



# Emplois verts :

Pour un travail décent dans un monde durable, à faibles  
émissions de carbone

**Messages politiques et principales conclusions à  
l'intention des décideurs**

[www.unep.org](http://www.unep.org)

United Nations Environment Programme  
P.O. Box 30552 Nairobi, Kenya  
Tel: (254 20) 7621234  
Fax: (254 20) 7623927  
E-mail: [unep@unep.org](mailto:unep@unep.org)  
web: [www.unep.org](http://www.unep.org)



PNUE



PNUE



ITUC CSI IGB

Photos de couverture :

© Wolfgang Steche / VISUM / Still Pictures

*Installation de panneaux solaires sur une ancienne mine (Allemagne).*

© Wolfgang Maria Weber / argus / Still Pictures

*Recyclage de téléphones portables usagés : employé réparant un portable pour réutilisation.*

© Peter Frischmuth / argus / Still Pictures

*Construction d'une turbine éolienne par des travailleurs.*

Le  
PNUE défend des pratiques  
générales saines et en particulier  
dans l'exécution de ses propres activités. Cette  
publication est imprimée sur du papier issu d'une  
gestion forestière durable et comprend des fibres  
recyclées. Ce papier ne contient pas de chlore et l'encre  
utilisée est à base végétale. Notre politique de  
distribution a pour objectif de réduire  
l'empreinte CO<sub>2</sub> du PNUE.

## Emplois verts :

Pour un travail décent dans un monde durable, à faibles

émissions de carbone

**Messages politiques et principales conclusions à l'intention des décideurs**

© septembre 2008, Programme des Nations Unies pour l'Environnement

### **Note des éditeurs :**

Le présent document s'inspire des données et des conclusions figurant dans le rapport « **Green Jobs: Towards Decent Work in a Sustainable, Low-Carbon World** ». Elle reprend les grandes lignes de ce rapport, mais tient compte aussi des points de vue exprimés lors des échanges tenus entre les partenaires de l'Initiative pour des emplois verts et non reflétés dans le rapport initial.

Le rapport initial a été élaboré à la demande du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE), qui l'a également financé dans le cadre de l'Initiative Emplois verts, mise en place conjointement par le PNUE, l'Organisation internationale du Travail (OIT), l'Organisation internationale des employeurs (OIE) et la Confédération syndicale internationale (CSI). Il a été élaboré, pour le PNUE, par l'Institut Worldwatch, avec l'assistance technique du Global Labour Institute de l'Université Cornell.

### **Exemplaires du rapport :**

Le rapport a été publié sous forme électronique, en anglais uniquement. Il peut être téléchargé à partir des sites web du PNUE et de l'OIT :

[www.unep.org/civil\\_society/Publications/index.asp](http://www.unep.org/civil_society/Publications/index.asp)

[www.unep.org/labour\\_environment/features/greenjobs.asp](http://www.unep.org/labour_environment/features/greenjobs.asp)

[www.ilo.org](http://www.ilo.org)

Des exemplaires du présent document peuvent être obtenus en anglais, espagnol et français, à l'adresse suivante :

Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE)

P. O. Box. 30552 Nairobi ( Kenya)

Mél : [civil.society@unep.org](mailto:civil.society@unep.org)

Site Internet : [www.unep.org/civil\\_society](http://www.unep.org/civil_society)

### **Conception, présentation et impression :**

Section des services de publication

Office des Nations Unies à Nairobi (ONUN)

PNUE, OIT, OIE, CSI

---

## Initiative Emplois verts

---



PNUE  
Programme  
des Nations  
Unies pour  
l'Environnement



OIT  
Organisation  
internationale du  
Travail



OIE  
Organisation  
internationale  
des  
employeurs



ITUC CSI IGB  
Confédération  
syndicale  
internationale

Rapport élaboré par



avec l'assistance technique de



Cornell University  
ILR School  
Global Labor Institute

## Remerciements

---

Le PNUE remercie l'Organisation internationale du Travail (OIT), l'Organisation internationale des employeurs (OIE), la Confédération syndicale internationale (CSI), l'Institut Worldwatch et le Global Labor Institute de l'Université Cornell des contributions qu'ils ont apportées à la préparation et à la publication du rapport.

## Notes explicatives

---

Dans ce document, toutes les unités sont des unités métriques, sauf indication contraire. Les valeurs monétaires sont exprimées en dollars des Etats-Unis dans l'ensemble du rapport. Les valeurs monétaires initiales autres que celles en dollars sont indiquées entre parenthèses et converties en dollars en utilisant les taux de change moyens suivants de 2007 : 1 euro = 1,37 dollar; 1 livre sterling = 2,00 dollars (taux de change de la Banque de la réserve fédérale de New York « Foreign Exchange Rates Historical Search » , disponibles sur le site [www.ny.frb.org/markets/fxrates/historical/home.cfm](http://www.ny.frb.org/markets/fxrates/historical/home.cfm)).

<b>I.</b>	<b>Enjeux mondiaux et questions pressantes.....</b>	<b>1</b>
	Face à un double enjeu .....	1
	Rapport sur les emplois verts : réponse à des questions pressantes .....	3
<b>II.</b>	<b>Principales conclusions du rapport.....</b>	<b>5</b>
	Qu'entend-on par « emplois verts »?.....	5
	Emplois verts et travail décent.....	5
	Les millions d'emplois verts déjà existants .....	7
	Quels types d'emplois verts sont créés? .....	13
	Comment peuvent-ils contribuer à un travail décent pour tous? .....	13
	Les emplois verts bénéficieront-ils aux pays en développement autant qu'aux pays industrialisés? .....	14
	Formidable potentiel offert par les emplois verts à l'avenir.....	14
	Emplois verts et développement.....	16
	Plus qu'il ne paraît.....	17
	Lacunes et obstacles en matière d'emplois verts.....	18
<b>III.</b>	<b>Les voies d'un avenir durable .....</b>	<b>21</b>
	Recommandations : les voies d'un avenir durable.....	21
	Evaluer le potentiel de création d'emplois verts et suivre les progrès.....	21
	Remédier à la pénurie de compétences.....	21
	Ecologisation des milieux de travail – mobilisation d'une ressource dormante .....	22
	Augmentation des investissements.....	24
	Financer les emplois verts.....	25
	Vers des politiques cohérentes.....	27
	Implication des partenaires sociaux : les avantages du dialogue social.....	27



© Muxaun-PNUE/Still Pictures

*Cheminées rejetant dans l'air des polluants industriels. De nombreux procédés industriels ont pollué la quasi-totalité des composantes de la biosphère : terres, cours d'eau, mers, et atmosphère. Roumanie.*

# I. Enjeux mondiaux et questions pressantes

## Face à un double enjeu

La notion d'« emplois verts » est devenue en quelque sorte emblématique d'une économie et d'une société plus durables, déterminées à préserver l'environnement pour les générations présentes et futures et à garantir à tous les individus et à tous les pays des conditions de plus grande équité et d'intégration.

Les emplois verts permettent d'espérer que l'humanité sera en mesure de répondre aux deux enjeux majeurs du vingt et unième siècle :

- ❑ Eviter des changements climatiques dangereux et potentiellement ingérables et protéger le milieu naturel, garant de la vie sur terre
- ❑ Promouvoir le travail décent et, par conséquent, la perspective pour tous de jouir de conditions de vie satisfaisantes et dignes, face à l'accroissement rapide de la population partout dans le monde et à l'exclusion de plus d'un milliard d'êtres humains du développement économique et social

Les enjeux ci-dessus sont étroitement liés entre eux et il faut y répondre simultanément. Les emplois verts jouent un rôle critique à cet égard.

**La dégradation de l'environnement**, notamment la pollution de l'eau, de la terre et de l'air, la perte irréversible de biodiversité, la détérioration et l'épuisement des ressources naturelles, comme l'eau, les terres agricoles fertiles et le poisson, est l'une des menaces les plus graves qui pèsent sur le développement économique et le développement durable au sens large. Les conséquences pour l'environnement et la santé sont souvent déjà supérieures aux gains tirés de l'activité économique à l'origine des dommages.

**A l'avenir**, cette dégradation sera exacerbée par l'incidence des changements climatiques, déjà ressentie dans nombre de pays en développement. A moyen et long terme, les changements climatiques prévus conduiront à de graves perturbations de l'activité économique et sociale dans nombre de secteurs partout dans le monde. D'après les scénarios établis par les scientifiques, si l'on veut éviter des changements climatiques dangereux et éventuellement ingérables, il faudra que les émissions globales de gaz à effet de serre, qui atteindront un niveau record sur les 10-15 prochaines années, diminuent par la suite pour revenir à un niveau de moitié inférieur d'ici au milieu du siècle. La stabilisation du climat exigera que l'on passe rapidement à une économie mondiale à faibles émissions de carbone.

L'enjeu social est tout aussi important : pas moins de 1,3 milliard d'individus, soit plus de 40 % de la population active mondiale, et les personnes qui sont à leur charge sont condamnés à vivre dans la pauvreté et l'insécurité du fait de gains trop faibles, se trouvant ainsi relégués dans l'économie informelle. On dénombre 190 millions de chômeurs, alors que des dizaines de millions de jeunes chercheurs d'emploi ne peuvent se faire une place dans la société.

Les marchés du travail sont vitaux non seulement pour la production et la génération de richesses, mais également pour leur distribution. Le revenu du travail joue un rôle essentiel dans la réduction de la pauvreté et dans la répartition des fruits de la croissance économique. Au-delà de son rôle économique fondamental pour les pays, les entreprises, les familles et les individus, le travail permet à chacun de construire son identité, de participer à la société et d'y contribuer. L'emploi rémunérateur et le travail décent sont donc aussi indispensables à la cohésion et à la stabilité sociales.

### Encadré 1 : Travail décent

Les hommes et les femmes doivent pouvoir accéder à un travail décent et productif dans des conditions de liberté, d'équité, de sécurité et de dignité humaine.

Le travail décent résume les aspirations des êtres humains au travail - leurs aspirations à accéder à un emploi et à une juste rémunération, à jouir de droits, de moyens d'expression et de reconnaissance, de justice et d'égalité entre les sexes. Ces diverses dimensions du travail décent sont les fondements de la paix dans les communautés et la société. Le travail décent est au cœur des efforts menés pour éradiquer la pauvreté, il est un moyen de parvenir à un développement durable, équitable et fédérateur.

(Définition de l'OIT)

Source : [http://www.ilo.org/global/About\\_the\\_ILO/Mainpillars/WhatisDecentWork/index.htm](http://www.ilo.org/global/About_the_ILO/Mainpillars/WhatisDecentWork/index.htm)

**Un double enjeu :** Les changements climatiques eux-mêmes, les mesures d'adaptation qu'ils supposent et les efforts faits pour les enrayer en réduisant les émissions ont des conséquences de grande portée pour le développement économique et social, pour les modes de consommation et de production et, partant, pour l'emploi, le revenu et la réduction de la pauvreté. Ces conséquences sont à la fois lourdes de risques et porteuses de promesses pour les travailleurs de tous les pays, mais surtout pour les plus vulnérables d'entre eux dans les pays les moins avancés et dans les petits Etats insulaires en développement.

