, combinant l'atténuation du changement climatique et la résilience à long terme. En outre, le plan d'investissement à l'horizon 2030 prévoit 300 millions d'euros supplémentaires pour la protection de la biodiversité marine.

► **Cas de la Chine**

Le gouvernement s'est engagé à mobiliser 2,7 Milliards de RMB (1 RMB = 0,14 Euro entre 2006 et 2020 dans les énergies alternatives, en mettant l'accent sur l'amélioration de l'infrastructure environnementale urbaine, **la création d'infrastructures capables de générer des emplois verts**, l'expansion, la conception et l'installation des énergies renouvelables, l'augmentation de l'efficacité énergétique, l'amélioration des systèmes énergétiques existants, la construction de nouveaux bâtiments économes en énergie, ainsi que la gestion des déchets, le recyclage et la réutilisation. Selon le dernier rapport gouvernemental du 5 mars 2012, la capacité installée de production d'énergie propre a atteint 290 millions de kilowatts en Chine.

► **Pays de l'Amérique du nord**

En 2012, on estime à environ 100 milliards de dollars de dépenses d'infrastructure pour la transformation de l'énergie propre pour créer deux millions d'emplois dans l'économie américaine sur une période de deux ans (Environment Northeast, 2012)¹⁹.

► **USA : Investissements dans les infrastructures de l'eau et emplois**

Aux États-Unis, on estime que les investissements dans des infrastructures traditionnelles dédiées à l'eau génèrent 10 à 26 emplois pour chaque million de dollars américains investi. De plus, certaines données suggèrent que les investissements dans des projets de gestion durable de l'eau, tels que la conservation et l'efficacité urbaines, la restauration et l'assainissement, ainsi que les sources alternatives d'approvisionnement en eau, peuvent également générer un grand nombre d'emplois, plus précisément entre 10 et 72 emplois pour chaque million de dollars américains investi (Pacific Institute, 2013)²⁰.

19. Environment Northeast. 2012. Energy Efficiency: Engine of Economic Growth in Eastern Canada.

20. Pacific Institute. 2013. Sustainable Water Jobs: A National Assessment of Water-Related Green Job Opportunities. Oakland, États-Unis, Pacific Institute. http://pacinst.org/wp-content/uploads/sites/21/2014/05/sust_jobs_full_report.pdf

► **Déductions pour la SNE – Maroc**

- 1) Il est devenu impératif pour le Maroc de développer des capacités extrêmement fortes à tout ce qui est lié à la finance et aux règles financières vertes afin de rester dans la course et de bénéficier des opportunités nouvelles qui s'offrent à lui.
- 2) Aussi, il est vivement recommandé de capitaliser sur les deux initiatives/leviers phares (cités plus haut) et qui sont en cours de concrétisation : Décarbonation et économie verte et l'Écosystème vert. Le guide de financement élaboré Cluster Solaire en partenariat avec l'AMEE et le MIC a identifié et défini tous les canaux possibles de financement.
- 3) La budgétisation verte peut aider à faciliter la mise en œuvre de plans de relance écologique. Les gouvernements peuvent utiliser les outils de la budgétisation verte pour évaluer l'impact des différentes mesures budgétaires sur les objectifs verts et pour aider à hiérarchiser les investissements qui soutiennent une reprise à faible émission de carbone, ainsi que pour rendre compte de la manière dont les plans de relance devraient avoir un impact sur les objectifs verts. De cette façon, les gouvernements peuvent mobiliser des ressources publiques pour des investissements transformateurs qui aideront à atteindre des objectifs globaux en matière de climat et d'environnement.
- 4) Le rehaussement des investissements financiers dans les secteurs verts et dans les services environnementaux et

sociaux est nécessaire. En effet, sans ces investissements, peu d'emplois verts seront créés. Ainsi, il va falloir repenser et évaluer l'effectivité des mécanismes et de circuits de financement de la SNE initialement conçus (circuit des collectivités locales et des contrats-programmes entre régions et État, et canal de financement dans le cadre du contrat-programme État- ANAPEC relatif aux initiatives locales pour l'emploi. Pour le cas de l'employabilité verte, il serait pertinent d'intégrer le financement dans le cadre des plans sectoriels régionaux de la SNDD.

- 5) Il est utile de rappeler ici la mesure phare recommandée par le CESE (2012) : « Mettre en place des mécanismes financiers dédiés au développement de l'économie verte » à travers: (i) la mise en place des mesures incitatives pour le développement des investissements privés dans les secteurs de l'économie verte notamment à travers les contrats cadres; (ii) le renforcement des mécanismes de financement public-privé grâce à des formules avantageuses pour le verdissement des différents secteurs économiques et en particulier pour le segment petites et moyennes entreprises- petites et moyennes industries et très petites entreprises; et (iii) le développement d'un système de fiscalité environnementale.

Défi N°4. Obstacles au développement et à la croissance des PME dans le domaine de technologies propres et vertes

A l'instar des constats à l'international, les PME au Maroc créent des emplois et jouent un rôle majeur dans l'économie, bien qu'elles souffrent d'un manque de coordination des politiques au sein des institutions publiques et entre elles, et que les exigences élevées en matière de garanties et de possibilités de financement soient limitées. Certes, le gouvernement marocain a mis en œuvre de nombreuses mesures pour favoriser l'innovation et soutenir les PME depuis une dizaine d'années, mais il s'avère

encore nécessaire de développer des incitations pour promouvoir et renforcer la coopération entre le secteur public, les établissements d'enseignement supérieur et le secteur privé afin de favoriser un environnement favorable à l'entrepreneuriat de manière générale et l'entrepreneuriat vert en particulier.

Compte tenu de la vulnérabilité de l'économie marocaine aux risques liés au changement climatique la mise en place de mécanismes verts innovants pour atténuer et s'adapter au changement climatique jouera un rôle vital dans les années à venir alors que le pays poursuit sur la voie de l'industrialisation. La promotion et

l'adoption accrues des innovations en matière de technologies vertes renforceront davantage la résilience de l'économie marocaine au changement climatique, tout en récoltant des avantages économiques et sociaux positifs grâce à la promotion et au soutien des entrepreneurs et de l'innovation dans des secteurs et régions. Toutefois, malgré ces effets positifs potentiels de la promotion de l'innovation et des technologies vertes pour atténuer la dégradation de l'environnement et soutenir les PME, l'adoption généralisée des initiatives et des technologies vertes se heurte à plusieurs obstacles dont les plus importants sont relatés ci-après :

► Manque de coordination institutionnelle

bien qu'il existe un certain nombre d'initiatives qui soutiennent les entrepreneurs et les startups dans le secteur vert (le DDD, le CISE (Le Centre Marocain de l'Innovation et de l'Entrepreneuriat Social (CISE), le Réseau mondial de l'entrepreneuriat, Startup Maroc, SwitchMed, etc.), il existe un manque important de coordination, ainsi que de collaboration entre ces acteurs, ce qui limite leur efficacité sur le marché.

Le manque de coordination réduit également les possibilités d'investissement, ce qui compromet le potentiel de création d'emplois verts, particulièrement pour les femmes et les jeunes, et le développement des affaires.

► Manque de politiques favorables et d'environnement des affaires

la promotion de l'innovation verte et de l'esprit d'entreprise nécessite des politiques de soutien et un environnement d'affaires qui encourage l'investissement. Bien qu'il soit de plus en plus facile de créer une entreprise et qu'il existe un taux d'exonération fiscale spécial pour les entrepreneurs en phase de démarrage, un moteur majeur de la création de plus en plus de startups verts, l'environnement des affaires au Maroc présente encore un certain nombre d'obstacles, en particulier pour les PME, qui limitent leur développement et entravent les investissements dans l'innovation et les technologies vertes. Les principaux obstacles comprennent des taux d'imposition élevés, une pénurie de main-d'œuvre qualifiée, etc.

► Accès limité au financement

l'accès limité au financement pour les PME et les startups visant s'engager dans les technologies vertes, est un problème courant dans les pays en développement et émergents, et est considéré comme un déterminant clé de la compétitivité des PME à l'échelle régionale. Selon l'étude *Financing Technology Entrepreneurs & SMEs in Developing Countries : Challenges and Opportunities – Morocco Country Study (2008)*²⁰, le déficit de financement au Maroc est causé par une mauvaise allocation des ressources plutôt que par un manque absolu de fonds²¹.

Par exemple, bien que le Maroc accueille ce qui sera la plus grande centrale solaire concentrée au monde (Noor I à III à Ouarzazate), il semble y avoir un faible nombre d'entreprises vertes locales et actives dans ce domaine et qui peuvent fournir des services et des technologies à ce secteur. Cela garantirait que la technologie est bien ancrée dans le pays et que le pays serait une plaque tournante régionale pour stimuler la mise à l'échelle de la technologie dans la région et le continent. Bien que de nombreux facteurs contribuent à cette situation, la complexité du démarrage d'une entreprise au Maroc, les faibles taux de commercialisation de la technologie par les universités et les faibles taux de formation à l'entrepreneuriat en technologies vertes sont des facteurs clés.

L'accès au financement est également limité par le fait que de nombreux entrepreneurs n'ont pas la capacité de préparer et de présenter des business plans et des états financiers adéquats, et que les agents de prêts et de subventions n'ont pas les compétences nécessaires pour évaluer correctement la valeur et le potentiel des technologies vertes novatrices.

Ce déficit de financement est beaucoup plus prononcé pour la mise en œuvre de mesures vertes (par exemple, économie d'énergie et de ressources et réduction de la pollution) dans les PME. La littérature sur la finance verte et durable identifie les obstacles spécifiques suivants à l'accès des PME à la finance verte (MC Daniels et Robins, 2017)²² :

- Les banques et les institutions financières ne disposent pas de données solides sur les besoins de financement vert et durable des PME;

21. InfoDev (2008), *Financing Technology Entrepreneurs & SMEs in Developing Countries: Challenges and Opportunities – Morocco Country Study*, https://www.infodev.org/infodev-files/resource/InfodevDocuments_542.pdf

22. McDaniels, J. and N. Robins (2017), *Mobilizing Sustainable Finance for Small and Medium Sized Enterprises*, <http://www.unep.org/inquiry>.

- La performance environnementale n'est pas prise en compte dans les évaluations des décisions de financement des PME;
- Il y a un manque de produits de financement verts et durables pour les PME, en particulier tout au long du cycle de vie de l'entreprise (par exemple, le financement d'amorçage) et ciblés pour des objectifs environnementaux spécifiques (par exemple, l'efficacité énergétique);
- Diversité limitée des institutions financières qui offrent un financement durable à long terme et patient aux PME (voir guide de financement, mentionné plus haut : « décarbonation et économie verte »);
- Les PME ne sont pas conscientes de la gamme d'investissements liés à la durabilité en tant qu'outils pour favoriser la compétitivité.

Manque d'experts formés et d'informations sur les technologies vertes : un obstacle potentiel aux programmes nationaux d'innovation et

d'accélération des technologies propres dans les PME et les start-ups verts au Maroc réside dans le manque d'experts formés pour encadrer les start-ups et les entrepreneurs impliqués dans les innovations en matière de technologies propres, ainsi que le manque d'informations sur les options technologiques et les meilleures pratiques.

Les liens faibles entre les universités/établissement de recherche et de formation et le secteur industriel : le secteur privé marocain représente encore une très faible part des dépenses de R&D ; seules quelques entreprises effectuent de la R&D, le niveau global d'activité d'innovation est faible et les liens avec la recherche et l'innovation sont faibles. Il existe aussi un décalage évident entre les résultats des centres de R&D et les investisseurs disposant des fonds nécessaires pour mettre ces produits sur les marchés.