Pour assurer la compatibilité de la croissance économique et du développement avec la stabilisation du climat et une empreinte écologique durable, un virage radical s'impose en faveur d'un développement propre et d'une économie mondiale respectueuse de l'environnement et faible émettrice de carbone. Il faudra pour cela qu'intervienne une nouvelle grande transformation de l'économie et de la société, d'aussi grande ampleur que la première transformation suscitée par la révolution industrielle. La nécessité d'une croissance écologiquement rationnelle et d'un développement propre a été justifiée essentiellement par l'intérêt qu'une telle option présente aussi bien pour l'environnement que pour le développement économique. La dimension sociale du développement durable, notamment les conséquences pour l'emploi et pour le travail décent, n'a fait l'objet que de peu d'intérêt ou d'un intérêt superficiel.

### Encadré 2 : Le double enjeu en chiffres

#### Enjeu environnemental

- ❑ Catastrophes liées au climat : 262 millions de personnes ont été touchées chaque année sur la période 2000-2004
- ❑ Pénuries d'eau : 1,8 milliard de personnes devraient souffrir d'une pénurie d'eau douce d'ici à 2025, essentiellement en Asie et en Afrique
- ❑ Réfugiés écologiques : 50 millions de personnes pourraient être contraintes par les changements climatiques à grossir les rangs des réfugiés au cours des quelques prochaines années
- ❑ Déplacement par les inondations : 330 millions de personnes sont de plus en plus exposées aux inondations dans les zones côtières, les plaines fluviales inondables et les petits Etats insulaires
- ❑ Pénuries alimentaires et malnutrition : actuellement, 180 millions de personnes en souffrent et 600 millions pourraient en souffrir d'ici à 2080
- ❑ Pollution : 2 millions de décès prématurés sont dus chaque année à la pollution atmosphérique intérieure et extérieure
- ❑ Perte de biodiversité : la grande majorité des espèces connues sont soit moins bien réparties, soit moins abondantes, soit les deux. Les produits et procédés biologiques représentent 40 % de l'économie mondiale. Les pauvres, en particulier ceux vivant dans les régions où la productivité agricole est faible, dépendent fortement de la diversité génétique de l'environnement

### Enjeu du travail décent

- ❑ Travailleurs pauvres : 1,3 milliard de personnes dans le monde ont des gains trop faibles pour être en mesure de passer, avec les personnes à leur charge, au-dessus du seuil de pauvreté de 2 dollars par jour (elles représentent plus de 43 % de la population active mondiale)
- ❑ Chômeurs : 190 millions au niveau mondial
- ❑ Jeunes demandeurs d'emploi : plus de 500 millions de demandeurs d'emploi supplémentaires sur les 10 prochaines années
- ❑ Insécurité : 5,3 milliards de personnes n'ont accès à aucune couverture sociale
- ❑ Accès à l'énergie : 1,6 milliard de personnes n'ont pas accès à l'énergie moderne (près d'un être humain sur 4 aujourd'hui)
- ❑ Logement adéquat : 1 milliard d'habitants des bidonvilles vivent dans des logements insalubres sans services essentiels comme l'eau potable et l'assainissement

## Rapport sur les emplois verts : réponse à des questions pressantes

Le rapport sur les emplois verts a été élaboré à la demande du PNUE, qui l'a aussi financé dans le cadre de l'Initiative Emplois verts lancée conjointement par le PNUE, l'OIT et la CSI, afin de mettre en lumière l'incidence que le passage à une économie écologiquement rationnelle aura sur l'emploi, l'activité d'entreprise et la façon dont les individus gagnent leur vie.

Le rapport a été élaboré par l'Institut Worldwatch avec l'assistance technique du Labor Institute de l'Université Cornell. Il s'agit de la première étude présentant une vue d'ensemble tirant parti des informations disponibles partout dans le monde. Le rapport apporte une première réponse aux questions pressantes ci-après :

- ❑ Combien d'emplois verts ont déjà été créés dans les premières phases du passage à une économie respectueuse de l'environnement ?
- ❑ Combien pourrait-on en créer à l'avenir ?
- ❑ Où ces emplois sont-ils créés et qui a des chances d'y avoir accès ? Les pays en développement en bénéficieront-ils autant que les pays industrialisés ?
- ❑ De quels types d'emploi s'agit-il ? Peuvent-ils être considérés comme décents et, dans la négative, que peut-on faire afin qu'ils le deviennent ?
- ❑ Quels emplois sont menacés du fait des mutations ? Y aura-t-il plus de gagnants que de perdants ? Quelles actions sont requises pour aider les perdants ?
- ❑ Quels sont les obstacles à surmonter sur le chemin d'un avenir plus respectueux de l'environnement ?
- ❑ Quelles sont les voies à emprunter et les politiques à mettre en œuvre pour assurer une économie et une société durables ?

Le présent document reprend les principales conclusions du rapport.

© Mark Edwards / Still Pictures

*Au Danemark, les initiatives pour l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables ont la priorité depuis plus de 25 ans. Les plans et initiatives menés dans ce pays ont permis de mettre au point de nouvelles technologies, d'assurer un meilleur rendement énergétique et de promouvoir avec succès les énergies renouvelables. Aarhus, Danemark.*



# II. Principales conclusions du rapport

## Qu'entend-on par « emplois verts »?

Les emplois verts réduisent l'impact sur l'environnement des entreprises et des secteurs économiques, pour le ramener à des niveaux viables. Dans le rapport, les « emplois verts » 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.

Les emplois verts jouent un rôle crucial dans la réduction de l'empreinte écologique de l'activité économique. Cette réduction est progressive et chaque emploi y contribue de façon différente. Les ouvriers fabriquant des automobiles économes en carburant ou hybrides, par exemple, contribuent moins à la réduction des émissions venant des transports que ceux travaillant dans les systèmes de transport public. Par ailleurs, ce qui est considéré aujourd'hui comme à haut rendement énergétique ne le sera plus dans dix ans. Le concept d'emploi vert n'est donc pas absolu : il y a plusieurs 'nuances' de vert et la définition est appelée à évoluer avec le temps (voir tableau 1).

## Emplois verts et travail décent

Le rapport constate qu'un grand nombre d'emplois considérés comme verts en principe ne le sont pas dans la pratique, en raison des dommages causés à l'environnement par des pratiques inadaptées. En outre, les données disponibles montrent que les emplois verts ne constituent pas automatiquement un travail décent. Par exemple, un grand nombre d'emplois actuels dans le secteur du recyclage permettent de récupérer des matières premières et contribuent ainsi à atténuer les pressions sur les ressources naturelles, mais les procédés appliqués sont souvent sales, dangereux et complexes, se traduisant par des dommages importants pour l'environnement et la santé humaine. L'emploi dans ce secteur tend à être précaire et les rémunérations faibles. Pour que les emplois verts puissent servir de passerelle vers un avenir véritablement respectueux de l'environnement, il faut que ces caractéristiques s'améliorent.

Une économie durable ne peut plus externaliser les coûts environnementaux et sociaux. Les conséquences de la pollution pour la société, comme la dégradation de la santé, doivent être reflétées dans les prix pratiqués sur le marché. Les emplois verts doivent donc se conformer à la définition du travail décent (voir encadré 1 pour cette définition). Des emplois verts décents sont à même de relier effectivement l'Objectif 1 du Millénaire pour le développement (réduire la pauvreté) avec l'Objectif 7 (protéger l'environnement) et contribuent à rendre ces objectifs complémentaires plutôt que conflictuels.

**Tableau 1 : Nuances de vert : mesures en faveur de l'environnement dans les principaux secteurs de l'économie**

<b>Approvisionnement énergétique</b>	
	Gazéification intégrée/séquestration du carbone
	Cogénération (production simultanée de chaleur et d'électricité)
	Energies renouvelables (énergie éolienne, énergie solaire, biocarburants, géothermie, hydraulique à petite échelle) ; piles à combustible
<b>Transports</b>	
	Véhicules plus économes en carburant
	Véhicules hybrides-électriques, électriques, et à piles à combustible
	Covoiturage
	Transports publics
	Transports non motorisés (vélos, marche) et modifications des politiques d'aménagement du territoire et des modes de peuplement (réduction des distances à parcourir et de la dépendance à l'égard des transports motorisés)
<b>Activités manufacturières</b>	
	Contrôle de la pollution (épurateurs et autres techniques d'aspiration)
	Efficacité de l'énergie et des matériaux
	Techniques de production propre (prévention des substances toxiques)
	Du berceau à la tombe (systèmes en boucle fermée)
<b>Bâtiments</b>	
	Eclairage, appareils et matériels de bureau à haute efficacité énergétique
	Chauffage et refroidissement solaires, panneaux solaires
	Réaménagement
	Bâtiments verts (fenêtres, isolation, matériaux de construction, chauffage, ventilation et conditionnement de l'air écoénergétiques)
	Bâtiments solaires passifs, bâtiments à émissions nulles
<b>Gestion des matériaux</b>	
	Recyclage
	Responsabilité étendue des producteurs, rappel des produits et refrabrication
	Dématérialisation
	Durabilité et réparabilité des produits
<b>Détail</b>	
	Promotion de produits efficaces et utilisation de l'éco-étiquetage
	Plus grande proximité des magasins et des zones résidentielles
	Minimisation des distances d'expédition (du lieu d'origine des produits au lieu de distribution)
	Nouvelle économie des services (services de vente, pas de produits)
<b>Agriculture</b>	
	Conservation des sols
	Réduction de la consommation des ressources en eau
	Méthodes de culture biologiques
	Réduction de la distance entre l'exploitation et le marché
<b>Foresterie</b>	
	Projets de boisement et de reboisement
	Agroforesterie
	Gestion durable des forêts et systèmes de certification
	Fin du déboisement

Source : Green Jobs - Towards Decent Work in a Sustainable, Low-Carbon World, UNEP/ILO/IOE/ITUC, septembre 2008

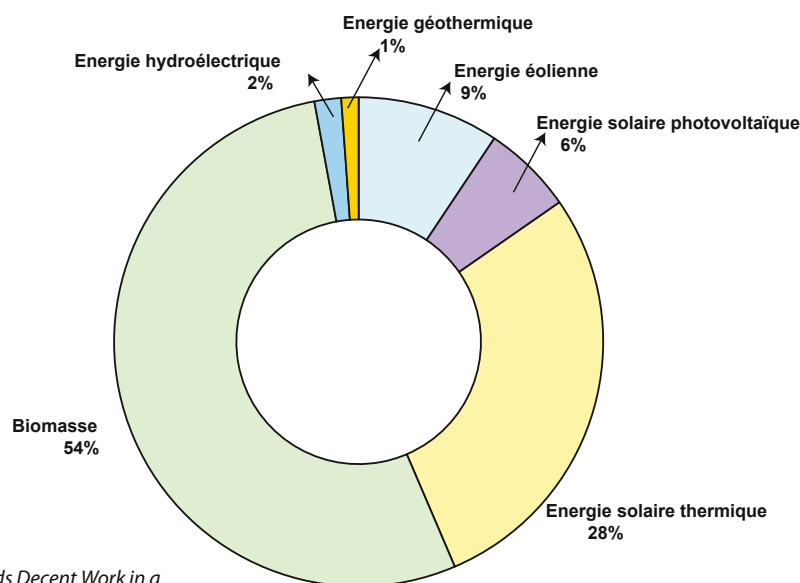
## Les millions d'emplois verts déjà existants

L'analyse a été axée sur les six secteurs économiques suivants qui sont particulièrement importants en raison, d'une part, de leur rôle dans les émissions de gaz à effet de serre et dans l'utilisation des ressources naturelles comme matières premières et, de l'autre, de leur contribution à l'économie, à l'emploi et au revenu : l'approvisionnement énergétique, notamment les énergies renouvelables, les bâtiments et la construction, les transports, l'industrie de base, l'agriculture et la foresterie.

Malgré des lacunes importantes dans la disponibilité des données, notamment dans les pays en développement, le rapport constate que des millions d'emplois verts existent déjà dans les pays industrialisés comme dans les économies émergentes et les pays en développement :

□ **L'approvisionnement énergétique – sources d'énergie renouvelables** : plus de 2,3 millions d'emplois verts ont été créés ces dernières années dans ce secteur ; qui ne couvre, toutefois, que 2 % de la production mondiale d'énergie. Le secteur de l'énergie éolienne emploie quelque 300 000 personnes, celui de l'énergie solaire photovoltaïque emploie selon les estimations 170 000 personnes et celui de l'énergie solaire thermique emploie plus de 600 000 personnes, dont une grande partie en Chine. Les pays mettant en œuvre des politiques actives pour encourager les énergies renouvelables ont vu l'emploi augmenter fortement dans ce secteur. En Allemagne, par exemple, le nombre d'emplois a quasiment quadruplé pour atteindre 260 000 en moins de 10 ans (voir tableau 3). On ne dispose de données que pour sept pays et l'estimation est presque certainement conservatrice. La moitié des emplois déclarés se situent dans les pays émergents et les pays en développement (voir figure 1 et tableau 2).

**Figure 1 : Chiffre estimé de l'emploi total dans le secteur des énergies renouvelables, certains pays et monde, 2006**



Source : Green Jobs - Towards Decent Work in a Sustainable, Low-Carbon World, UNEP/ILO/IOE/ITUC, septembre 2008

La bioénergie présente un fort potentiel de création d'emplois et représente la moitié des emplois déclarés. Les avantages environnementaux et sociaux de la bioénergie en tant que carburant de remplacement dans les transports varient sensiblement. Dans des conditions favorables, ils peuvent beaucoup contribuer à la réduction des émissions de gaz à effet de serre venant des transports. La qualité des emplois dans le secteur des biocarburants varie aussi sensiblement, car les emplois bien rémunérés et décents dans l'ensemble coexistent avec des emplois dont les conditions d'exercice violent effectivement les droits humains et les droits du travail.

**Tableau 2 : Estimation du nombre d'emplois dans le secteur des énergies renouvelables, certains pays et monde, 2006**

Source d'énergie renouvelable	Monde*	Certains pays	
Energie éolienne	300 000	Allemagne	82 100
		Etats-Unis	36 800
		Espagne	35 000
		Chine	22 200
		Danemark	21 000
		Inde	10 000
Energie solaire photovoltaïque	170 000**	Chine	55 000
		Allemagne	35 000
		Espagne	26 449
		Etats-Unis	15 700
Energie solaire thermique	624 000-plus	Chine	600 000
		Allemagne	13 300
		Espagne	9 142
		Etats-Unis	1 900
Biomasse	1 174 000	Brésil	500 000
		Etats-Unis	312 200
		Chine	266 000
		Allemagne	95 400
		Espagne	10 349
Energie hydroélectrique	39 000-plus	Europe	20 000
		Etats-Unis	19 000
Energie géothermique	25 000	Etats-Unis	21 000
		Allemagne	4 200
Energies renouvelables, combinées	2 332 000-ou plus		

\*Pays pour lesquels on dispose d'informations. Pays pour lesquels on dispose d'informations.

\*\*Dans l'hypothèse où le secteur de l'énergie photovoltaïque au Japon emploie à peu près au moins autant de personnes qu'en Allemagne.

Source : Green Jobs - Towards Decent Work in a Sustainable, Low-Carbon World, UNEP/ILO/IOE/ITUC, septembre 2008

### Encadré 3 : Femmes entrepreneurs dans le secteur de l'énergie solaire au Bangladesh

Quelque 70 % de la population du Bangladesh, essentiellement en zones rurales, n'ont pas accès à l'électricité. L'amélioration des moyens de subsistance et des activités génératrices de revenu des communautés touchées exige qu'une solution économiquement viable soit trouvée pour se substituer au système actuel de connexion au réseau. Grameen Shakti (GS), société à but non lucratif, a aidé plus de 100 000 ménages ruraux à installer des systèmes solaires domestiques. Cette initiative a été l'un des programmes d'énergie photovoltaïque qui ont connu la croissance la plus rapide dans le monde, avec l'installation d'un million de systèmes d'ici à 2015.



© Grameen Shakti

GS gère un petit dispositif de prêts qui permet aux ménages des zones rurales, même très pauvres, d'acheter un système sans aides. Ce dispositif contribue aussi à la création d'emplois locaux et d'activités génératrices de revenu. Quelque 660 jeunes et femmes des communautés locales ont déjà été formés en tant que techniciens certifiés dans la réparation et l'entretien des systèmes photovoltaïques. 5 000 autres formations sont prévues.

Beaucoup plus d'emplois sont créés indirectement du fait que les systèmes solaires permettent aux entrepreneurs locaux de créer de nouvelles entreprises, comme des magasins communautaires de vente de téléviseurs, des centres de vente de téléphones mobiles munis de capteurs solaires et des ateliers de réparation du matériel électronique. GS vise à créer 100 000 emplois dans le secteur des énergies renouvelables et les activités connexes.

Source : Grameen Shakti – <http://www.gshakti.org/index.html> et Dipal C. Barua (2008) – <http://www.ilo.org/public/english/region/asro/bangkok/events/greenjobs/papers/index.htm>

**Tableau 3 : L'emploi dans le secteur des énergies renouvelables en Allemagne, 1998, 2004 et 2006\***

	1998	2004	2006	Expected growth, 2006–2010† (per cent)
Energie éolienne	16 600	63 900	82 100	6.8
Energie solaire	5 400	25 100	40 200‡	49
Energie hydroélectrique	8 600	9 500	9 400	s.o.
Energie géothermique	1 600	1 800	4 200	74
Biomasse	25 400	56 800	95 400	37
Services	10 000	n/a	n/a	s.o.
Sous-total	66 600	157 100	231 300§	s.o.
Recherche, information, exportation et autres activités de promotion de la commercialisation, administration	s.o.	3 400	4 300	s.o.
Expansion des capacités de production en matériels alimentés aux énergies renouvelables	s.o.	5 800	23 500	s.o.
Total	66 600	166 300	259 100	s.o.

\*Les données couvrent les emplois directs et indirects, sur la base d'une analyse entrées-sorties. Les données pour les trois années présentées ne sont pas strictement comparables, car la disponibilité de données de base pour ces estimations varie.

†D'après un groupe d'entreprises.

‡26 900 emplois dans l'énergie solaire photovoltaïque et 13 300 dans l'énergie solaire thermique.

§Sur ce total, 139 300 emplois dans les activités de fabrication et les installations (y compris les ventes à l'exportation), 41 800 dans les opérations et la maintenance et 50 200 autres dans les approvisionnements en biocarburants.

Source : Marlene Kratzat et al., "Erneuerbare Energien: Bruttobeschäftigung 2006" (Stuttgart, Berlin, et Osnabrück: Zentrum für Sonnenenergie und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, and Gesellschaft für wirtschaftliche Strukturforchung, septembre 2007).

□ **Efficacité énergétique, notamment dans les bâtiments et la construction :** c'est là l'un des domaines où peut intervenir la plus forte réduction des émissions de gaz à effet de serre et où le potentiel de création d'emplois est le plus important. Quelque 4 millions d'emplois verts voués à l'amélioration de l'efficacité énergétique existent déjà dans l'ensemble de l'économie aux Etats-Unis et dans certains pays européens. Les bâtiments représentent actuellement moins d'un million sur ce total mais pourraient être à l'origine de beaucoup d'autres emplois verts à l'avenir.

Les bâtiments entrent pour 30 à 40 % dans le total de la consommation d'énergie, des émissions de gaz à effet de serre et de la production de déchets. La construction et la rénovation de bâtiments sont aussi les secteurs offrant le plus fort potentiel technique et économique de réduction des émissions. Cette conclusion est corroborée par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat et aussi par le McKinsey Global Research Institute. Grâce aux technologies disponibles, les bâtiments actuels à haute performance énergétique offrent la possibilité de réduire les coûts énergétiques d'au moins 80 % par rapport aux constructions traditionnelles. Les emplois dans ce secteur sont vraisemblablement exercés par des personnes travaillant déjà dans le secteur du bâtiment, mais ils seront redéfinis eu égard à de nouvelles compétences, formations et règles de certification.

La grande majorité des mesures de promotion de l'efficacité, surtout dans le secteur du bâtiment, ont des effets positifs sur l'emploi et l'économie. Une étude entreprise en 2000 par le Gouvernement britannique a conclu que, pour chaque 1,4 million de dollars (1 million d'euros) investis dans l'efficacité énergétique résidentielle, 11,3 – 13,5 emplois équivalents plein temps ont été créés. La moitié du potentiel économique de gains d'efficacité dans les bâtiments se situe dans les pays en développement, mais on ne dispose pas de données sur les emplois existants ou potentiels disponibles dans cette partie du monde.

#### **Encadré 4 : Rénovation écologique des logements urbains pour familles à faible revenu en Afrique du Sud**

Environ 1 milliard de personnes dans le monde vivent dans des bidonvilles urbains, essentiellement dans des habitations précaires dépourvues d'équipements essentiels. La rénovation de ces habitations permettrait d'améliorer les conditions d'existence, tout en réduisant les coûts énergétiques et répondant à la nécessité d'une production supplémentaire d'énergie. Les travaux en cause peuvent créer des emplois pour les chômeurs ou les personnes sous-employées dans ces communautés.

Un exemple d'un tel dispositif est le projet de rénovation d'habitations pour familles à faible revenu dans la communauté de Kuyasa à Cape Town (Afrique du Sud). Des artisans locaux et des jeunes chômeurs du 'township' reçoivent une formation pour réaliser les trois opérations types ci-après destinées à améliorer la qualité du logement et de la vie, tout en réduisant la demande d'énergie et les émissions : isolement des toits pour éviter d'avoir à chauffer en hiver, installation de matériels alimentés à l'énergie solaire thermique pour chauffer l'eau et remplacement des ampoules incandescentes par des ampoules écoénergétiques. Ce projet contribue à la production d'électricité supplémentaire dans un pays souffrant de graves pénuries d'électricité et de pannes. Un ménage économisera plus de 600 rands par an au titre de l'énergie. Grâce au soutien de SouthSouthNorth, une organisation non gouvernementale, le projet est admis à bénéficier de l'aide du Mécanisme pour un développement propre établi en vertu du Protocole de Kyoto.