► **Éléments de benchmark : les synergies entre l'écologisation/verdissement et la performance commerciale des PME**

Les synergies entre l'écologisation et l'amélioration des performances commerciales des PME se présentent de deux manières : (i) les PME peuvent tirer parti de la demande croissante du marché pour les produits verts et augmenter leur part de marché ou conquérir de nouveaux marchés; (ii) les PME peuvent générer des gains d'efficacité grâce au verdissement de leur business qui se soldera par une réduction des coûts.

Selon le PNUE (2014), Les avantages commerciaux de l'écologisation découlent de la possibilité d'accroître la part de marché et de conquérir de nouveaux marchés grâce à l'éco-innovation, à l'éco-entrepreneuriat et à l'éco-adoption parmi les PME. En effet, les produits, les niches et les pratiques « verts » représentent des opportunités commerciales insuffisamment exploités auxquels les PME sont particulièrement aptes à s'attaquer, en particulier en raison de leur petite taille et de leur flexibilité. Le benchmark a également révélé que la conquête des marchés verts est un

motif important pour l'éco-innovation et l'éco-entrepreneuriat. Ainsi, les éco-entrepreneurs sont séduits par la possibilité d'offrir des biens et des services verts et de se différencier de leurs concurrents. Aussi, les éco-entrepreneurs et les éco-innovateurs sont également susceptibles de récolter des avantages commerciaux en garantissant des droits de propriété intellectuelle sur les produits verts et, par conséquent, un avantage concurrentiel sur le marché vert.

Une étude menée auprès d'exportateurs de produits frais de 10 pays d'Afrique subsaharienne a montré que les entreprises certifiées Global GAP (où le Maroc est exemplaire dans le secteur de fruits et légumes) qui sont tenues de réduire la pollution au minimum, avaient des revenus environ 2,6 fois plus élevés que les entreprises non certifiées Global GAP. De même, une étude menée auprès d'entreprises chinoises a révélé que les entreprises certifiées environnementales ISO avaient des marges bénéficiaires et des parts de marché plus élevées (Banque mondiale, 2017)²³.

Les réductions de coûts liées à l'écologisation pour les PME découlent généralement de gains d'efficacité, car moins d'intrants sont nécessaires

23. World Bank (2017), Financing for SMEs in Sustainable Global Value Chains

pour produire la même production. Ces réductions de coûts sont réalisées par plusieurs canaux applicables aux PME dans des contextes en développement et développés (OCDE, 2018)²⁴, dont notamment : (i) l'efficacité des procédés et l'adoption des technologies propres (minimisation des intrants et des déchets) ; (ii) recyclage des déchets et des eaux usées ; (iii) efficacité énergétique et économie d'énergie ; (iv) éco-emballages et adoption des circuits courts réduisant les coûts de transport, etc.

Le développement de l'entrepreneuriat vert est conditionné par : (i) la demande du marché ; (ii) un cadre politique favorable ; (iii) l'accès au financement ; (iv) les compétences (techniques et commerciales) ; et (v) le soutien pendant la phase de démarrage qui est si cruciale pour la viabilité.

La revue de littérature montre qu'il n'y a pas de solution unique ou de solution miracle pour établir un cadre favorable pour la création d'emplois verts grâce au développement des

TPE/PME. En effet, cela est attribué à la grande diversité des obstacles, et au fait que les PME sont situées au carrefour de différents réseaux d'acteurs et d'interactions, aux différents niveaux systémiques.

Ainsi, certains pays, comme l'Afrique du Sud, ont adopté une approche systémique intégrée impliquant tous les acteurs concernés et favorisant l'établissement des liens entre les principales parties prenantes. Cette approche est appréhendée à trois niveaux : Méta – niveau, Niveau macro et niveau micro.

- Meta-niveau : Nourrir une culture de l'entrepreneuriat vert chez les (jeunes) hommes et femmes
- Niveau macro : Créer un environnement commercial favorable à l'économie verte
- Niveau micro : Stimulation de l'innovation, de l'esprit d'entreprise et des entreprises durables

► Déduction pour la SNE – Maroc

- 1) Les fonds de capital-risque existants devraient être incités à envisager des investissements à petite échelle présentés par les PME engagés dans l'économie verte.
- 2) Le financement bancaire, bien qu'il s'agisse de la principale source potentielle de capitaux pour les PME et les startups, nécessite une assistance à la mise en place de systèmes de garantie du crédit et une sensibilisation accrue aux systèmes d'information sur le crédit existants, etc.
- 3) Le cadre juridique devrait encourager l'élargissement de l'accès au crédit, augmentant ainsi le potentiel de création d'emplois dans le secteur privé et de meilleurs résultats sociaux, et soutenant l'écosystème entrepreneurial vert, en particulier le secteur des technologies propres.

- 4) Promouvoir le développement et le déploiement d'innovations en matière de technologies vertes.
- 5) Mettre en place une plateforme capable de mettre en relation les entrepreneurs marocains avec des investisseurs, des entreprises et des partenaires commerciaux, ce qui pourrait entraîner la commercialisation de nouveaux produits et services et améliorer la création d'emplois verts
- 6) Il est aussi recommandé de répliquer et mettre à l'échelle des résultats du Projet-Cleantech Maroc « Programme for cleantech innovation and green jobs in Morocco » qui a été coordonné par le DDD (Programme FEM/ONUDI).

24.OCDE (2018), Fostering Greater SME Participation in a Globally Integrated Economy.

► IV. Emplois - entrepreneuriat verts et inclusion sociale

IV.1. Contraintes et opportunités d'intégration des femmes et des jeunes ?

Situation au Maroc

De prime abord, nous pouvons dire qu'il n'existe pas de statistiques sur les emplois verts occupés et/ou accessibles par les femmes au Maroc. Tout ce que nous savons c'est qu'une série d'initiatives ponctuelles et localisées, dont notamment celles menées par l'INDH et d'autres dans le domaine d'atténuation et d'adaptation au changement climatique, ont intégré les filles et les femmes dans des emplois verts. Aussi, les femmes diplômées dans les domaines techniques et de l'ingénierie, sont en grand nombre recrutées dans des cabinets d'études et chez les opérateurs de l'assainissement liquide et solide. Mais comme il a été mentionné auparavant, on ne dispose pas de données quantitatives sur ce sujet.

Toutefois, il convient de mentionner les initiatives émergentes dans des stratégies et programmes de grande envergure (2020-2030) qui priorisent des composantes et axes dédiés à l'intégration du genre dans les politiques de développement et à l'autonomisation des femmes et dont notamment : (i) la stratégie génération green (Agriculture 2020-2030) et ses programmes sous-jacents en cours de lancement ; (ii) la stratégie « Forêts du Maroc » et ses composantes spécifiques dédiés à la création de l'emploi et l'autonomisation des femmes ; (iii) le Programme pour les résultats – Économie bleue financé par la Banque mondiale et approuvé le 23 Mai 2022, qui vise entre autres l'amélioration de la croissance économique et la création d'emplois sur le littoral marocain ; (iv) l'écosystème vert pour la valorisation et le recyclage des déchets, etc.

► Éléments de benchmark

Le rapport, intitulé Green Jobs for Women in Africa (2021), rapporte que les femmes sont bien placées pour bénéficier d'emplois de niveau primaire qui seront créés, mais pas d'emplois mieux rémunérés dans les secteurs des énergies renouvelables, des infrastructures ou des transports. Ceci en dépit du rôle essentiel que jouent les femmes africaines dans l'économie et dans la gestion du changement climatique dans leurs communautés.

Selon ONU Femmes pour l'Afrique de l'Ouest et du Centre, les femmes se heurtent à un certain nombre d'obstacles pour accéder aux emplois verts dans les domaines de l'énergie, des infrastructures ou de l'économie circulaire. Selon cette organisation, il va falloir entamer le

processus permettant d'assurer que la transition vers l'économie verte dans la région ne laisse pas les femmes et les filles à la traîne.

Toujours selon l'ONU-Femmes, les principaux obstacles auxquelles les femmes sont confrontées sont : (i) la ségrégation entre les sexes dans l'éducation et l'emploi ; (ii) le manque d'accès au travail dans le secteur formel ; (iii) les déficits de financement ; et (iv) les normes sociales qui laissent les femmes assumer des activités faiblement ou non rémunérées.

Les recommandations du rapport Green Jobs for Women in Africa comprennent le développement des compétences, l'élimination des préjugés sexistes de la législation nationale ou l'exploitation des opportunités offertes par les nouveaux instruments économiques verts

tels que les crédits carbone pour attribuer une plus grande valeur économique au travail non rémunéré que les femmes font pour atténuer le changement climatique.

Selon le rapport préparé par l'OIT et le PNUE (2009), les initiatives en faveur de l'économie verte qui visent à créer des économies plus respectueuses de l'environnement peuvent ne pas intégrer pleinement les exigences sociales fondamentales telles que l'équité des revenus, la qualité de l'emploi et l'égalité entre les hommes et les femmes. Si ces initiatives ne tiennent pas compte de ces facteurs sociaux, ils peuvent maintenir, voire aggraver, les tendances sociales et distributives négatives de l'économie traditionnelle, y compris les inégalités existantes et les écarts entre les sexes.

Selon ce même rapport, la durabilité des emplois verts dépend non seulement de leurs avantages environnementaux, mais aussi de leur contenu social, en particulier de leur contribution à l'augmentation de l'équité sociale. Ainsi, les emplois verts offrent la possibilité d'un partage plus équitable des revenus entre le capital et le travail et de rétablir la croissance avec une plus grande justice distributive. Mais ces positions doivent être conformes à l'Agenda pour le travail décent de l'OIT et avoir quatre attributs fondamentaux si elles veulent contribuer au développement durable : (i) l'égalité de rémunération; (ii) l'accessibilité (mobilité ascendante); (iii) la responsabilité (protection sociale); et (iv) le plaidoyer (dialogue social).

Il est aussi crucial de rappeler que les constats mondiaux sur le fait que les femmes représentent un peu plus de la moitié de la population mondiale (Forum économique mondial 2013; FMI 2013; Green 2008) cités par OIT (2015), se vérifient pour le Maroc. Ainsi, tel qu'il est rapporté par ces sources : avec des talents inexploités qui pourraient

favoriser considérablement le développement économique, il est économiquement logique et pertinent de promouvoir et d'intégrer le genre dans les initiatives visant à verdir les économies. Selon la même source, des études ont été menées par le Forum économique mondial (2013) et ont révélé une forte corrélation entre l'écart entre les sexes d'un pays et sa compétitivité, ses revenus et son développement. Ces études concluent aussi que la compétitivité d'une nation à long terme dépend considérablement de la question de savoir et ses hommes de manière égale. Cela revient à dire qu'il va falloir permettre aux femmes d'accéder aux mêmes droits, responsabilités et opportunités que les hommes.

Toutefois, Joan McFarland (2013)²⁵ dans son article intitulé « The Gender Impact of Green Job Creation », constate, sur la base des données recueillies de la Nouvelle-Écosse et du Canada, que compte tenu des tendances actuelles (à la date de la publication) de participation des femmes aux emplois et à la formation dans les métiers, presque aucun des emplois verts créés n'irait aux femmes. Il va falloir toutefois relativiser ce constat car les statistiques ont concerné uniquement les activités vertes industrielles. D'autres domaines d'activités prédominantes au Maroc et ailleurs comme l'agro-écologie, l'écotourisme, les métiers de la forêt, l'animation – nature, les produits écologiques de terroir, etc. sont accessibles aux femmes.

Selon le même auteur, pour qu'un plus grand nombre de femmes accèdent à des emplois verts non traditionnels, il semble que des programmes et des quotas d'équité spéciaux en matière d'emploi et de formation soient appliqués. Ce n'est qu'avec de tels programmes d'équité qu'il y aura une chance pour les femmes d'obtenir une part raisonnable des emplois verts créés.

25. Joan McFarland .2013. The Gender Impact of Green Job Creation. Working paper for Work in a Warming World (W3)

► **Déduction pour la SNE – Maroc**

Tel qu'il est étayé dans le rapport thématique sur le volet « genre et emplois » élaboré par l'experte -genre, il est fortement recommandé de concrétiser l'institutionnalisation de la budgétisation liée au genre initiée en juin 2013. Aussi, bien que plusieurs Départements ministériels aient déclenché des chantiers d'intégration du genre dans leurs politiques et plans de développement, il est urgent d'opérationnaliser le Programme national intégré d'Autonomisation Économique des Femmes à l'horizon 2030 qui a été élaboré selon une approche participative dans un cadre partenarial avec ONU Femmes.

Les voies qui semblent pertinentes pour une égalité – genre dans les secteurs émergents de l'emploi vert, et sur lesquelles il va falloir capitaliser en vue de les adapter au contexte marocain, sont inspirées de la Policy Brief préparée par l'OIT (2015) ; il s'agit notamment de:

- Procéder à l'évaluation des emplois verts existants et potentiels en adoptant des outils idoines pour promouvoir la collecte de données ventilées par sexe au niveau du HCP (mesure inspirée du programme pour les emplois verts – OIT)
- Adopter les Kit d'outils d'intégration de la dimension de genre (GEMS) en vue d'assurer le maintien de l'égalité des sexes dans les organisations, les politiques, les programmes et les projets relevant des secteurs verts (déchets solides, assainissement, énergies renouvelables, agriculture, élevage, écotourisme, etc.)
- Renforcer les capacités et les compétences vertes des femmes entrepreneurs dans le but d'élargir leurs possibilités de revenus et améliorer leur accès aux ressources
- Veiller à ce que les programmes de formation, d'éducation et de développement soient sensibles au genre

IV.2. L'informel retarde le processus d'intégration, d'inclusion sociale des travailleurs et de l'exercice d'un travail décent : illustration par le cas des métiers verts dans le secteur de gestion des déchets ménagers et assimilés

Répartition inégale des bénéfices

Bien que le gisement des déchets recyclables, offre d'importantes opportunités économiques et sociales, le premier maillon de la filière de recyclage, qui joue un rôle crucial dans la collecte, profite le moins des plus-values générées par ces produits. La situation est plus profitable pour les grands grossistes et les industriels que pour les récupérateurs informels dont les « chiffonniers». Ces derniers dont le nombre dépasse les 34 000, travaillent souvent dans des conditions d'hygiène précaires avec d'importants risques d'accidents et de maladies et leurs revenus dépendent des fluctuations des prix de marché, bien maîtrisés par les grossistes et les industriels.

Disons que la situation demeure beaucoup plus profitable pour les intermédiaires et les acteurs de recyclage. En effet, l'évolution du prix de vente

du plastique – PET suite une allure « escaliers » de moins de 1 Dirhams/kg payé aux « chiffonniers» ou récupérateurs informelles, à une marge nette de 7 à 10 dirhams/ kg pour les industriels de recyclage final, en passant par une marge de 2 à 3 dirhams pour les grossistes intermédiaires et pour les entreprises de tri et de compactage. La même tendance est constatée pour les autres matériaux recyclables.

Risques de santé-sécurité

Au Maroc, les déchets sont encore collectés et déposés en vrac dans les décharges contrôlées ou dans les dépotoirs. Par conséquent, le cadre de travail des collecteurs informels est très précaire et entouré de risques, chimiques, biologiques et physiques. Ces derniers peuvent être encore plus prononcés en cas d'épidémie comme le cas de la pandémie COVID-19. Le niveau d'instruction

limité, le manque d'information sur les bonnes pratiques associées au tri et à la manipulation des déchets et également l'absence de moyens et d'équipement de protection individuelle (EPI), identifiés par les différentes études au Maroc, exposent les récupérateurs à tout type de maladie et d'accident.

L'âge moyen de la majorité des récupérateurs se situe entre 30-50 ans, ce qui n'exclut pas l'identification de récupérateurs enfants en bas âge (notamment au niveau des décharges) et des enfants adolescents (15-17 ans) dans la ville. Les enquêtes à Tanger, ont montré l'existence de 61% d'enfants et d'adolescents et seulement 28% d'adultes. Au niveau de l'ancienne décharge d'Akreuch, parmi les 157 récupérateurs 86% étaient des hommes, 14% des femmes et 40% ont moins de 20 ans.

Sans aucune couverture sociale, avant l'établissement de l'AMO, les maladies les plus contractées par les récupérateurs sont l'asthme, des irritations oculaires, la fièvre, les allergies respiratoires en plus des coupures et blessures par des objets tranchants, éliminés avec les déchets. Il y a lieu également de mentionner un certain nombre de maladies potentielles, qui ne peuvent apparaître qu'à moyen et long termes à savoir les dysfonctionnements organiques (cancers, déséquilibres immunitaires, etc.) qui peuvent être causées par les dioxines et furanes provenant de la combustion lente des déchets et des plastiques, les brûlures par les produits chimiques (notamment la soude) utilisés pour le dégraissage du plastique, les intoxications par les produits chimiques résiduels dans les bidons d'emballages, les morsures par les rongeurs porteurs de germes, etc.

Soulignons toutefois qu'un certain nombre d'initiatives sont en cours de mise en place, il s'agit notamment de : (i) la révision de la loi sur les déchets qui attribuera le statut « agent de l'environnement » au chiffonnier ; (ii) les réflexions en cours sur les modalités de formalisation du secteur informel et l'institutionnalisation de collecte – tri qui s'opère par les chiffonniers comme étant un service public à part entière ; et (iii) les mesures préconisées dans le cadre de l'écosystème vert pour six filières de recyclage – valorisation des déchets.

► L'âge moyen de la majorité des récupérateurs se situe entre 30-50 ans, ce qui n'exclut pas l'identification de récupérateurs enfants en bas âge (notamment au niveau des décharges) et des enfants adolescents (15-17 ans) dans la ville.

► V. Le Choc de la pandémie COVID-19

La crise de la COVID-19 a créé des niveaux élevés d'incertitude et un choc économique mondial ayant un impact massif sur la santé publique, les entreprises et les travailleurs. Les mesures de confinement et la distanciation sociale obligent les entreprises à s'adapter et à remodeler les principes fondamentaux du travail. Les jeunes, les femmes et les autres groupes minoritaires sont touchés de manière disproportionnée par la situation actuelle. Les jeunes étaient déjà désavantagés bien avant la pandémie, confrontés à des défis dans la transition vers le marché du travail.

Selon le Haut-Commissariat au Plan, pendant le confinement national, 74 pour cent des travailleurs du quintile inférieur ont connu une réduction de leurs revenus, contre 44 pour cent des travailleurs du quintile supérieur. La perte de revenu mensuel était également plus prononcée dans le quintile inférieur : 66 pour cent contre 32 pour cent, respectivement. Les personnes les plus touchées travaillaient dans le secteur informel urbain, avec des emplois précaires dans les secteurs des services et de l'artisanat.²⁶

Dans le secteur de déchets par exemple, et particulièrement dans le maillon vert « tri-récupération » dominé par l'informel, l'impact était sévère. En effet, à cause de l'urgence sanitaire imposée par la pandémie COVID19, l'activité des récupérateurs était en arrêt total

pendant plus de deux ou trois mois. En effet, il y avait interdiction d'accès aux décharges, de collecte dans les rues et fermeture des unités de recyclage. Les coopératives ont également expliqué que les impacts du COVID19 étaient psychiques (peur de la contamination et augmentation de l'absentéisme non justifié), sociaux (la distanciation a causé une réduction de la rentabilité) et économiques (réduction des quantités récupérées suite à la fermeture des restaurants, cafés, etc., en plus de l'absence de liquidités).

Les récupérateurs ont également signalé qu'après la reprise ils ont constaté une dominance des déchets organiques et une réduction de la fraction recyclable. Ceci est conséquent du confinement sanitaire qui a obligé la population à consommer des repas maison et également l'arrêt de production des déchets par le secteur tertiaire (hôtels, restaurants, cafés...).

Du côté économique, bien que certains d'entre eux ont bénéficié de l'appui de l'État, les collecteurs des déchets dans les rues ont déclaré avoir vécu une vraie crise économique, à cause du confinement sanitaire qui était à l'origine du démantèlement de la chaîne : tri, prétraitement, vente des déchets et qu'après l'allègement du confinement l'opération de tri est devenue plus complexe et plus à risques.

► Leçon tirée du benchmark : Comment le secteur privé soutient-il les jeunes pendant la crise de la COVID?

Solutions for Youth Employment (S4YE) est une coalition multipartite, hébergée au sein du Groupe emploi de la Banque mondiale. Il vise à fournir un leadership et des ressources pour une action catalytique visant à accroître l'engagement des jeunes dans un travail productif. L'un des quatre piliers de l'écosystème est un réseau d'entreprises du secteur privé de premier plan qui s'engagent à relever le défi de l'emploi des jeunes. Grâce à cette coalition, les partenaires du secteur privé soutiennent la mise à l'échelle d'interventions novatrices en faveur de l'emploi des jeunes. Ainsi, depuis la pandémie, plusieurs entreprises partenaires de S4YE ont

pris plusieurs mesures rapides, en lançant de nouvelles initiatives ou en modifiant leurs programmes existants pour soutenir les jeunes, dont les plus importantes sont : (i) soutien au renforcement des compétences numériques, à l'apprentissage/à la formation en ligne et à l'emploi des jeunes ; (ii) soutien au renforcement de la résilience des très petites, petites et moyennes entreprises ; (iii) appui des ONGs dont les activités sont axées sur la jeunesse ; (iv) soutien d'urgence immédiat aux autorités publiques ; et (v) mesures internes aux entreprises pour assurer la continuité des activités. La consistance de ces initiatives est détaillée dans la note de connaissance (Knowledge brief) élaborée par SAYE/WBG (2021)²⁷.

26. Banque mondiale. 2021. Perspectives macroéconomiques et de pauvreté du Maroc, avril 2021.

27. World Bank Group – Job / S4YE; 2021. How the Private Sector is supporting youth employment during the COVID 19 pandemic. Knowledge brief series issue 12

► VI. Potentiel de création des emplois verts au Maroc à investir dans la SNE et son plan de mise en œuvre

VI.1. Les emplois verts au Maroc : un grand potentiel sous-exploité, complexe à évaluer et à prédire

En termes de chiffrage du potentiel « emplois verts », il est important de souligner que le Maroc, à l'instar des autres pays avancés ou en développement, dispose d'un grand potentiel de création d'emplois verts. En effet, les estimations faites au Maroc, notamment par le Département du développement durable montrent qu'en 2020, le nombre d'emplois verts qui devrait être créé est d'environ 110 000. Il a été aussi mentionné que la mise en œuvre des objectifs et mesures préconisés par la stratégie nationale de développement durable (SNDD) pourrait créer environ 250 000 emplois verts à l'horizon 2030. Ce chiffrage constitue un créneau crucial à investir dans le cadre de la SNE et une réalité émergente du marché de travail vert. Paradoxalement, ce grand potentiel de gisements en emplois verts ne contribue pas à nous jours, et de manière effective à une résorption appréciable du chômage.