© SouthSouthNorth

Le projet est étendu en 2008 pour bénéficier à 2 300 ménages, grâce à des financements de l'administration centrale et en étroite consultation avec le Programme de rénovation urbaine de la ville de Cape Town. Un modèle de fonds fiduciaire communautaire supervisera la création d'une entreprise de services énergétiques communautaires durables, créant des emplois permanents et assurant la pérennité et le contrôle des réductions des émissions.

Ce fonds sera financé par la vente de certificats de réduction des émissions de carbone, ainsi que par les contributions des bénéficiaires, afin d'offrir aux petites entreprises et aux micro-entreprises locales des perspectives à long terme. Il devra rendre compte directement aux résidents de Kuyasa et utilisera ses recettes excédentaires pour soutenir les futures initiatives de développement communautaires. Malgré les avantages qu'ils présentent, les projets de ce type sont encore très rares..

Source : SouthSouthNorth - Afrique du Sud - <http://www.southsouthnorth.org/>

- ❑ **Les transports** sont la colonne vertébrale de l'économie mondialisée. Des efforts sont faits pour réduire l'empreinte des automobiles, mais les systèmes de transport public produisent moins d'émissions et offrent davantage d'emplois verts. Seulement quelque 250 000 emplois dans la fabrication d'automobiles économes en carburant, peu polluantes et à faibles émissions peuvent être considérés comme verts, contre plus de 5 millions d'emplois dans les chemins de fer seulement en Chine, en Inde et dans l'Union européenne et des millions de plus dans les transports publics partout dans le monde.

Les chemins de fer peuvent généralement être considérés comme des sources d'emplois verts. Malheureusement, dans nombre de pays, la tendance au cours des dernières décennies a toujours été à une réduction de ce mode de transport et à une augmentation des transports sur route (automobiles et camions) et des transports aériens. L'emploi — aussi bien dans l'exploitation des lignes de chemin de fer que dans la fabrication de locomotives et de matériel roulant — a diminué en conséquence.

Les statistiques de l'emploi dans les transports publics urbains sont incomplètes et les tendances varient considérablement selon les villes et les pays. Il ressort cependant des statistiques que quelque 1,3 million de personnes travaillent dans les transports, rien que dans les pays de l'Union européenne et aux Etats-Unis. Les transports publics constituent un secteur de croissance dans un monde à faibles émissions de carbone, notamment dans les grandes métropoles du monde en développement. Des systèmes de transit rapide par bus sont mis en place dans de plus en plus de villes de par le monde, offrant des options de transport public abordables et fiables. D'importantes possibilités de création d'emplois verts existent aussi dans la transformation des autobus diesel en autobus plus propres fonctionnant

au gaz naturel comprimé ou d'autobus hybrides-électriques, qui contribueraient à la réduction de la pollution atmosphérique. A New Delhi, l'introduction de 6 100 autobus au gaz naturel comprimé a conduit à la création de 18 000 nouveaux emplois d'ici à 2009.



© Martin Bond / Images fixes

*Autobus équipé de piles combustibles à hydrogène traversant Tower Bridge à Londres. Expérience menée dans le cadre d'un projet de démonstration intitulé Clean Urban Transport Europe (CUTE) testant 27 autobus non polluants de ce type dans neuf villes européennes.*



Bubsaba Kajejit – PNUE / Images fixes Photos

*Encombres sur la route de Paholyotin, Chatuchak (Bangkok)*

□ **Industries de base et recyclage :** les secteurs industriels comme ceux de la sidérurgie, de l'aluminium, du ciment, de la pâte à papier et du papier représentent un fort pourcentage de la consommation d'énergie et de matières premières, ainsi que des émissions de gaz à effet de serre, mais un pourcentage relativement infime de l'emploi global. Il est difficile de rendre les industries de base plus écologiques et moins de 300 000 emplois dans la sidérurgie et l'aluminium peuvent être considérés comme ayant une « nuance » de vert.

La meilleure option pour la réduction de l'impact de ces industries est le recyclage. La production d'acier secondaire, fondée sur les déchets recyclés, exige 40 à 75 % d'énergie en moins que la production primaire et peut donc être considérée comme plus proche d'une production écologiquement rationnelle. Au niveau mondial, 42 % de la production étaient réalisés à partir de déchets en 2006. On estime que plus de 200 000 emplois de par le monde concernent la production d'acier secondaire.

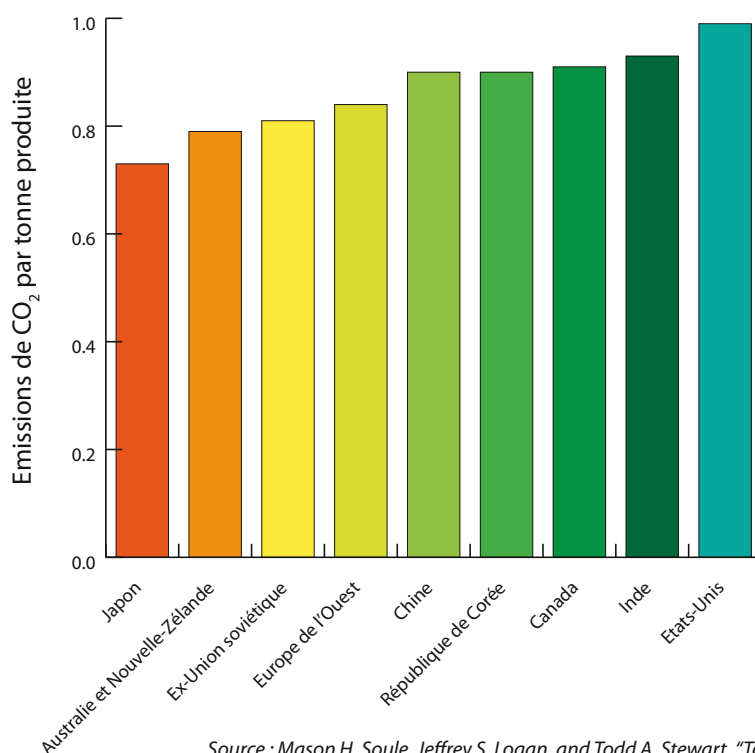


© Joerg Boethling / Photos fixes  
*Chantier de démolition navale à Mumbai (Inde)*

Le Bureau international du recyclage en Belgique estime que ses membres dans 60 pays emploient plus de 1,5 million de personnes. Il s'agit là, toutefois, d'une forte sous-estimation. D'après les rapports récents, le nombre d'emplois dans le recyclage et la refabrication aux seuls Etats-Unis se situe à plus d'un million. On peut supposer que les emplois dans ce secteur en Europe de l'Ouest et au Japon sont même encore plus nombreux, car ces régions ont atteint des taux plus élevés de recyclage que les Etats-Unis. En Chine, 10 millions de personnes, selon les estimations, sont employées dans toutes les formes de recyclage, dont 700 000 dans le seul recyclage des produits électroniques. On pense qu'il y a quelque 500 000 emplois dans le secteur du recyclage au Brésil. En outre, les efforts de recyclage et de compostage au niveau communautaire représentent vraisemblablement beaucoup plus d'emplois.

Le recyclage sous toutes ses formes fournit 12 millions d'emplois dans les trois pays pour lesquels des données sont disponibles (Brésil, Chine, Etats-Unis). Toutefois, le rapport met en garde contre le fait qu'un grand nombre des emplois existants dans le secteur du recyclage ne sauraient être considérés comme verts car ils entraînent de la pollution et des risques pour la santé et ne sont pas des exemples de travail décent.

**Figure 2 : Emissions de CO<sub>2</sub> par tonne de ciment produite, dans un échantillon de pays, 2000.**



Source : Mason H. Soule, Jeffrey S. Logan, and Todd A. Stewart, "Towards a Sustainable Cement Industry: Trends, Challenges, and Opportunities in China's Cement Industry," Report Commissioned by the WBCSD (Columbus, OH: Battelle Memorial Institute, March 2002).

□ **L'agriculture** est encore le plus gros employeur dans le monde, avec un total de 1,3 milliard d'agriculteurs et d'ouvriers agricoles. Des décennies de négligence et de dégradation des prix à la production ont conduit à des pratiques non viables d'utilisation des sols, à des emplois de mauvaise qualité et à de faibles revenus, les agriculteurs et les ouvriers agricoles devenant le plus gros contingent de pauvres dans le monde. L'agriculture, qui est extrêmement vulnérable face aux changements climatiques, contribue aussi dans une large mesure à ces changements. Elle utilise de grandes quantités d'eau et participe pour beaucoup à sa pollution, favorise le déboisement et contribue à la perte de biodiversité. S'il n'est pas possible, sur la base des statistiques actuelles, de déterminer combien ce secteur renferme d'emplois verts, le rapport constate que son potentiel de création d'emplois de ce type est important, comme en témoignent les pratiques durables utilisées dans les exploitations familiales productives, la production biologique et l'adaptation réussie aux changements climatiques.

Les petites exploitations agricoles ont une plus forte intensité de main-d'œuvre. Avec un soutien technique et infrastructurel adéquat, les rendements des petites exploitations pratiquant la rotation des cultures, l'épandage d'engrais et de pesticides naturels et d'autres méthodes durables peuvent se

comparer à ceux d'installations plus grandes mais souvent plus dommageables pour l'environnement. Un passage induit par les politiques à ce type de pratiques agricoles prendra peut-être des décennies, mais le potentiel de création d'emplois verts et décents est considérable et les effets positifs sur l'environnement pourraient être énormes.

Avec des ventes atteignant 100 milliards de dollars en 2006, l'agriculture biologique commence à avoir un impact. Plus intensive en main d'œuvre que l'agriculture industrialisée, la production biologique sur des terres agricoles converties à cet effet pourrait être une bonne source d'emplois verts à l'avenir. Une étude de 1 144 exploitations agricoles biologiques au Royaume-Uni et en Irlande a montré que ces exploitations employaient un tiers de plus de travailleurs équivalents plein temps par unité que les exploitations traditionnelles. Les terres consacrées à l'agriculture biologique représentent, respectivement, 4,3 % et 1 % de la superficie agricole totale dans ces deux pays. Si 20 % des terres agricoles en plus étaient consacrées à l'agriculture biologique dans les deux pays, il y aurait 73 200 emplois supplémentaires au Royaume-Uni et 9 200 en Irlande.

Faire appel à des habitants des zones rurales pour restaurer et protéger l'environnement naturel pourrait générer un plus grand nombre d'emplois. En Afrique du Sud, un programme public « Working for Water » a permis de donner un travail à 25 000 personnes précédemment au chômage. Le terrassement ou la culture en courbes de niveau, la construction de structures d'irrigation, la conservation de l'eau et d'autres activités connexes sont à forte intensité de main-d'œuvre et fourniront donc des emplois, tout comme la réhabilitation des barrages et des digues.

- ❑ **Les forêts** jouent un rôle majeur dans le maintien des systèmes naturels garants de la vie sur terre. Comme pour l'agriculture, les données sont rares et il est impossible d'établir quel pourcentage des quelque 40 millions d'emplois et 60 millions d'activités de subsistance des populations autochtones peuvent être considérés comme durables et verts. Compte tenu de l'espoir placé actuellement dans les forêts pour le piégeage du carbone et eu égard à leur rôle en tant que sources de matières premières renouvelables, pools de biodiversité, régulateurs des débits d'eau et pourvoyeurs d'autres services environnementaux, il est clair que les emplois verts dans le secteur forestier occuperont une place de plus en plus importante à l'avenir.