En absence de tableau de bord et de statistiques sur les emplois verts, on se propose à ce stade d'analyser les documents existants éparpillés par secteur et de tenter d'analyser les scénarii tendanciels (vers l'horizon 2030). S'aventurer sans une prédiction de long terme semble être utopique à la lumière des constats internationaux eu égard au caractère très changeant et dynamique des besoins en metteurs verts.

Il est à signaler, que l'approche adoptée pour ce schéma prospectif n'est pas méthodologiquement rigoureuse et appuyée sur des outils et modèles testés ailleurs qui requièrent un système de collecte et de suivi des données sur les emplois verts. D'ailleurs ce type d'observation des emplois verts fait partie du package de mesures qui sont formulées pour la SNE2. La littérature sur les approches et modèles idoines pour ce type d'exercice est assez riche. Le travail intéressant le plus récent, a été élaboré dans ce sens par Sofroniou et Anderson (2021)²⁸.

VI.2. Domaines pourvoyeurs d'emplois verts au Maroc

Les domaines affichant un potentiel croissant d'emplois verts au Maroc pour les 10 prochaines années sont relatés dans le tableau 1. La deuxième colonne de ce tableau montre les stratégies, plans et programmes associés mis en place pour investir le développement des secteurs. Il est important d'attirer l'attention sur le fait que l'évolution du nombre d'emplois verts et les niveaux de « saturation » diffèrent d'un secteur à l'autre. On assistera par exemple à un plateau de la courbe « nombre d'emplois verts créés en fonction du temps » vers 2030 dans les deux secteurs « déchets et assainissement ». Parmi les facteurs induisant un changement, on peut citer: le changement biophysique de l'environnement, les politiques et réglementations, la technologie et l'innovation, les marchés pour les produits et services plus respectueux de l'environnement, les habitudes des consommateurs, le changement climatique, etc.

De là on anticipe à souligner la nécessité d'asseoir une modélisation idoine basée sur des données statistiques fiables sur le potentiel actuel et sur le développement futur. Les études sectorielles menées par l'OFFPPT, l'ANAPEC etc., constituent une base mais elles ne reposent pas sur des méthodologies et outils robustes.

28. Nick Sofroniou and Pauline Anderson. 2021. The Green Factor: Unpacking Green Employment Growth. In: International Labour Review, Vol. 160 (2021), No. 1

Domaines/secteurs	Potentiel d'employabilité verte	Stratégies, plans et programmes	Domaines transversaux émergents
Eau & assainissement liquide	+++++	► Stratégie de l'eau et plan national de l'eau (document réglementaire) ► Plan national d'assainissement (PNA) ► Programme national d'assainissement rural (PNAR) ► Aujourd'hui PNAM (plan national d'assainissement mutualisé) regroupant le PNA, le PNAR et le plan national de réutilisation des eaux usées	► Inspection, audit, contrôle et évaluations environnementales (+++++) ► Adaptation / atténuation- CC (++++) ► Décarbonatation (++++)
Déchets ménagers et assimilés & déchets industriels	+++++	► Programme national de gestion des déchets ménagers et assimilés (PNDM) ► Écosystème vert ► Stratégie nationale de réduction et de valorisation des déchets (SNRVD)	
Agriculture	+++++	► Plan Maroc vert - Aujourd'hui : génération green	
Forêts	++++	► Stratégie Forêts du Maroc	
Énergies renouvelables & efficacité énergétique	+++++	► Stratégie énergétique ► Projets de transition énergétique	
Littoral & ressources marines (économie bleue)	++++	► Plan national du littoral (PNL) ► Programme Problue – économie bleue (Gouvernement marocain – Banque mondiale) ► Projets de gestion intégrée des zones côtières ► Programmes de surveillance des plages et des eaux de baignade	
Cadre de vie, hygiène et sécurité / espaces verts	+++		

IV.3. Tentative d'évaluation du gisement des emplois verts dans les secteurs identifiés

IV.3.1. Des métiers verts pour des emplois verts

Les métiers verts et les référentiels de formation ont été suffisamment définis et établis pour différents secteurs :

- En 2010, le Ministère (français) de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer (MEEDDM) a élaboré un recueil « Croissance verte: zoom sur 50 métiers » ;
- Les études – pays conduites par les experts de l'OIT ;
- La FAO pour les emplois verts pour une agriculture durable ; et
- Pour le cas du Maroc :
 - Le répertoire – métiers verts élaboré dans le cadre de l'ébauche de stratégie de développement des capacités dans les métiers de l'environnement (MEMEE – Département de l'Environnement – PGPE/GIZ. 2012, préparée par Brahim Soudi) ;
 - Étude pour la spécification des besoins en

compétences dans le secteur des énergies renouvelables en 2011: Définition des besoins en formation pour le secteur des ER (ex. MEMEE/Département de l'Energie et des Mines)

- Note de présentation de la Formation en paysage et espaces verts au profit des collectivités locales (Ministère de l'Intérieur – DFCAT. 2010).
- Etc.

On se propose ainsi d'élaborer une matrice – métiers verts adaptée pour le Maroc (Cf. annexe B). Cette matrice est construite sur la base des études précitées et en particulier sur la base de l'ébauche de stratégie de développement des capacités dans les métiers de l'environnement (DDD-GIZ, 2012). Elle devra être actualisée, complétée avec l'établissement des fiches formations (voir modèle sur encadré suivant) et des référentiels de formation. Il est aussi crucial de croiser la liste des métiers, déclinée en domaines, avec les formations existantes assurées par les établissements de formation initiale et professionnelle, et de définir les besoins en formation initiale, professionnelle, continue, qualifiante et de verdissement ou reverdissement²⁹.

- Pôle de métier :
- Profil - métier :
- Prérequis :
- Compétences à acquérir au terme de la formation :
- Description du métier :
- Connaissances :
- Savoir-faire :
- Savoir-être :
- Modules de la formation
- Descriptif des modules (Objectif général, contenu des modules, modes opératoires, modalités d'évaluation et conditions de validation et qualifications du formateur.
- Mise en œuvre du référentiel de formation

29. Verdissement/Reverdissement : formation qualifiante d'une personne ayant déjà un métier « non-vert » pour acquérir un nouveau savoir – faire dans un des métiers de l'environnement (en anglais, il s'agit de l'up-skilling »). Exemples : Agent en hydraulique peut se former en agent de maintenance des réseaux d'assainissement, le chauffagiste peut se former à la pose de pompes à chaleur, le chef de chantier à la gestion et tri des déchets ou le couvreur à la pose et l'étanchéité de panneaux solaires, etc.).

En 2019, l'OFPPT a actualisé la carte de formation nationale. Cette carte montre que la plupart des métiers s'inscrivent dans les secteurs d'activités traditionnels ou émergents (Agriculture, horticulture, agro-industrie, industries de tout type, construction des bâtiments, construction automobile, automobile, production alimentaire, etc.). Elle relate aussi les métiers suivants qui peuvent s'apparenter aux métiers verts :

► **Secteur : Agriculture – Agroalimentaire**

Ouvrier cuniculteur (à créer)

Ouvrier apiculture (à créer)

Technicien Spécialisé Plantes Aromatiques et Médicinales (Technicien spécialisé)

Ouvrier qualifié Plantes Aromatiques et Médicinales (qualification)

Ouvrier de traitement phytosanitaire (qualification), **NB. Un verdissement serait nécessaire (à créer)**

Agriculture biologique et produits du terroir (à créer)

Ouvrier qualifié Espaces Verts (qualification), **NB. Ce métier s'inscrit plutôt au niveau des communes et municipalités et pas en agriculture**

► **Secteur : Génie Electrique**

Electricité et énergies renouvelables (à créer) **NB. Et verdir les métiers traditionnels par une formation qualifiante**

Audit énergétique (à créer)

Certification et normes (à créer)

► **Secteur : Pêche**

Technicien aquacole (à créer)

Technicien Valorisation des produits de la mer (DPM) (à actualiser) **NB. Et à verdir**

Technicien Spécialisé Traitement et Valorisation des produits de la mer (TVPP) (à actualiser) **NB. Et à verdir**

Technicien Traitement et Valorisation des produits de la mer (à actualiser) **NB. Et à verdir**

Ouvrier spécialisé en Traitement et Valorisation des produits de la pêche (à actualiser) **NB. Et à verdir**

Hygiène qualité sécurité environnement (Formation qualifiante) **NB. Cette formation doit être transverse à tous les secteurs**

La matrice – métiers rapportée en annexe B a été aussi amendée par de nouveaux métiers verts référenciés dans le cadre du récent Projet « Green Jobs /GIZ-Eaux et forêts ». Il s'agit de métiers de tourisme durable et des espaces naturels. Plus précisément des métiers liés aux ressources naturelles, comme les Plantes Aromatiques et Médicinales (PAM), les Produits du Terroir (PT), la Pêche Sportive et Touristique (PST) et l'Aquaculture continentale sur toute la chaîne de valeur.

Pour le secteur de l'eau et de l'assainissement, en se basant sur la nomenclature du HCP, l'étude sectorielle « eau et assainissement », menée par le Département de la formation professionnelle, a couvert la chaîne de valeur de chacune des deux branches de la nomenclature :

La chaîne de valeur de la branche Captage, Traitement et Distribution d'eau comprenant : (i) l'identification et le captage d'eau à partir des différentes sources naturelles ; (ii) le traitement de l'eau (y compris le dessalement) pour des usages domestiques, industriels ou à des fins d'irrigation ;(iii) la distribution en milieu urbain et rural ; (iv) l'irrigation ; et (v) l'usage industriel.

La chaîne de valeur « Collecte, Épuration et valorisation des eaux usées qui comprend la collecte des eaux usées ménagères et industrielles au moyen de réseaux d'assainissement, de fosses et d'autres moyens de transport, l'épuration des eaux usées (techniques d'épuration selon rejet dans le milieu naturel, arrosage, recharge dans les nappes, réutilisation pour des usages industriels ou irrigation) et valorisation des eaux usées.

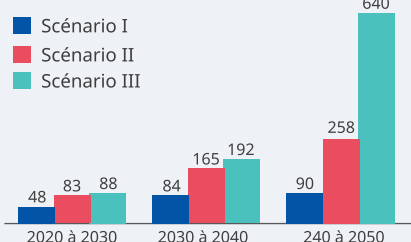
Cette étude a repris la nomenclature des emplois de l'ANAPEC et celle élaborée par DDD-GIZ en 2012 (voir matrice en annexe B).

IV.3.2. Potentiel d'emplois verts, secteurs-leviers et perspectives

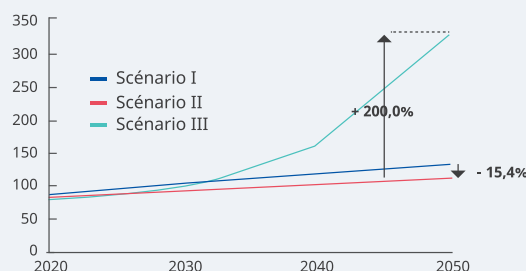
Energies renouvelables

La filière énergétique pourrait créer 300 000 emplois permanents selon le CESE (2020)³⁰. Selon les graphiques ci-dessous, on peut tabler sur un potentiel d'au moins 100 000 à l'horizon 2030.

Emplois temporaires créés par décennie à l'horizon 2030, 2040 et 2050 (en milliers d'emplois)



Emplois permanents cumulés à l'horizon 2030, 2040 et 2050 (en milliers d'emplois)



Source : Modélisation de CESE.

► Légende :

Scénario I « business as usual » ou continuité des politiques publiques actuelles

Scénario II « accéléré » : ce scénario qui part du scénario I, étudie les impacts socio-économiques résultant d'une gestion volontaire de la demande en énergie. Il comprend des mesures-clés qui influencent fortement la demande comme l'efficacité énergétique, la décentralisation (production d'énergie par le privé au niveau de la consommation), la réforme progressive de la subvention du GPL, la mobilité propre et électrique ainsi qu'un plus grand recours au dessalement.

Scénario III « sur orbite » : ce scénario qui part du scénario II, étudie l'opportunité d'exploiter le

gisement d'énergies renouvelables dont dispose le Maroc pour réaliser des projets industriels d'envergure notamment autour de la filière Power-to-X liée à l'hydrogène ainsi que l'export d'électricité et les industries énergivores.

Emplois temporaires liés à l'investissement (à gauche) : fabrication in situ et montage. Les emplois ainsi créés cessent à la mise en service des nouvelles installations. Ils dépendent du taux d'intégration des entreprises marocaines dans les projets.

Emplois permanents liés au fonctionnement (à droite) : activité continue et opérations. Ces ressources sont permanentes, cumulatives et majoritairement marocaines. Les emplois indirects créés ne sont pas comptabilisés.

30. Avis du Conseil Économique, Social et Environnemental. 2020. Accélérer la transition énergétique pour installer le Maroc dans la croissance verte

Eau Assainissement liquide

Selon le CESE (2012)³¹, dans sa projection à l'horizon 2020, estime que le Plan National d'Assainissement Liquide a ambitionné à l'horizon 2020 (avec un budget prévu initialement de 43 Milliards de Dirhams), de porter le taux de raccordement aux réseaux d'assainissement à 80% en milieu urbain et le taux d'épuration des eaux usées urbaines à 60% tout en encourageant la réutilisation de ces eaux épurées. Ce plan concerne une population de 10 millions d'habitants et permettra de créer plus de 10 000 emplois directs en plus de ceux prévus par la filière industrielle de fabrication des équipements, principalement les canalisations et le matériel des stations d'épuration. La Banque Mondiale - kfw (2008)³² ont affiché la même prévision en nombre d'emplois directs créés par ce secteur. Aussi, selon MEMEE/Département de l'Environnement – PGPE/GIZ, 2012)³³, le nombre de micro-entreprises de proximité sera d'environ 300.

Sur base de l'objectif affiché par le nouveau Plan national d'assainissement mutualisé (PNAM) qui vise un rehaussement du taux de raccordement à 95% en 2040, on peut estimer un nombre d'emplois directs de 12 000. Toutefois, ce calcul ne tient pas compte du grand potentiel d'emplois susceptible d'être généré par l'assainissement rural qui a récemment démarré. Le gisement d'emplois se trouve dans le curage des dispositifs autonomes ou semi-collectifs d'épuration, et dans la gestion des boues de curage. A notre avis le nombre potentiel d'emplois – assainissement, incluant ces emplois dans les services de proximités au niveau de 1200 communes ciblées par le PNAM, devrait au moins tripler. **On peut ainsi tabler sur un nombre d'emplois créée en 2030 d'environ 36 000 emplois.**

Ce chiffreage peut être revu à la hausse si on intègre les emplois dans le secteur de l'eau potable et de gestion des ressources en eau. Pour le cas de l'eau agricole, le nombre d'emplois verts dans le domaine de l'efficacité d'utilisation de l'eau sera considéré dans les emplois générés par la stratégie Génération Green.

Déchets solides

Toujours selon le CESE (2012), le Programme National des Déchets Ménagers (PNDM) concerne l'amélioration de la collecte des déchets ménagers et leur élimination adéquate, la réhabilitation des décharges existantes et la création de nouvelles décharges contrôlées et la promotion des filières de tri, le recyclage et la valorisation des déchets. Le budget global du PNDM, d'une durée de 15 ans, est estimé à environ 37 milliards de DH et créera plus de 11 000 emplois directs en 2020. Ce chiffreage semble être raisonnable eu égard au rythme de mise en place des décharges contrôlées, ou centres d'enfouissement et de valorisation (CEV) et au rehaussement du taux de collecte à plus de 90%. Selon les données relatées dans les tableaux de bord du PNDM et des projets – CEV prévus, le nombre d'emploi qui a été prévu pour 2020 a été dépassé et demeure candidat à doubler à l'horizon 2030 pour atteindre 22 000 emplois directs **(hors tri-recyclage)**

Toutefois les filières de recyclage sont encore insuffisamment établies et le taux actuel de recyclage demeure inférieur à 10% soit la moitié du taux – objectif - 2020 de 20% affiché par le PNDM. La mise en œuvre de l'Écosystème vert récemment mis en place prévoit la création de **9000 nouveaux emplois directs dans le recyclage – valorisation et 51 000 emplois indirects dans la collecte et le tri d'ici à l'horizon 2030. On peut ainsi tabler sur un total global de 31 000 emplois verts directs et 51 000 emplois verts indirects dans le domaine de la collecte et le tri.**

Comme il a été mentionné auparavant, un effort important mérite d'être déployé dans l'organisation et la formalisation du secteur informel et particulièrement les récupérateurs et collecteurs informels (les chiffonniers) dont le nombre est estimé à environ 34 000 à l'échelle nationale. Cela permettra d'atténuer leur marginalisation, de leur permettre d'exercer des emplois verts décents et de les connecter à l'économie formelle.

31. Avis du CESE.2012:Economie Verte : Opportunités de création de richesses et d'emplois

32. Banque Mondiale & KfW (pour le Royaume du Maroc/MEMEE et MI). 2008. « Revue Stratégique du Programme National d'Assainissement ». Rapport final.

33. MEMEE – Département de l'Environnement – PGPE/GIZ. 2012. Ébauche de stratégie de développement des capacités dans les métiers de l'environnement

Agriculture durable

Rappelons à l'occasion que le PNUE définit un emploi vert comme un travail dans les activités agricoles, manufacturières, de recherche et développement, administratives et de services qui contribue de manière substantielle à la préservation ou à la restauration de la qualité de l'environnement. Il comprend des emplois qui réduisent la consommation d'énergie, de matériaux et d'eau grâce à des stratégies à haut rendement ; et qui minimisent ou évitent complètement la production de déchets et de pollution. **La création d'emplois verts dans l'agriculture a le potentiel d'assurer la durabilité sociale, économique et environnementale et d'offrir aux jeunes ruraux, en particulier, la possibilité de participer à des économies plus vertes.**

La stratégie Génération Green 2020-2030 (Agriculture) vise la création d'un total de 350 000 emplois agricoles des jeunes avec une bonne part d'emplois et d'entrepreneuriat verts impliquant les femmes rurales notamment dans les pratiques d'adaptation et de résilience au changement climatique et d'efficacité d'utilisation des ressources.

Cette stratégie commence déjà à se décliner en plusieurs programmes appuyés par les bailleurs (AFD, Banque mondiale, BAD, etc.). **Dans ce cadre le gouvernement priorise pour la période 2021-2026, la mise en place de mesures "immédiates" et "concrètes" pour poursuivre la relance économique, stopper l'hémorragie du chômage et atténuer les effets de la crise sanitaire sur l'emploi. Il s'agit ici d'une centralité de l'emploi dans cette nouvelle stratégie Génération green et d'une écologisation agricole.**

Sur les 350 000 emplois on peut considérer **au moins 30%** d'emplois verts sens stricto dans l'agriculture de conservation, l'efficacité d'utilisation des ressources en eau et en énergie, l'installation du pompage solaire, l'éco-conseil agricole, la rationalisation des intrants, l'agro-écologie et l'agriculture biologique, l'entrepreneuriat vert des jeunes en milieu rural, les activités souvent réalisées par les femmes dans l'élevage, les plantes aromatiques et médicinales, le câpre, le conditionnement des fruits et légumes, etc.).

Ainsi, on peut tabler sur un potentiel minimal de 105 000 emplois verts agricoles générés par la mise en œuvre de la stratégie Génération green à l'horizon 2030.

Toujours dans le cadre de la stratégie génération green, la Banque mondiale appuie le programme axé sur les résultats (PforR) génération green du Maroc d'un montant de 250 millions USD. **Celui-ci vise, entre autres, à améliorer l'inclusion économique des jeunes en milieu rural, ainsi que la performance et la durabilité environnementale des chaînes de valeur agricole et agroalimentaires, dans trois domaines de résultats : (DR1): opportunités d'emploi et génération de revenus accrues pour les jeunes ruraux ; (DR 2) : amélioration de la performance des systèmes de commercialisation des produits agricoles et agroalimentaires ; (D 3) : renforcement de la digitalisation de l'agriculture et de l'adoption de pratiques climato-intelligentes. Il vise d'asseoir une nouvelle génération de jeunes entrepreneurs avec une proportion importante des femmes.**

Un autre programme « TREEA » pertinent **'Revitalisation des Territoires Ruraux marocains par l'Emploi et l'Entrepreneuriat dans le secteur agricole'** avec un financement total de 70 millions d'Euros, est en cours de lancement.

Ce programme cible trois régions du Royaume (Fès-Meknès, Oriental, Souss-Massa) sur une durée de six ans, avec une composante conséquente d'assistance technique à la maîtrise d'ouvrage aux niveaux central et régional pour accompagner sa mise en œuvre et assurer l'efficacité de son exécution. **Parmi ses objectifs, en relation pertinente avec la portée de la SNE, il y a lieu de mentionner, entre autres, le développement d'écosystèmes d'appui aux entrepreneurs et aux organisations de producteurs dans les territoires.** Ce programme compte développer les approches d'intervention suivantes : (i) une mise à niveau des OPA, coopératives et GIE dans les territoires, qui accordera une importance particulière aux aspects importants au niveau des filières que sont la qualité intrinsèque des produits ainsi que celle (environnementale et sociale) de leur processus de production, avec

une place privilégiée accordée aux jeunes et aux femmes ; (ii) **l'approche genre notamment en lien avec la création des emplois dans les domaines novateurs de la production et de la transformation agro-écologique**; (iii) l'alphabétisation fonctionnelle autour des activités de revitalisation économique des filières agricoles et des activités para-agricoles; (iv) le renforcement des capacités des animateurs et agents locaux de développement; et (iv) **l'adoption des approches de formation professionnelle spécifiques (en faveur des jeunes, des femmes, des catégories sociales particulièrement défavorisées)**

Force est de constater que ces programmes et projets corollaires à la Stratégie Génération green constituent des leviers pour l'atteinte du nombre d'emplois verts que nous avons estimé à 105 000 à l'horizon 2030. Il y a lieu de relever, à l'image du programme du gouvernement et du NMD, que le volet social, la composante emploi et le renforcement de la résilience des populations vulnérables sont privilégiées.

Le littoral et la mer

Le plan national de gestion intégrée du littoral (PNL) et les Schémas régionaux d'aménagement du littoral (SRLs), documents réglementaires stipulés par la loi sur le littoral N°81-12, constitueront dans le court et moyen terme des opportunités de mobilisation des emplois verts et bleus. En effet, prévoient en plus de la régulation de l'occupation du littoral, des composantes en faveur de sa protection et de sa mise en valeur.