©OIT  
*Les forêts sont les principaux puits de carbone et fournissent des services environnementaux qui sont actuellement impayés. Le paiement de ces services pourrait rendre viables la conservation et la gestion durable des forêts et assurer un emploi et un revenu stable aux populations locales.*  
Source : OIT

## Quels types d'emplois verts sont créés ?

---

### Comment peuvent-ils contribuer à un travail décent pour tous ?

---

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, toutefois. Cela est vrai pour les emplois verts directs comme pour les emplois indirects dans les industries en amont. 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 possible de créer des emplois verts viables à tous les niveaux de la population active, depuis les travailleurs manuels jusqu'aux travailleurs qualifiés, depuis les artisans et les entrepreneurs jusqu'aux techniciens très qualifiés, aux ingénieurs et aux gestionnaires. Des emplois verts existent actuellement et peuvent être encore développés dans nombre de secteurs économiques en zones urbaines et rurales.

### Les emplois verts bénéficieront-ils aux pays en développement autant

---

#### qu'aux pays industrialisés ?

---

Les emplois verts existants et déclarés tendent à être concentrés dans certains pays et régions. Cette concentration témoigne, toutefois, d'initiatives proactives des pouvoirs publics et des structures d'investissement du moment et n'est pas inhérente au concept. De nombreux exemples et projets pilotes mettent en évidence le large potentiel de création d'emplois verts dans les pays en développement, mais ce potentiel n'a été exploité que dans une mesure limitée jusqu'ici. Là où l'on dispose de davantage de données, par exemple pour le secteur des énergies renouvelables, on constate que la moitié des emplois déclarés se trouvent dans les pays en développement. Parmi les emplois verts des pays émergents et des pays en développement figurent des emplois pouvant intéresser des gestionnaires, des scientifiques et des techniciens, mais l'essentiel concerne le large éventail de la population qui en a le plus besoin, à savoir les jeunes, les femmes, les agriculteurs, les populations rurales et les habitants des bidonvilles.

La contribution des emplois verts à une croissance économique propre, au développement et à la réduction de la pauvreté dépendra en fin de compte de la qualité de ces emplois. Le rapport constate qu'un grand nombre d'emplois existants sont de médiocre qualité et que ceux situés dans les secteurs du recyclage, de la construction ou des biocarburants, par exemple, sont souvent de caractère informel. L'emploi dans le secteur du recyclage est souvent précaire – il implique des risques graves de caractère professionnel mais aussi des risques pour la sécurité publique et la santé et génère des salaires et des revenus inférieurs au coût de la vie. De graves violations des droits humains et du travail ont été enregistrées dans les activités de production de matières premières pour les biocarburants. Toutefois, s'il existe à l'évidence des contraintes et obstacles, le potentiel offert pour les emplois verts est encore énorme.

### Formidable potentiel offert par les emplois verts à l'avenir

---

Des motivations commerciales de plus en plus puissantes se font jour en faveur du développement des activités de protection de l'environnement dans l'économie et sur le marché de l'emploi, ce qui est encourageant. Face à la flambée des prix de l'énergie et des produits de base, les consommateurs comme les décideurs exercent une pression croissante sur les entreprises pour qu'elles adoptent des pratiques et des méthodes de production plus écologiques afin d'éviter des changements climatiques dangereux. Les activités visant à rendre l'économie plus respectueuses de l'environnement constituent une occasion unique de créer de nouvelles entreprises, de développer de nouveaux marchés et de diminuer les coûts de l'énergie. Enfin et surtout, elles peuvent aussi générer des attitudes plus positives parmi les consommateurs et les communautés locales face aux activités et aux investissements des entreprises.

Les tendances observées au niveau des marchés et des investissements confirment cette analyse. Le marché mondial des produits et services environnementaux devrait doubler pour passer de 1 370 milliards de dollars par an à l'heure actuelle à 2 740 milliards de dollars d'ici à 2020, d'après le cabinet Roland-Berger Strategy Consultant. La moitié de ce marché concerne l'efficacité énergétique et l'autre moitié les transports durables, l'alimentation en eau, l'assainissement et la gestion des déchets. En Allemagne, par exemple, la technologie environnementale devrait quadrupler pour atteindre 16 % de la production industrielle d'ici à 2030, l'emploi dans ce secteur dépassant l'emploi dans les principales activités industrielles du pays que sont le secteur des machines-outils et la construction automobile. Les investissements dans l'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments pourraient générer

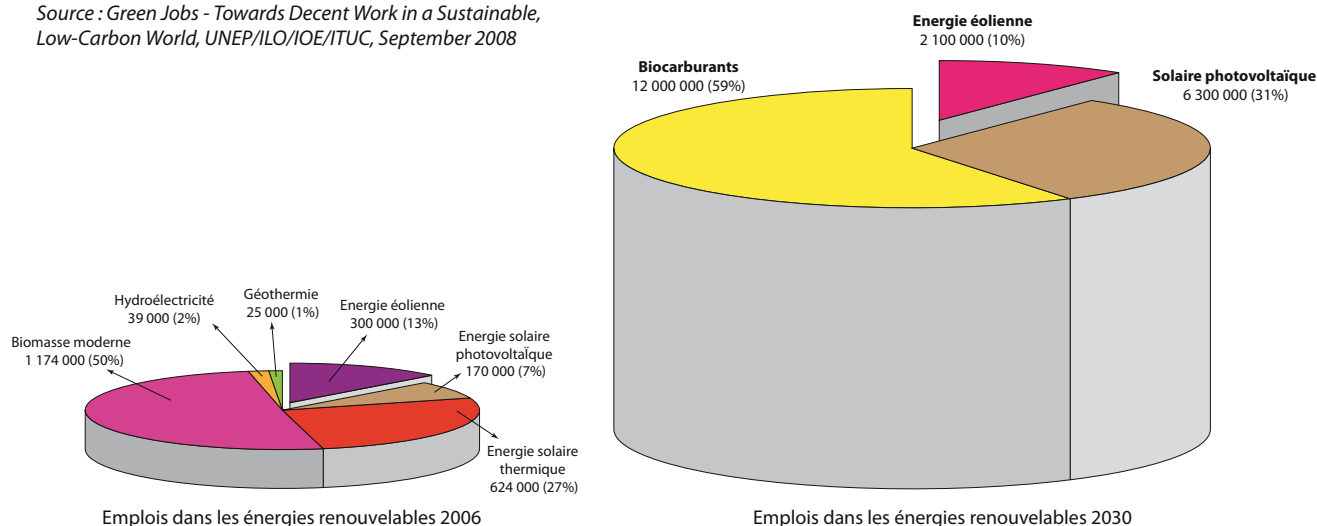
2 à 3,5 millions d'emplois verts supplémentaires seulement en Europe et aux Etats-Unis. Le potentiel est beaucoup plus important dans les pays en développement.

Un indicateur précurseur fiable de ce changement est la forte poussée du flux de capital-risque dans les technologies propres. Aux Etats-Unis, les nouvelles pousses se consacrant aux technologies propres constituent le troisième plus grand secteur après l'informatique et la biotechnologie. Elles pourraient à elles-seules générer 400 000 – 500 000 emplois dans les années à venir. De même, le capital-risque investi dans les technologies propres a aussi plus que doublé en Chine et représente maintenant 19 % de l'investissement total.

Un autre secteur où des prévisions du nombre d'emplois verts sont possibles est celui des énergies renouvelables. Les investissements dans ce secteur sont en forte expansion : ils sont passés de 10 milliards de dollars en 1998 à au moins 66 milliards de dollars en 2007, soit l'équivalent de 18 % de l'ensemble des investissements. Ils devraient atteindre 343 milliards de dollars en 2020 et quasiment doubler à nouveau d'ici à 2030 pour se chiffrer à 630 milliards de dollars. On notera que, par le passé, même les prévisions optimistes concernant le développement des énergies renouvelables se sont constamment révélées en-deçà de la réalité. Les investissements prévus devraient se traduire par au moins 20 millions d'emplois supplémentaires dans le secteur, qui deviendrait ainsi une source d'emplois beaucoup plus importante que ne l'est aujourd'hui l'industrie des énergies fossiles (activités minières, extraction du pétrole, raffinage et production d'électricité fossile), dans laquelle, malgré l'augmentation de la production, des emplois ont été supprimés suite aux progrès technologiques.

**Figure 3 : Emplois verts dans les énergies renouvelables 2006 et 2030**

Source : Green Jobs - Towards Decent Work in a Sustainable, Low-Carbon World, UNEP/ILO/IOE/ITUC, September 2008



S'il n'est pas possible d'établir des estimations quantitatives du nombre d'emplois verts pouvant être générés dans les différents secteurs sur la base des données actuelles, le tableau 4 offre une large vue d'ensemble des possibilités offertes. De toute évidence, la création de beaucoup plus d'emplois verts paraît possible à l'avenir dans toutes les parties du monde.

**Tableau 4 : Progrès réalisés à ce jour en matière d'emplois verts et progrès potentiels**

		Possibilités d'écologisation	Progrès réalisés jusqu'ici	Progrès possibles en longue période
<b>Energie</b>	Energies renouvelables	Excellentes	Satisfaisants	Excellents
	Piégeage et séquestration du carbone	Modérées	Aucun	Inconnus
<b>Industrie</b>	Acier	Satisfaisantes	Aucun	Inconnus
	Aluminium	Satisfaisantes	Modérés	Modérés
	Ciment	Modérés	Modérés	Modérés
	Pâtes et papier	Satisfaisantes	Modérés	Satisfaisants
	Recyclage	Excellentes	Satisfaisants	Excellentes
<b>Transports</b>	Automobiles économes en carburant	Modérées à satisfaisantes	Limités	Satisfaisants
	Transports publics	Excellentes	Limités	Excellents
	Chemins de fer	Excellentes	Négatifs	Excellents
	Aviation	Limitées	Limités	Limités
<b>Construction</b>	Bâtiments verts	Excellentes	Limités	Excellents
	Réaménagement	Excellentes	Limités	Excellents
	Eclairage	Excellentes	Satisfaisants	Excellents
	Equipements et appareils efficaces	Excellentes	Modérés	Excellents
<b>Agriculture</b>	Agriculture durable de petite échelle	Excellentes	Négatifs	Excellentes
	Agriculture biologique	Excellentes	Limités	Satisfaisants excellents
	Services environnementaux	Satisfaisantes	Limités	Inconnus
<b>Foresterie</b>	Reboisement et boisement	Satisfaisantes	Limités	Satisfaisantes
	Agroforesterie	Satisfaisantes à excellentes	Limités	Satisfaisants à excellents
	Gestion durable des forêts	Excellentes	Satisfaisants	Excellents

Source : Green Jobs - Towards Decent Work in a Sustainable, Low-Carbon World, UNEP/ILO/IOE/ITUC, Septembre 2008

## Emplois verts et développement

De nombreux exemples présentés dans le rapport montrent la contribution majeure que les emplois verts peuvent apporter à une croissance économique propre dans les pays en développement, à la réduction de la pauvreté et à une large amélioration des niveaux de vie d'importants segments de la population. Des emplois de haute technologie et très qualifiés sont créés, mais aussi des possibilités de travail pour les plusieurs millions de jeunes, de femmes, d'habitants des bidonvilles et de membres des communautés rurales pauvres (voir encadrés dans cette brochure).