Cela serait de nature à améliorer l'accès des populations aux services du littoral, à engager des activités génératrices de l'emploi (nettoyage des plages, gestion des déchets, tourisme côtier, pêche, etc.). A ce stade, il est difficile de s'investir dans une quantification des emplois susceptibles d'être générés. Disons-nous toutefois, qu'un potentiel existe.

Le Programme pour les résultats – Économie bleue financé par la Banque mondiale approuvé le 23 Mai 2022, **vise entre autres l'amélioration de la croissance économique et la création d'emplois sur le littoral marocain**. Ce nouveau programme **a constaté dans sa phase de**

conception que le manque de coordination réduit les possibilités d'investissement, ce qui compromet le potentiel de création d'emplois, particulièrement pour les femmes et les jeunes, et le développement des affaires pour des groupes tels que les pêcheurs artisanaux, qui sont sous-représentés dans les secteurs bleus. En outre, la participation limitée des femmes dans les secteurs bleus a conduit à une participation insuffisante à la prise de décision liée à l'économie bleue.

Ce programme, d'un montant de 315,5 Millions d'euros prévoit la création de 8 000 emplois verts/bleus. Ce programme ne cible pas toutes les activités littorales et toutes les régions littorales. Ainsi, nous pourrions au moins quadrupler ce chiffre eu égard aux plans et programmes en cours de mise en place. Nous retenons ainsi, un nombre d'emplois créés minimal de 32 000 emplois verts et bleus.

Foresterie & biodiversité

L'objectif de la stratégie forestière 'Forêts du Maroc' à l'horizon 2030, est de rattraper 30 ans de dégradation du domaine forestier, créer **27.500 emplois supplémentaires** et atteindre 5 milliards de DH de revenus annuels. Nous nous contentons ci-après (Tableau2) de relater les mesures d'opérationnalisation des quatre axes stratégiques, qui sont en relation pertinente avec l'objet « emplois ».

► **Tableau 2.** Axes et mesures de la stratégie 'Forêts du Maroc' en relation avec le développement des emplois verts

Axes	Mesures	Conditions précurseurs de l'emploi vert
Axe 1. Réinventer et structurer l'approche participative, avec la population comme premier acteur de la gestion du domaine forestier	► Faire émerger plus de 200 organismes forestiers locaux de développement ► Créer un nouveau corps de plus de 500 animateurs territoriaux	Les organismes locaux développeront des emplois de proximité
Axe 2. Différencier et développer les espaces selon leur vocation	► Valoriser le réseau des 10 parcs nationaux et amorcer la filière écotourisme (1 million d'écotouristes à l'horizon 2030) ► Conserver la biodiversité	Ce créneau développer les métiers d'écotourisme et les petites entreprises notamment à travers la mise en place des gîtes ruraux, le développement de l'animation – nature et la valorisation et la commercialisation des produits de terroir dans un circuit court
Axe 3. Investir et moderniser les métiers forestiers à travers la digitalisation	► Digitaliser les métiers	Il s'agit d'une fenêtre vers la nomenclature des métiers et leur gestion numérique
Axe 4. Réforme institutionnelle pour une meilleure gestion du patrimoine forestier	► Transformer les ressources humaines en distinguant les métiers	Créneau important pour le profilage des métiers

En somme, nous pourrions considérer le nombre de création de 27 500 nouveaux emplois, prévu pour 2030, comme étant retenu comme pool minimal d'emplois verts.

Pour les autres domaines, les estimations sont difficiles à faire car ils ne sont pas adossés sur des stratégies claires ou programmes opérationnels affichant des créneaux de développement des emplois verts.

En qui concerne le paysage et espaces verts³⁴, le besoin estimé en 2010 par le Ministère de l'Intérieur – DFCAT est de 300 ingénieurs et près de 2 300 techniciens (**soit 2600 emplois**) à l'horizon 2030). Les tendances actuelles de développement des espaces verts sont prometteuses dans plusieurs villes marocaines.

Construction et bâtiments écologiques

Les bâtiments écologiques englobent de nombreuses dimensions (principes de conception, utilisation de l'eau, ventilation de l'éclairage, ombrage, efficacité énergétique, etc.). Bien que plusieurs études aient tenté d'aborder la relation entre la création d'emplois

et le développement de bâtiments écologiques, l'estimation du nombre d'emplois strictement verts s'avère difficile en dehors des emplois générés par l'efficacité énergétique et qui sont comptabilisées pour le secteur ER& EE.

Il semble que seuls, l'isolation des bâtiments, l'efficacité de l'éclairage, la construction avec des éco-matériaux en terre et les fenêtres isolées qui ont des impacts sur la création d'emplois.

Au Maroc, le secteur de la construction est un secteur économique important qui crée de la richesse et de l'emploi, mobilise l'épargne des ménages et dynamise les secteurs industriels (ciments, produits métallurgiques, produits sanitaires) et miniers. Ce secteur a contribué, en 2010, au PIB national à hauteur de 6,5%. **Il a généré plus d'un million d'emplois.**

Force est de constater que la part des entreprises des BTP dans les emplois créés ne cesse d'accroître. Elle est passée de 10,25% en 2004 pour atteindre 65,19% du total des emplois créés en 2009. En 2011, le secteur des BTP comptait 1.059.000 emplois, avec une création nette de

34. Même si les espaces verts jouissent d'une place importante dans les documents d'urbanisme, la priorité est accordée à la construction de bâtiments. La disponibilité d'espaces verts qui contribuent à l'esthétique des villes et au cadre de vie ainsi qu'à la santé des populations est assez réduite et, visiblement, ne répond pas, en dehors de certaines villes, à la recommandation de l'Organisation Mondiale de la Santé qui est de disposer d'une surface de 12m²/habitant, situés à moins de 300 mètres de chaque domicile

30.000 nouveaux postes d'emploi dont 16.000 dans le milieu urbain et 14.000 en milieu rural. Ce secteur des BTP a enregistré, en 2018, une création nette de 32.000 emplois (26.000 en milieu urbain et 6.000 en milieu rural), contre 20.000 l'année précédente, durant le premier trimestre. Ces chiffres, publiés par le HCP, montrent la très forte contribution de ce secteur dans la création de l'emploi et l'absorption du chômage.

Toutefois, il semble que la majorité des emplois créés sont de nature temporaire et informelle. En outre, le secteur des BTP est parmi les secteurs qui connaissent la présence d'un taux d'encadrement très faible. En effet, plus des deux tiers des employés n'ont aucun niveau de scolarité. En revanche et malgré les multiples anomalies que connaît l'emploi dans ce segment de l'économie, le secteur des BTP offre à des milliers de familles marocaines l'opportunité d'avoir un revenu susceptible de couvrir leurs besoins quotidiens de subsistance³⁵.

Le verdissement de ce secteur, à travers la mise en œuvre du Plan d'action sectoriel³⁶ « Écoconstruction et bâtiment durable » permettrait de booster la création d'emplois verts. Toutefois, les statistiques relatives aux emplois verts ne sont pas disponibles. Ce plan d'action vise à promouvoir une approche globale d'écoconception des bâtiments au Maroc et le développement progressif d'un parc public et privé de bâtiments durables. Les axes stratégiques concernent l'ensemble des acteurs et parties prenantes concernés par le secteur de la construction et du bâtiment. Ils concernent les différentes phases du processus : (i) prise en compte de l'efficacité des ressources dans la conception architecturale ; (ii) conception de bâtiments sobres en carbone et résilients au climat ; (iii) amélioration de l'environnement interne ; (iii) développement de dispositifs d'accompagnement, et (iv) renforcement des capacités des parties prenantes.

A ce stade et eu égard au manque de données spécifiques sur les EV dans le secteur d'écoconstruction et bâtiments durables, Il s'avère difficile de quantifier leur gisement actuel et dans le futur.

RECAPITULATIF

Le potentiel total d'emplois verts est estimé à 334 000 à l'horizon 2030 soit 3% de la population active au travail (estimée à 10 Millions). Ce potentiel est estimé selon une hypothèse basse, il est donc réalisable et n'inclut pas les emplois dans l'écoconstruction et d'autres emplois émergents suite à la décarbonation pour une meilleure compétitivité industrielle.

Comparaison avec des pays de contexte plus ou moins similaire

Ce ratio est de 2,6% en Espagne (2009), de 6% au Brésil, et de 6,3% au Maurice

Parfois, on développe des ratios « emplois verts / unité de production) notamment pour le cas des énergies renouvelables ou montant d'investissement.

La figure 1 ci-dessous montre la ventilation du nombre d'emplois par secteur.

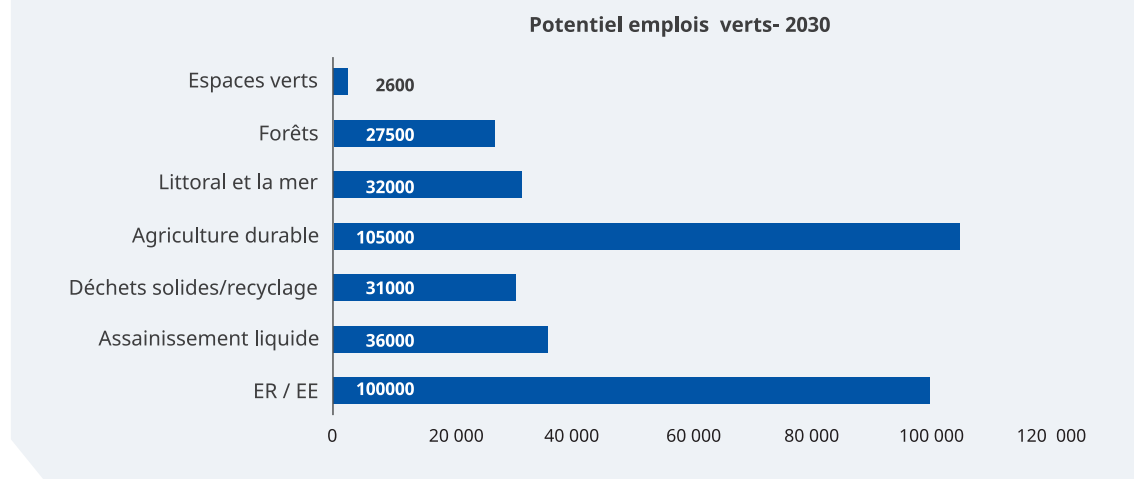
Rappelons qu'il s'agit d'une estimation sur base des données disponibles. Il convient aussi de souligner que le rythme soutenu des plans et programmes opérationnels, dotés de grands montants d'investissement, et concernant les secteurs, ER/EE, déchets, assainissement liquide, Agriculture et forêts, confortent ce chiffre.

La réalisation de ce potentiel, en absence de chocs ou de crises énergétiques, financières, climatiques ou de pandémies, requiert de surmonter les barrières étayées dans le présent rapport dont notamment, la mise en place des instruments financiers et incitatifs, l'actualisation, le parachèvement et surtout l'application de la législation nationale environnementale, la mise en place de programmes de formation et de renforcement des compétences répondant aux besoins sectoriels, la coordination des politiques publiques à travers une institutionnalisation des rôles et responsabilités des différents acteurs concernés par l'économie verte et bleue, l'intégration de l'observation des emplois verts dans l'observatoire de l'emploi, la mise en place des observatoires régionaux en vue de territorialiser la veille sur l'offre et la demande et la mise en place des plateformes pédagogiques de démonstration pour assurer des formations efficaces.

35. Le Secteur des BTP au Maroc : Aspects économiques et Sociaux, Mohamed Jamal Eddine, ZAROUALI. Dossiers de Recherches en Économie et Gestion : 3ème numéro : septembre 2014

Plan d'action national « Écoconstruction et bâtiment durable » Maroc

36. PNUE/SwitchMed.2016. Plan sectoriel «écoconstruction et bâtiment durable» Maroc

► **Figure 1.** Potentiel de création des emplois verts et déclinaison par secteur

VII. Orientations pour une feuille de route EV pour la SNE 2030

A la lumière de ce qui précède, on se propose de relater ci-après les principaux objectifs stratégiques pour promouvoir les emplois verts et exploiter ce gisement important en vue de résorber le chômage, assurer une inclusion sociale, et inscrire les politiques publiques dans la durabilité. Ces axes sont spécifiques au volet « emplois verts » et se croisent pour certains d'entre eux à l'emploi dans sa forme plurielle.

La figure 2, ci-dessous, illustre les axes stratégiques qui ressortent de l'analyse des enjeux effectuée plus haut.

► **Figure 2.** Les objectifs stratégiques visant la promotion des emplois verts décents

Ces objectifs stratégiques sont déclinés en objectifs opérationnels et en mesures spécifiques (tableau 4). Il s'agit à ce stade d'une proposition qui sera soumise à une discussion au sein du groupe des experts et validée par le Département de l'Emploi. **Des indicateurs et cibles correspondants aux objectifs opérationnels seront également définis pour assurer un dispositif de monitoring et de reporting.**

► **Tableau 3.** Déclinaison des objectifs stratégiques en objectifs opérationnels et en mesures phares

Objectifs stratégiques	Objectifs opérationnels	Mesures
OS1 : Renforcer les systèmes de formation et de renforcement des compétences vertes répondant aux besoins sectoriels	OO11 : Définir et institutionnaliser les rôles et responsabilités pour promouvoir la création des emplois verts et soutenir la transition vers une économie verte	M111. Élaborer en coordination avec d'autres entités gouvernementales, un plan national de développement des ressources humaines pour les emplois verts <i>Ce plan doit viser le développement, l'amélioration et l'utilisation de la main-d'œuvre, tant dans les secteurs privés que public. Ce plan aura pour objectif principal de permettre et de soutenir la transition vers une économie verte et la création d'emplois verts vers plus d'emplois et d'égalité des chances et la promotion de la justice sociale et du bien-être des travailleurs. Il comprend aussi des programmes relatifs à l'enseignement supérieure, l'enseignement technique et la formation professionnelle, une base de données qui identifie et relie les possibilités d'emploi vert aux entités privées et publiques, et des informations sur les connaissances et les compétences requises par une économie verte.</i>
		M112. Renforcer les cursus de formation universitaire en matière de compétences professionnelles vertes (Masters, formations professionnalisantes, etc.)
		M113. Élaborer un plan d'intégration des formations vertes dans les établissements de formation existante et dans les centres régionaux de compétences
		M114. Harmoniser et officialiser la nomenclature des métiers verts et développer les référentiels de formation
	OO12 : Développer un plan national de développement des ressources humaines pour les emplois verts	M121. Procéder à l'évaluation des emplois verts existants et potentiels en adoptant des outils idoines pour promouvoir la collecte de données ventilées par sexe au niveau de HCP (mesure inspirée du programme pour les emplois verts – OIT)
		M122. Élaborer et mettre en œuvre des programmes relatifs à l'enseignement supérieure, l'enseignement technique et la formation professionnelle
		M123. Élaborer une base de données dynamique qui identifie et relie les possibilités d'emploi vert aux entités privées et publiques, et des informations sur les connaissances et les compétences requises par une économie verte (partenaires : D. Emploi, HCP et MTEDDD)

	OO13 : Mettre en place un dispositif institutionnel de formation – emplois adossés à un plan de mobilisation des emplois verts (inspiré de la France et l'Espagne) verts, décliné en « Domaines » : ER/EE, Déchets, Assainissement liquide, agriculture durable, Forêts et biodiversité, espaces verts et cadre de vie + domaine transversal	M131. Créer des comités-domaines représentant le ou les secteurs concernés (public et privé) avec une présence du Département de l'emploi et du MTEDD
		Élaborer un protocole de fonctionnement de ce dispositif (enquêtes, questionnaires, rapportage annuel, etc.)
		Organiser un atelier national annuel réunissant tous comités – domaines en vue d'assurer les complémentarités et les synergies
OS 2 : Actualiser, parachever et appliquer la législation environnementale	OO21 : Établir les liens entre ces instruments et la promotion de la création des emplois verts	M211. Évaluer le gap en emplois attribué à l'insuffisance réglementaire
		M222. Parachever et appliquer le cadre réglementaire sur les ER/EE
	OO22 : Parachever et appliquer les lois spécifiques et leurs textes d'application	M223. Appliquer le principe « pollueur-payeur »
		M212. Instaurer les mécanismes d'intégration des questions environnementales et sociales dans les entreprises
		M224. Accélérer la révision de la loi sur les déchets instruisant des dispositions sur le statut des récupérateurs informels et sur l'économie circulaire (inclusion sociale et création de l'emploi)
		M211. Renforcer les procédures des évaluations environnementales et du contrôle et de l'inspection environnementale
OS3 : Rehausser les investissements financiers dans les secteurs verts à travers le développement des capacités de budgétisation verte, de finance et des règles financières vertes	OO31 : Mettre en place des mécanismes financiers dédiés au développement de l'économie verte (inspirée en partie selon CESE (2012))	M311. Établir des contrats – cadres
		M312. Renforcer les mécanismes de financement public-privé grâce à des formules avantageuses pour le verdissement des différents secteurs économiques et en particulier pour le segment petites et moyennes entreprises- petites et moyennes industries et très petites entreprises

		M313. Développer et appliquer un système de fiscalité environnementale M314. Établir des instruments incitatifs susceptibles d'encourager les entreprises à créer et à maintenir des emplois verts dont notamment : (i) une déduction spéciale sur le revenu imposable équivalant à x% du total des dépenses de formation professionnelle et de recherche-développement ; (ii) l'importation en franchise de droits et d'impôts de biens d'équipement, à condition que les biens d'équipement soient effectivement, directement et exclusivement utilisés pour la promotion des emplois verts de l'entreprise, etc.
	OO32 : Renforcer les capacités sur la finance et règles financières vertes afin de rester dans la course et de bénéficier des nouvelles opportunités (atténuation des GES, décarbonation, etc.)	M321. Élaborer et mettre en œuvre un programme de formation le guide de financement élaboré par Cluster Solaire en partenariat avec l'AMEE et le MIC (canaux possibles de financement) M322. Introduire la budgétisation verte dans la loi des finances
OS4 : Établir et opérationnaliser un dispositif d'observation de l'offre et du besoin en emplois verts	OO41 : Mettre en place un système d'information sur les emplois verts au niveau de l'observatoire de l'emploi	M411. Etablir des « indicateurs de compétences pour l'emploi » visant « à mieux s'adapter à l'évolution des besoins en compétences vertes en mettant à disposition une base de données d'indicateurs des déséquilibres des compétences (compétences requises – compétences offertes) M412. Élaborer un SIG – emplois verts Développer un modèle de prédiction et d'analyses des tendances
	OO42 : Instituer et mettre en place des observatoires régionaux de l'emploi avec la composante « emplois verts » en vue d'assurer une veille territorialisée 'offre – besoins en emplois verts'	M421. Intégrer les indicateurs d'emploi dans les systèmes d'information régionaux de l'environnement et DD (SIREDD) M422. Instituer des réseaux régionaux de partage des données et de l'information M423. Élaborer un protocole de remontée de l'information vers l'observatoire national
OS5 : Améliorer et renforcer l'entrepreneuriat vert chez les femmes et les jeunes	OO51 : Renforcer les capacités et les compétences vertes des femmes entrepreneurs dans le but d'élargir leurs possibilités de revenus et améliorer leur accès aux ressources	M511. Veiller à ce que les programmes de formation d'éducation et de développement soient sensibles au genre M512. Assurer des formations de qualification – verdissement des femmes et des jeunes sur les métiers verts de proximité M513. Valoriser le savoir-faire traditionnel des femmes en matière de gestion des ressources naturelles et d'adaptation au CC

	OO52. Renforcer les canaux de financement des TPE et PME et les informer sur les procédures et les opportunités offertes	M521. Inciter les fonds de capital-risque existants à envisager des investissements à petite échelle présentés par les PME engagés dans l'économie verte M522. Assister les PME et les Startups à la mise en place, dans le cadre financement bancaire, de systèmes de garantie du crédit M523. Élaborer et mettre en œuvre un programme de sensibilisation sur les systèmes d'information sur le crédit existants M524. Répliquer et mettre à l'échelle des résultats du Projet-Cleantech Maroc « Programme for cleantech innovation and green jobs in Morocco » qui a été coordonné par le DDD (Programme FEM/ONUUDI). M525. Promouvoir le développement et le déploiement d'innovations en matière de technologies vertes chez les petites et moyennes entreprises pour la différenciation sur le marché M526. Établir et adopter l'approche CEFE (Competency-based economies through formation of entreprises) <i>CEFE : ensemble d'outils de formation qui repose sur des méthodes d'apprentissage pratiques pour acquérir et renforcer des compétences en entrepreneuriat et en gestion. Le Projet Green Jobs /GIZ – D. Eaux & Forêts a testé et appliqué cette approche au Maroc.</i> <i>L'objectif est de développer un esprit innovant dans la création d'entreprises, il permet d'outiller les promoteurs ainsi que les entrepreneurs des moyens nécessaires pour concevoir une nouvelle idée de projet vert, responsable et durable ou d'une action pour verdir une activité existante. Cela revient à ce que les entrepreneurs portent des lunettes vertes afin de promouvoir la création d'une nouvelle gamme d'entreprises vertes qui repose non seulement sur le pilier économique mais aussi sur le pilier écologique et social.</i> M427. Renforcer l'application des approches de l'économie circulaire à la gestion des déchets ménagers, d'élevage et agricoles, en assurant l'intégration amont-aval de la filière et en développant des modèles d'affaires circulaires <i>Cela requiert une formalisation du secteur informel et son intégration dans l'économie filière. Ces approches sont de nature à créer de l'emploi et la richesse dans toutes les régions du Maroc</i>
--	--	---

VIII. Conditionnalités et nécessité d'anticipation sur les risques

La réalisation de ce potentiel en emplois verts est conditionnée par les facteurs suivants :

- La création de l'emploi vert coûte cher ; elle requiert une combinaison des politiques macro-économiques dans différents secteurs à moyen et long terme pour établir un contexte favorable;
- La nécessité d'encourager les investissements;
- Une communication/coordination (institutionnalisées) entre les entités du marché de travail, de l'éducation et formation professionnelle et les opérateurs économiques ;
- La formalisation du secteur informel (déchets, tourisme, industrie, etc.)
- Des réponses en termes d'offre des compétences vertes en adéquation avec les besoins sectoriels et les besoins émergents.

Il va falloir anticiper sur des risques potentiels dont notamment : (i) les chocs de pandémies; (ii) le changement climatique (raréfaction des ressources en eau susceptible de porter préjudice à l'employabilité verte (agriculture, forêt, etc.), risques climatiques, etc. ; et (iii) les crises énergétiques.