Le succès de nombreux projets et initiatives locales dont il est fait état dans le rapport en témoigne :

- ❑ Fourniture d'énergies renouvelables aux pauvres au Bangladesh (voir encadré 3), en Inde, au Sri Lanka (voir encadré 5), au Kenya (voir encadré 6) et au Mali
- ❑ Promotion de l'efficacité énergétique et réduction de la pollution atmosphérique grâce à des moteurs à deux temps aux Philippines
- ❑ Réalisation d'économies d'énergie au moyen de poêles améliorés, avec une réduction de la pollution atmosphérique intérieure dont souffrent les femmes et les enfants en Inde
- ❑ Création d'emplois dans les transports publics propres en Inde

- ❑ Création d'emplois de meilleure qualité et nettoyage de l'environnement grâce à des méthodes de recyclage réorganisées au Brésil (voir encadré 7)
- ❑ Amélioration des conditions de vie et de l'emploi des jeunes grâce à l'efficacité énergétique et à l'utilisation d'énergies renouvelables dans les townships d'Afrique du Sud (voir encadré 4)

### Encadré 5 : Les énergies renouvelables contre la pauvreté – production décentralisée d'électricité

L'alimentation électrique des régions qui ne sont pas couvertes par le réseau est un moyen très efficace de générer une croissance et des emplois verts, souvent là où la pauvreté est généralisée et persistante. L'emploi productif et rémunérateur est une priorité centrale dans ces communautés.

Les énergies renouvelables et l'écologisation des chaînes de valeur ajoutée fournissent l'occasion de créer des emplois très nécessaires. Les matériaux locaux, comme les résidus agricoles non utilisés et d'autres



biomasses, peuvent servir à alimenter en électricité propre des domiciles, des écoles, des centres de soins, l'éclairage urbain, les téléphones, les connections Internet et les petites entreprises. Les systèmes et les unités de production d'électricité peuvent être adaptés pour répondre aux besoins aussi bien de petits villages que de villes rurales.



On trouve des applications réussies dans nombre de pays en développement, mais les investissements font cruellement défaut. Outre des systèmes réglementaires plus appropriés, des mécanismes de financement novateurs sont nécessaires pour développer la production d'électricité décentralisée.

*TERI, Centrale alimentée à la biomasse au Sri Lanka (2 X 150 kWe)*

*Source : Ibrahim Hafeez Rehman (TERI, 2008) - <http://www.ilo.org/public/english/region/asro/bangkok/events/greenjobs/download/paper21.pdf>,*

## Plus qu'il ne paraît

Des millions d'emplois verts existent déjà et, dans des domaines comme les énergies renouvelables, leur nombre augmente rapidement. Les emplois verts identifiables sont appelés à devenir une source grandissante d'emploi et de développement propre à l'avenir, mais ce serait une erreur que de s'intéresser exclusivement au nombre d'emplois verts directs. Le nombre d'emplois verts déjà déclarés et devant être créés est important, mais modéré par rapport à l'effectif total de la population active mondiale, qui est de plus de 3 milliards. En outre, tous ces emplois ne sont pas des emplois supplémentaires car des gains et pertes notables peuvent avoir lieu dans d'autres secteurs de l'économie. L'importance des emplois verts ne peut donc être appréciée qu'en examinant de façon plus large la transformation vers une économie plus respectueuse de l'environnement.

**Ecologisation des entreprises et redéfinition de nombreux emplois :** Le changement le plus significatif et le plus généralisé suscité par l'écologisation de l'économie est la redéfinition d'un grand nombre d'emplois dans tous les secteurs. Depuis le personnel de nettoyage et d'entretien jusqu'aux responsables des installations et de la logistique, depuis les électriciens jusqu'aux experts informatiques, depuis les maçons jusqu'aux architectes, depuis les chargés de crédit jusqu'aux responsables de l'investissement, tous les métiers verront leur contenu se modifier, avec de nouvelles exigences en matière de performances et de compétences. Cette modification progressive mais large vers l'écologisation de la plupart des milieux de travail peut beaucoup contribuer à réduire l'impact sur l'environnement et à empêcher des changements climatiques dangereux. Ces progrès sont souvent rapides, peu coûteux, voire rentables, et n'exigent pas d'investissements majeurs dans de nouvelles technologies. Mais ce potentiel n'a guère été exploité. Or, les emplois verts et les entreprises vertes sont durables et fournissent en conséquence des emplois et des revenus plus stables et plus sûrs.

**Influence sur l'écologisation des secteurs économiques en aval :** Les technologies vertes et les emplois verts ont également des incidences majeures par le biais de liaisons en aval vers les secteurs de l'économie et les emplois qui ne sont ni particulièrement polluants ni verts. Ainsi, les emplois dans l'industrie des énergies renouvelables diminuent sensiblement l'empreinte écologique des secteurs desservis. Le secteur des technologies de l'information, par exemple, contribue encore modérément aux émissions de gaz à effet de serre, mais cette contribution s'accroît rapidement. Si l'Internet, les ordinateurs de bureaux, les téléphones mobiles et les diffuseurs de médias étaient alimentés aux énergies renouvelables, ce secteur économique important et croissant serait transformé en une activité à faible incidence écologique et les emplois actuels et futurs dans les technologies de l'information deviendraient plus durables.

**Changements dynamiques sur le marché du travail :** Dans une certaine mesure, les nouveaux emplois verts remplacent des emplois existants et les gains nets d'emploi sont moins importants que ne le donnent à penser les chiffres globaux des emplois verts directs. C'est le cas, par exemple, lorsque des emplois dans le secteur des énergies renouvelables remplacent ceux dépendant des combustibles fossiles. D'autres emplois seront vraisemblablement éliminés, en raison du ralentissement de la demande de produits et services ayant une forte incidence sur l'environnement, comme les véhicules sportifs utilitaires.

Le solde global des emplois disponibles dépendra des emplois créés et perdus dans les secteurs concernés, comme l'énergie, les transports et la construction, du solde des emplois dans les secteurs leur fournissant des facteurs de production ainsi que des emplois gagnés ou perdus dans l'ensemble de l'économie du fait de l'augmentation ou de la baisse des dépenses de consommation.

Les énergies renouvelables, par exemple, créent davantage d'emplois par dollar investi, par unité de capacité installée et par unité d'électricité générée que les centrales électriques conventionnelles. Les transports publics génèrent plus d'emplois que l'utilisation d'automobiles particulières et de camions.

L'efficacité énergétique et l'efficacité des matières premières, de même que les énergies renouvelables, peuvent avoir un effet induit sur l'emploi. Les économies réalisées sur les coûts énergétiques seront dépensées pour se procurer d'autres biens et services. Les énergies renouvelables génèrent quasi invariablement plus d'emplois que le secteur de l'énergie conventionnelle, qui est très capitalistique. La création d'emplois induite au niveau intérieur est particulièrement forte là où les importations d'énergie peuvent être évitées. C'est là une solution valable au problème de l'escalade des dépenses au titre de l'énergie importée dont souffrent de nombreux pays en développement.

**En résumé :** Les études disponibles sur ces dynamiques du marché du travail pour les deux secteurs et dans l'ensemble des économies donnent à penser que, tout bien pesé, il y aura davantage d'emplois dans les économies vertes. Ce changement ne sera pas bénéfique pour tous, toutefois. Le solde généralement positif des emplois résultant de l'écologisation d'une économie est le fruit de modifications majeures, souvent au sein des secteurs. Si certains groupes et régions sont nettement gagnants, d'autres enregistrent des pertes significatives. Ces pertes soulèvent des questions d'équité, qui, si elles sont négligées, peuvent rendre les politiques d'écologisation de l'économie difficiles à maintenir.

## Lacunes et obstacles en matière d'emplois verts

Une première série de lacunes identifiées ont trait au rythme des progrès, à l'accès aux emplois verts et à la qualité des emplois. Généralement, la création d'emplois verts progresse trop lentement pour contribuer sensiblement à la réduction du chômage et du sous-emploi dans le monde. En outre, trop peu d'emplois verts bénéficient à ceux qui en ont le plus besoin : les jeunes, les femmes, les segments pauvres des pays en développement et ceux touchés par les changements climatiques. Enfin, il est difficile de créer des emplois décents et de bonne qualité face à la progression de l'activité informelle et de l'inégalité dans l'économie mondiale.

Un deuxième aspect sur lequel il faut réunir d'urgence des informations spécifiques et quantitatives, qui font encore défaut, concerne la période de transition par laquelle devront passer les entreprises et les travailleurs touchés par les transformations associées à l'écologisation de l'économie et ceux devant adapter leur emploi ou leur activité génératrice de revenus face aux changements climatiques.

Un obstacle majeur à l'écologisation des économies et des emplois tient à la persistance de pratiques commerciales non durables et à la plus grande rentabilité de ces pratiques. Celles des entreprises qui ont

adopté tôt des technologies et des pratiques commerciales écologiques doivent faire face aux pressions des marchés financiers qui exigent une rentabilité rapide et aux entreprises concurrentes, qui attirent les consommateurs avec des prix bas, mais moyennant l'externalisation des coûts environnementaux et sociaux.

**Encadré 6 : Emplois pour les jeunes des zones urbaines dans le secteur de l'énergie solaire : assemblage de piles photovoltaïques à Kibera (Nairobi)**

Le Programme pour les jeunes de la communauté de Kibera est mis en œuvre dans un des plus grands bidonvilles de l'Afrique subsaharienne. Il fournit des emplois aux jeunes dans une ligne d'assemblage de petits panneaux solaires à prix abordable. Ces panneaux alimentent des radios et permettent le chargement des téléphones mobiles à Kibera, mais leur usage s'est répandu dans d'autres parties du Kenya. De nombreux groupes de pays voisins ont demandé la réalisation de projets similaires.

Le marché de l'énergie solaire au Kenya fait partie des plus grands et plus dynamiques du monde en développement. Quelque dix grandes sociétés importent des piles solaires voltaïques et on dénombre, selon les estimations, 1 000 à 2 000 techniciens de l'énergie solaire. Malgré la qualité inégale des composants importés, plus de 200 000 systèmes ont été vendus au Kenya depuis la moitié des années 80, les trois quarts à des ménages privés.

Source : <http://www.kcyp.kabissa.org/>



© KCYB



# III. Les voies d'un avenir durable

## Recommandations : les voies d'un avenir durable

**T**ransformer en réalité la vision d'une économie durable et d'emplois verts exigera un cadre d'action solide, cohérent et stable et la détermination des pouvoirs publics. Le rapport a mis en lumière de nombreuses tendances et exemples encourageants, mais le passage à une économie respectueuse de l'environnement et à des emplois verts n'est en aucune manière acquis. Il faut accélérer les gains d'efficacité énergétique et accroître la part des sources d'énergie durables. Les progrès dans les secteurs clés, comme les transports, les industries de base, le recyclage et l'agriculture, ont été lents et irréguliers. Les investissements augmentent rapidement dans certains secteurs, mais à partir d'un bas niveau.