Matrice des offres de financement et soutien des investissements verts

	Tatwir Croissance Verte (Maroc PME)	Subventions Protection Ressources dans l'Agriculture (FOA)	Green Invest (Taweriqcom)	Cap Bleu (Bank of Africa/ AFD/BEI)	Green Economy Financing Facility - GEFF (BERD/Banques Partenaires)	Green Value Chain - GVC (BERD/ Banques Partenaires)	Intidama (Crédit Agricole du Maroc/AFD)	BP Green Invest (Banque Centrale Populaire)	Plan Green (Attijariwafa Bank)	Saqali (Crédit Agricole du Maroc)
	P. 7	P. 10	P. 12	P. 14	P. 19	P. 23	P. 27	P. 29	P. 31	P. 33
Disponibilité des offres										
Maroc PME	*									
Fonds de Développement Agricole		*								
Arab Bank	*		*							
Attijariwafa Bank	*		*						*	
Bank of Africa BRCE Group	*		*	*	*	*				
Banque Centrale Populaire	*		*			*		*		
BNCI	*		*							
CFG Bank	*		*							
CSH Bank	*		*		*					
Crédit Agricole du Maroc	*		*				*			*
Crédit du Maroc	*		*			*				
Société Générale Maroc	*		*			*				
Secteurs cibles										
Agriculture		*	*	*	*	*	*	*	*	*
Industrie	*		*	*	*	*	Agro-Industrie	*	*	
Logistique			*		*	*		*	*	
Tertiaire			*	*	*			*	*	
Entreprises éligibles										
TPME (CA < 200 MDHS)	*	*	*	*	*	*	CA < 175 MDHS	*	*	*
ETI (CA > 200 et < 500 MDHS)		*	*	*	*	*		*	*	*
GE (CA > 500 MDHS)		*	*	*	*				*	*
Moins de 250 salariés (1)						*				
Agriculteur individuel		*					*			*
ESCO			*		*					
Fournisseurs d'équipements verts	*		*		*					
Investissements éligibles										
Bâtiments durables			*		*					
Energies renouvelables	*		*		*	*	*	*	*	*
Efficacité énergétique	*		*		*	*	*	*	*	
Dépollution industrielle (STEP)	*	Nouvelles unités de valorisation		*				*	*	
Efficacité hydrique	*	*	*	*	*	*		*		*
Efficacité des matières / déchets	*	*	*		*	*	*	*	*	
Gestion durable des terres		*			*					
Modalités des offres										
Financement/Cofinancement	Optionnel (pas d'obligation de recours à financement)	Optionnel (pas d'obligation de recours à financement)	Fonds propres (min 20%) ; Taweriqcom (max 2,5% (max 40%)) ; Banques (religieuses) ou à part Taweriqcom	Prêt ou leasing jusqu'à 100% ; Prêt combinable avec Green Invest	Prêt ou leasing jusqu'à 100% ; Prêt combinable avec Green Invest (part non soumise à subvention)	Prêt ou leasing jusqu'à 100% ; Prêt combinable avec Green Invest (part non soumise à subvention)	Prêt à taux avantageux avec différé, combinable avec Green Invest (part non soumise à subvention)	Prêt avec différé jusqu'à 90%, combinable avec Green Invest	Prêt avec différé jusqu'à 80% ou leasing ; Prêt combinable avec Green Invest	Prêt avec différé, combinable avec Green Invest
Subvention/Prime d'investissement	10% du montant investé Plafond 5 MDHS (PME), 1,5 MDHS (TPE)	Variable selon l'investissement ciblé	Subvention provenant d'un autre produit vert possible et assimilable à fonds propres	Bénéficiaire du taux (0,90%) Combinable avec Tatwir Croissance Verte	10% du crédit Plafond 5 MDHS/taux 5 MDHS/client Pas de cumul de subvention/ même équipement (2)	10% du crédit Plafond 5 MDHS/taux 5 MDHS/client Pas de cumul de subvention/ même équipement (2)	10% du crédit ; cumulable avec toute autre subvention (investissement ou exportation)	Combinable avec prime Tatwir Croissance Verte	Combinable avec prime Tatwir Croissance Verte	Pré-financement des subventions FGA possible
Expertise/Assistance technique	80%-90% du coût de l'expertise Plafond 1 MDHS		Différentes options possibles	Gratuite évaluation par expert "eau"	Gratuite évaluation par équipe dédiée	Gratuite évaluation par équipe dédiée	Gratuite évaluation par équipe dédiée	Via le Cluster Solaine et l'AMEE	Assistance de la banque dans le montage du projet vert	
Aide remboursable (amorçage de filières vertes)	5% (PME), 10% (TPE) du projet d'investissement en plus de la prime									
Appui à l'innovation & écoconception	50% des dépenses d'innovation Plafond 3 MDHS (PME), 2 MDHS (TPE)									

(1) GVC est éligible aux PME selon la définition de l'Union européenne (i.e. CA < 50 MEUR ou total bilan < 43 MEUR et < 250 salariés) ; les mêmes critères s'appliquent au groupe consolidé (le cas échéant).

(2) Subventions financées via des fonds de l'Union européenne. Pour les projets de co-génération ou tri-génération, la subvention est de 15%.

Domaine	Métiers
Eau & assainissement liquide	
	Ingénieur/Inspecteur responsable de réseaux d'assainissement
	Responsable exploitation de STEP
	Responsable des travaux E&A
	Ingénieur responsable d'études
	Ingénieur responsable GIRE (rivières, agence de bassin,...)
	Ingénieur responsable / R&D et assistance technique
	Ingénieur responsable de réseaux d'eau potable
	Technicien traitement des eaux
	Technicien évacuation et traitement des eaux usées
	Technicien exploitation /contrôle des réseaux
	Technicien en génie sanitaire
	Technicien qualité de l'eau
	Agent évacuation et traitement des eaux usées
	Agent d'entretien STEP
	Agent maintenance des réseaux d'assainissement
	Agent de curage
	Agent d'entretien station d'eau potable
	Releveur de compteurs
	Aide laborantins
	Agent d'accueil
	Surveillants de travaux
	Vidéaste (inspection visuelle/vidéo d'un réseau)
Domaine	Métiers
Déchets ménagers et assimilés et déchets industriels	
	Responsable/ingénieur déchets ménagers
	Responsable de centre d'enfouissement

	Ingénieur déchets industriels
	Chef de centre de tri/récupération
	Ingénieur chargé d'études environnement en gestion des déchets
	Ingénieur responsable de maintenance
	Ingénieur responsable R&D et assistance technique
	Responsable déchèterie
	Responsable /technicien collecte et tri
	Responsable /technicien traitement & valorisation des déchets
	Responsable/technicien gestion d'une décharge
	Technicien de traitement des déchets
	Technicien de maintenance
	Agent tri et recyclage
	Agent collecte & nettoyage
	Agent traitement des déchets
	Agent gestion des décharges
Domaine	Métiers
Energie Renouvelable & Efficacité Energétique	
	Chef de projet énergies renouvelables (éolien, biomasse, solaire)
	Chef de projet efficacité énergétique
	Responsable d'exploitation de parc éolien
	Conseiller en maîtrise de l'énergie et énergies renouvelables
	Ingénieur commercial en énergies renouvelables
	Ingénieur en énergie solaire
	Diagnosticteur immobilier
	Ingénieur/architecte en efficacité énergétique des bâtiments

	Ingénieur hydroélectrique
	Ingénieur hydromécanique
	Ingénieur thermicien
	Ingénieur géothermique
	Ingénieur génie climatique
	Ingénieur méthanisation/responsable centre stockage biogaz
	Auditeur énergétique
	Technicien en énergies renouvelables
	Technicien de maintenance du parc éolien
	Technicien du bâtiment en énergies renouvelables
	Electriciens et électromécaniciens spécialisés en EE/ER
	Installateur en panneaux solaires, photovoltaïques et thermiques (chauffages solaires)
Domaine	Métiers

Sols & gestion durable de l'agriculture & des forêts

	Ingénieur management des ressources en sols
	Ingénieur management de l'eau à usage agricole
	Ingénieur en agriculture biologique
	Ingénieur en gestions des flux des matières et des énergies dans les exploitations agricoles
	Ingénieur en Conservation des Eaux et des sols
	Ingénieur d'analyse des sols
	Ingénieur en agrochimie
	Ingénieur sites et sols pollués
	Technicien d'échantillonnage
	Technicien d'analyses

	Agent technique sites et sols pollués
	Technicien en agriculture biologique
	Technicien en éco-conseils
	Agent en agriculture biologique
	Nouveaux métiers (Projet Green Jobs (GIZ/ Département des eaux et Forêts) :
	Tourisme durable et espaces naturels :
	Technicien d'accueil écotouristique 2. animateur nature
	Guide de sports de montagne
	Gîteurs
	Cuisinier du terroir
	Métiers Ressources Naturelles
	Formations relatives aux Plantes Aromatiques et Médicinales
	Producteur (trice) de PAM
	Opérateur Extraction PAM
	Opérateur Valorisation PAM / Produits du Terroir (PT)
	Opérateur Valorisation de produits forestiers et fruits secs
	Agent technique apicole
	Fabricant de Ruches et Plaques
	Fabricant de produits Artisanaux en Liège
	Fabricant de produits transformés du bois
	Gérant d'Unité de Production Valorisation des PT
	Pêche sportive et touristique
	Moniteur de pêche
	Organisateur de pêche
	Métiers Aquaculture Continentale
	Agent Piscicole
	Agent de suivi de l'écloserie
	Gérant d'une unité de valorisation piscicole 20. Fabricant de cages de pisciculture
	Fabricant d'aliments de poissons

Domaine	Métiers
Biodiversité, services écologiques et tourisme	
	Ingénieur responsable de l'éco-tourisme
	Responsable gestion des espaces naturels
	Ingénieur phyto-technicien
	Ingénieur en écologie
	Technicien de parc national
	Hydrobiologiste
	Ingénieur forestier
	Ingénieur responsable / parc animalier
	Animateur en écotourisme/Animateur nature
	Technicien gestionnaire des espaces naturels protégés
	Technicien écologue
	Technicien forestier
Domaine	Métiers
Cadre de vie, hygiène et sécurité	
	Ingénieur paysagiste
	Acousticien
	Ingénieur Aménagement du territoire
	Technicien en hygiène sécurité
	Technicien en irrigation/arrosage des espaces verts
	Agent de veille sur les nuisances /infrastructures publiques
	Pépiniériste
	Agent d'entretien des espaces verts
	Agent de communication sur l'environnement
	Agent de maintenance

Domaine	Métiers
---------	---------

Cadre de vie, hygiène et sécurité

	Ingénieur responsable de la protection du littoral
	Ingénieur en pollution du littoral
	Technicien de gestion du littoral
	Agent d'entretien du littoral
	Garde du littoral
	Garde gestionnaire du littoral

Domaine	Métiers
---------	---------

Cadre de vie, hygiène et sécurité

	Responsable environnement en entreprise
	Juriste en environnement
	Spécialiste/journaliste en communication environnementale
	Animateur en environnement/éducation environnementale
	Inspecteur de l'environnement
	Responsable Qualité-Sécurité (QSE)
	Auditeur en environnement (EIE/EES)
	Directeur environnement (planification / gestion, etc.)
	Ingénieur en management environnemental
	Spécialiste de l'économie en environnement
	Gestionnaire d'information et de données
	Ingénieur des procédés en environnement
	Conseiller en environnement / éco-conseiller (public, entreprise, artisanat)
	Économe de flux
	Eco-concepteur



Organisation
internationale
du Travail