Des transformations de l'ampleur et de la rapidité requises exigeront que soient prises les mesures délibérées ci-après. Les trois premières pourraient être les plus faciles à appliquer. Il s'agit de mesures très efficaces mais peu coûteuses, qui devraient être engagées immédiatement. Bien que nécessaires, ces mesures ne seront pas suffisantes sans la mise en place d'un cadre d'action propice et une augmentation soutenue des investissements, comme on le verra ci-après.

### Evaluer le potentiel de création d'emplois verts et suivre les progrès

Les données rassemblées dans le rapport montrent que les possibilités de création d'emplois verts sont importantes au niveau planétaire. Elles montrent également que ces possibilités varient d'un pays à l'autre, entre les secteurs, les régions et les communautés, ainsi qu'entre les zones urbaines et rurales. Des évaluations détaillées et le suivi des progrès représentent une étape importante et permettent de dresser une feuille de route pour les politiques et les investissements, afin de les orienter vers les objectifs les plus faciles à atteindre. Il existe de nombreuses mesures efficaces et viables économiquement, qui pourraient être bénéfiques aussi bien pour l'emploi que pour le développement social, comme le démontre la situation dans plusieurs des pays à l'avant-garde de la promotion d'une économie respectueuse de l'environnement et de la création d'emplois verts.

L'évaluation et le suivi de l'évolution des emplois verts et des transformations et mutations du marché du travail devraient couvrir les emplois indirects et induits, en même temps que les effets de déplacement. Une attention particulière devrait être accordée aux questions concernant l'égalité entre les sexes et l'intégration sociale des groupes et régions défavorisées.

### Remédier à la pénurie de compétences

Il est apparu que les pénuries et lacunes de compétences constituent une contrainte à l'écologisation de l'économie dans les pays industriels comme dans les pays en développement. Il en est fait état dans l'industrie des biocarburants au Brésil, dans le secteur des énergies renouvelables et de l'environnement en Allemagne, au Bangladesh et aux Etats-Unis et dans le secteur de la construction, en Afrique du Sud, en Australie, en Chine et en Europe.

La majorité des architectes et des ingénieurs partout dans le monde ne connaissent pas les matériaux, les conceptions et les techniques disponibles pour la construction de bâtiments économes en énergie et ne sont donc pas en mesure de les utiliser dans leurs projets. Les normes ambitieuses pour des logements à consommation énergétique nulle ou négative adoptées au Royaume-Uni ne peuvent être respectées car les entreprises et travailleurs du bâtiment ne sont pas en mesure de s'y conformer dans la construction. En Chine, la meilleure technologie disponible pour les nouveaux bâtiments ne peut être utilisée en raison de la faiblesse des niveaux de qualification actuels des ouvriers du secteur.

Si un grand intérêt est porté à la technologie, l'expérience montre que c'est le maillon le plus faible de la chaîne de production qui détermine le niveau de performance pouvant être atteint. Sans des entrepreneurs et des travailleurs qualifiés, les technologies et les ressources disponibles pour les investissements ne peuvent être utilisées ou ne peuvent générer les avantages environnementaux

et les rendements économiques escomptés. Les efforts faits pour remédier aux pénuries actuelles de compétences et anticiper les besoins futurs sont indispensables à la transition vers une économie respectueuse de l'environnement et faible émettrice de carbone. Il ne faut pas privilégier les niveaux supérieurs de compétence et de formation. La formation des travailleurs manuels "verts" est tout aussi importante.



© Peter Duddek / VISUM / Photos fixes  
*Jeune femme en formation.*

Les exemples cités dans le rapport montrent que l'amélioration des compétences est à la fois fondamentale et possible. C'est évident aussi bien dans les pays industrialisés, comme l'Australie, les Etats-Unis et l'Europe, que dans les pays en développement et les économies émergentes, comme le Bangladesh, le Brésil, la Chine et le Kenya. Les compétences entrepreneuriales peuvent être aussi importantes que le savoir faire technique. La formation des jeunes, des femmes et des membres des communautés rurales et urbaines pauvres peut avoir des retombées particulièrement positives.

Etablir un bilan des besoins en matière de compétences est une première mesure indispensable, car cela permet de déterminer les programmes ponctuels à réaliser pour susciter une amélioration des compétences. L'évaluation du potentiel d'emplois verts et le suivi de ces emplois, comme décrits plus haut, constitueraient une base idéale pour des mesures ponctuelles et l'adaptation des systèmes nationaux de formation et d'enseignement professionnels à moyen terme. Ils permettraient de relier directement le développement des compétences aux politiques et aux investissements.

### **Ecologisation des milieux de travail – mobilisation d'une ressource dormante**

Les entreprises et les emplois verts constituent un élément indispensable de la solution aux problèmes environnementaux, y compris celui des changements climatiques. Citant comme exemples des initiatives prises par le British Trades Union Congress et la coopération entre les syndicats et l'administration en Californie, le rapport souligne que les secteurs économiques et les entreprises individuelles peuvent apporter une grande contribution à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et, plus généralement, de l'empreinte écologique, grâce à des initiatives de gestion de la main-d'œuvre conduisant à des milieux de travail plus écologiques. Ces contributions peuvent être importantes lorsqu'on les compare aux objectifs de réduction en vertu du Protocole de Kyoto ou aux objectifs nationaux d'amélioration de l'efficacité énergétique. Les gains sont souvent rapidement obtenus, pour un coût très faible et sans avoir recours à des investissements de capitaux majeurs.

### Encadré 7 : Recyclage au Brésil – enseignements tirés d'un leader mondial dans un secteur d'avenir

Le recyclage peut beaucoup contribuer à la réduction de l'empreinte écologique des secteurs économiques à forte utilisation d'énergie et de matériaux. Les figures pour le Brésil – leader mondial dans le secteur du recyclage des boîtes en aluminium – indiquent que quelque 10,3 milliards de boîtes ont été collectées au Brésil en 2006. Le recyclage économise au pays les 1 976 GWh annuels d'électricité qui auraient normalement été requis pour produire de nouvelles quantités d'aluminium – soit un volume d'électricité suffisant pour alimenter une ville de plus d'un million d'habitants pendant une année.

Le recyclage des boîtes d'aluminium fournit des emplois à près de 170 000 personnes au Brésil. D'après une étude de 2005, près de 2 400 sociétés et coopératives brésiliennes sont impliquées dans le recyclage et le commerce de déchets, la plupart de petites et micro entreprises. Le pays a atteint un taux de recyclage de 94 %, soit une forte augmentation par rapport au 46 % de 1990. Par comparaison, le taux de recyclage est de 91 % au Japon, de 88 % dans les pays scandinaves et d'environ 58 % dans l'ensemble de l'Europe de l'Ouest.

Le Brésil a aussi de forts taux de recyclage pour d'autres produits. D'après les associations à but non lucratif, Service de soutien aux petites entreprises et aux micro-entreprises brésiliennes (SEBRAE) et Engagement des entrepreneurs en faveur du recyclage (CEMPRE), le pays a recyclé en 2004 96 % de ses boîtes en aluminium, 49 % de ses boîtes en acier, 48 % de ses plastiques PET, 46 % de ses emballages en verre, 39 % de ses pneus et 33 % de ses déchets de papier. SEBRAE et CEMPRE estiment que le secteur du recyclage emploie quelque 500 000 personnes au Brésil.

Le pays a aussi joué un rôle de pionnier dans l'amélioration des emplois dans le secteur du recyclage. Si le recyclage a une grande valeur du point de vue de la conservation des ressources, il implique un travail sale, désagréable, voire dangereux et insalubre, et souvent mal rémunéré. Dans nombre de pays en développement, les activités de recyclage sont le domaine réservé d'un réseau informel de ramasseurs de déchets, appelés aussi « récupérateurs



© Sean Sprague / Still Pictures

**Des récupérateurs de déchets agréés retirent les déchets recyclables d'un convoyeur à bande dans le dépotoir de la ville de Rio (Brésil).**

de déchets » ou « charognards », qui collectent les matériaux recyclés pour obtenir un revenu. Les efforts faits pour constituer des coopératives ont permis d'augmenter les rémunérations et d'améliorer les normes dans nombre de pays. Au Brésil, 90 % des matériaux recyclables sont collectés par des catadores de lixo (ramasseurs de déchets), qui se sont organisés en un mouvement national coopératif comptant 500 coopératives et 60 000 ramasseurs au total. En 2005, Belo Horizonte, l'une des plus grandes villes du Brésil, a inauguré la première installation de recyclage gérée par des associations de catadores de lixo indépendantes. Cette installation vise à se passer d'intermédiaires peu scrupuleux et à assurer une augmentation d'environ 30 % des revenus des ramasseurs de déchets.

Source : <http://www.cidades.gov.br/conselho-das-cidades/conferencias-das-cidades/2a-conferencia-das-cidades/>

## Détermination politique : cadres d'action stables, prix et incitations

Il est de toute évidence indispensable de corriger les dysfonctionnements du marché et de déterminer des prix corrects, en particulier pour le carbone, mais aussi pour les autres conséquences sociales et environnementales externalisées. Les signaux du marché et les paramètres des investissements doivent être clairs et stables. Malgré cet impératif, des processus dictés uniquement par le marché ne donneraient pas de résultats de l'échelle ou de l'ampleur voulues.

Le rapport constate que c'est lorsque le soutien politique a été solide et cohérent que les marchés ont le plus prospéré et que les transformations ont le plus progressé. Les politiques destinées à assurer un soutien efficace et à impliquer le secteur privé prévoient notamment l'utilisation d'objectifs, de pénalités et d'incitations, comme les « feed-in laws » (lois fixant des tarifs minimums garantis pour les énergies renouvelables) et les normes d'efficacité pour les bâtiments et les appareils, ainsi que des activités dynamiques de recherche-développement.

Pour que la détermination politique perdure, il faudra que les transformations respectent l'équité au sein des pays et entre les pays, avec des avantages largement et équitablement partagés et une aide à ceux que ces transformations défavorisent pour leur permettre de trouver des moyens de subsistance de remplacement plus durables. .

## Augmentation des investissements

Les investissements dans le développement propre et les emplois verts ont augmenté rapidement ces dernières années; ces investissements créent des emplois. Les investissements mondiaux dans les technologies propres se sont accrus de 60 % pour passer de 92,6 milliards de dollars en 2006 à 148,4 milliards de dollars en 2007 et, actuellement, nombre de grandes entreprises de par le monde s'intéressent aux investissements dans les solutions visant à protéger le climat.

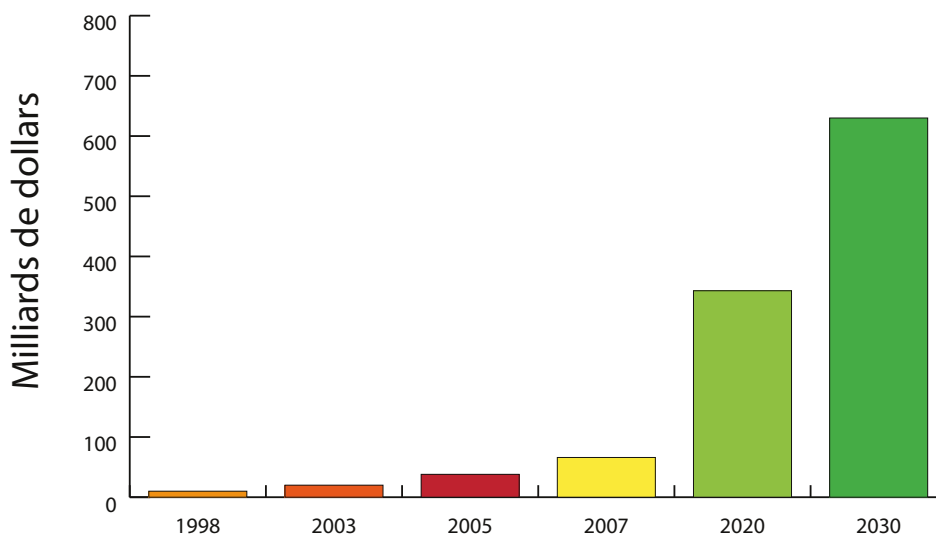
De plus en plus, la création d'emplois verts est la conséquence de décisions délibérées des entreprises visant l'adoption de pratiques plus durables ainsi que de la reconnaissance par les entreprises de capital-risque des possibilités commerciales intéressantes offertes par le développement de technologies propres. Nombre des entreprises se tournant vers des solutions novatrices faisant appel aux énergies renouvelables récompensent les salariés qui sont compétents, prennent des initiatives et savent résoudre les problèmes. Il s'agit pour l'essentiel d'entreprises de taille petite et moyenne, mais les grandes entreprises plus établies se joignent actuellement à cet effort.

Par exemple, en février 2008, près de 50 grands investisseurs des Etats-Unis et des pays européens, représentant des actifs de plus de plus de 8 000 milliards de dollars se sont réunis à l'Organisation des Nations Unies pour établir un calendrier détaillé de leurs engagements en faveur de la lutte contre les changements climatiques mondiaux. Ils se sont engagés à consacrer 10 milliards de dollars aux investissements verts sur la période 2008-2010. Il faudra cependant encore davantage de ressources.

Les ressources des administrations nationales et les apports d'aide publique au développement (APD) peuvent beaucoup contribuer à attirer le capital privé. Les prix, la technologie et l'accès au capital sont de toute évidence importants, mais nombre d'entrepreneurs novateurs soulignent qu'ils ne sont pas suffisants et que d'autres obstacles sont plus difficiles à surmonter : l'absence d'infrastructures et de capacités institutionnelles dans les administrations et le secteur privé, les pénuries de compétences, les coûts élevés du capital initial, les obstacles à l'entrée sur le marché et les habitudes fortement enracinées.

Les financements publics et l'APD peuvent contribuer à surmonter certains de ces obstacles qui freinent les investissements et ralentissent les progrès. Une grande partie des financements publics continuent de décourager au lieu de favoriser l'écologisation de l'économie et les emplois verts. Les subventions en faveur des combustibles fossiles (150 à 250 milliards de dollars par an) et de l'agriculture non durable, par exemple, jouent encore un très grand rôle.

Figure 4 : Investissements dans les énergies renouvelables (1998-2030)



Source : Green Jobs - Towards Decent Work in a Sustainable, Low-Carbon World, UNEP/ILO/IOE/ITUC, septembre 2008

### Financer les emplois verts

Le développement, l'adaptation et la diffusion continues des technologies joueront un rôle essentiel dans la transformation des économies. Néanmoins, le financement de la recherche-développement a en fait diminué de pas moins de 50 %, comme il ressort de l'étude Stern sur le coût des changements climatiques. L'Agence internationale de l'énergie fait observer que les dépenses publiques au titre de la recherche-développement sur l'énergie et la lutte contre les changements climatiques ont en fait diminué, alors que le secteur privé privilégie les projets ayant un rendement à court terme.

L'aide publique au développement favorise encore les combustibles fossiles et les grands projets hydroélectriques au lieu des énergies renouvelables. Jusqu'ici, les financements multilatéraux pour l'adaptation aux changements climatiques ont été très limités, alors que ces financements sont indispensables à la protection des emplois et des moyens de subsistance existants et offrent beaucoup de possibilité de générer des emplois supplémentaires. Quelque 86 milliards de dollars sont requis chaque année, soit l'équivalent de 0,2 % du PIB des pays industrialisés.

De même, peu de progrès sont faits pour susciter des investissements suffisants dans les pays en développement, où les retombées positives du développement propre sont les plus nécessaires et où les pertes d'emploi dues à la non prise en charge des crises environnementales seront vraisemblablement très importantes.

Ces besoins pourraient être couverts par le redéploiement des subventions ayant souvent des effets pervers, les recettes des écotaxes ou la mise aux enchères des crédits-carbone. Ces mesures créeraient des flux importants de ressources, représentant des centaines de milliards de dollars aux Etats-Unis et en Europe seulement.

Ce n'est pas simplement entre les pays mais aussi au sein des pays que le financement et l'allocation des ressources posent problème. L'expérience au Bangladesh, en Chine, au Népal et dans d'autres pays montre que l'investissement dans les petites entreprises et les communautés peut avoir une forte rentabilité. Un grand nombre d'individus et d'entreprises en sont encore exclus, toutefois, et n'ont accès ni aux systèmes de microcrédit ni aux paiements pour les services environnementaux. La coopération Sud-Sud peut jouer un rôle majeur pour transférer les technologies et le savoir-faire qui ont fait leurs preuves.

Le Mécanisme de développement propre du Protocole de Kyoto devait faciliter le transfert de ressources des pays industrialisés vers les pays en développement. Sous sa forme actuelle, il est loin d'avoir été exploité pleinement. Les coûts élevés de transaction et l'approche fragmentée résultant de projets qui favorisent les investissements de grande échelle ont conduit à un portefeuille de grands projets trop concentré dans seulement quelques pays. Pour que le Mécanisme de développement propre puisse jouer son rôle, il doit être accessible à davantage de pays, communautés ou petites entreprises et adopter une approche programmatique qui regroupe les petites initiatives et réduit les coûts de transaction.

### Encadré 8 : Réaménagement des bâtiments aux fins de l'efficacité énergétique en Allemagne

D'après le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), ce sont les réaménagements et le remplacement des matériels obsolètes dans les bâtiments qui offrent le plus fort potentiel de réduction des émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2030. Nombre des mesures de réaménagement se financent elles-mêmes grâce à des économies d'énergie et l'appui du secteur public à ces mesures est largement compensé par la hausse des recettes fiscales et la diminution des contributions publiques à la sécurité sociale.

Le programme le plus ambitieux réalisé à ce jour est l'initiative de l'Alliance allemande pour le travail et l'environnement, partenariat entre le gouvernement, les employeurs du secteur du bâtiment, les syndicats et les organisations non gouvernementales, lancée durant la période de récession qui a frappé le secteur du bâtiment en 2001. Le programme a contribué au réaménagement de 342 000 appartements, où l'isolation des toits, des fenêtres et des murs a été améliorée, des systèmes de chauffage et de ventilation perfectionnés ont été mis en place et des équipements alimentés aux énergies renouvelables ont été installés.

Sur la période 2001–2006, 5,2 milliards de dollars de subventions publiques ont stimulé un investissement total de 20,9 milliards de dollars, créant ou préservant environ 140 000 emplois. Le dispositif a permis de réduire de 2 % environ les émissions annuelles en provenance des bâtiments. Près de 4 milliards de dollars des apports du secteur public ont été récupérés par l'impôt et les prestations de chômage évitées. En 2005, les pouvoirs publics ont accru leur financement au programme pour le porter à près de 2 milliards de dollars par an. Ainsi, 145 000 emplois supplémentaires équivalent plein temps ont été créés en 2006. Le réaménagement des bâtiments est devenu l'un des éléments essentiels de la stratégie du Gouvernement allemand, qui vise à réduire les émissions de 40 % d'ici à 2020.

© BSM Werner Klein

Source : <http://www.bsm-wernerklein.de/thermographie/index.html>

## Une transition juste

L'écologisation de l'économie et la promotion d'un travail décent ne suffiront pas, s'ils ne bénéficient qu'à quelques-uns, à répondre aux enjeux environnementaux et sociaux auxquels le monde est actuellement confronté. Une approche fragmentaire de ce type ne générera ni le consensus ni l'élan requis pour éviter les changements climatiques et ne conduira guère à la création de sociétés stables.

Une transition juste est nécessaire à la fois pour ceux touchés par les transformations qu'elle implique une économie plus respectueuse de l'environnement et pour ceux qui doivent s'adapter aux changements climatiques. Les industries concentrées dans des régions particulières sont souvent durement touchées par la transition, en particulier lorsque celle-ci est rapide et généralisée comme ce sera le cas de la transition nécessaire pour éviter des changements climatiques dangereux. Les secteurs qui pâtissent le plus des changements climatiques et qui ont le plus besoin de s'adapter sont situés dans les pays en développement qui ont par le passé contribué le moins aux émissions entraînant le réchauffement planétaire.

Le secteur des entreprises reconnaît la nécessité d'une transition juste et accepte d'en partager la responsabilité. L'aide publique aux travailleurs et aux entreprises sera un complément nécessaire dans nombre de cas. Un dialogue social véritable sera indispensable pour apaiser les tensions et arriver à un partage des coûts et à une allocation des ressources efficaces.

Les travailleurs et les syndicats soulignent que les connaissances concernant les risques et opportunités du passage à une économie écologiquement rationnelle sont encore très insuffisantes. La réalisation à l'avenir de recherches à cet égard est prioritaire. Les travailleurs et les communautés touchés ont besoin d'une protection sociale adéquate, ainsi que d'un accès à de nouvelles possibilités d'emploi.

L'Organisation Internationale du Travail fournit le cadre pour assurer une transition juste. Ce cadre est constitué, entre autres, de lignes directrices sur l'entreprise durable, sur les entreprises multinationales et sur la mondialisation équitable. Conjointement avec la large expérience de l'organisation, il peut être mis

à profit dans des domaines comme les politiques actives du marché du travail, la protection du revenu, le recyclage professionnel, la sensibilisation et le renforcement des capacités des organisations patronales et salariales, le développement de l'entrepreneuriat, l'aide à la réintégration sur le marché du travail et la réalisation d'investissements visant à diversifier l'économie locale et à créer d'autres possibilités de revenu.

### **Vers des politiques cohérentes**

Une transformation impliquant la création d'un grand nombre d'emplois verts et ayant des effets positifs majeurs sur le développement est possible. Les approches qui fonctionnent sont connues mais le succès n'est pas automatique. Il dépend de la mise en œuvre de politiques cohérentes qui intègrent les trois piliers du développement durable : économie, environnement et société.

Des politiques environnementales, économiques et sociales cohérentes sont indispensables et exigeront des engagements au plus haut niveau politique. Ces engagements doivent être définis de manière plus claire et la dimension sociale doit être davantage prise en compte dans les débats sur la politique environnementale, en particulier les négociations sur le climat, où les prix relatifs et les politiques industrielles sont fixés et les décisions essentielles sont adoptées concernant le transfert de technologies, les flux financiers et les investissements. Cette tâche est complexe, mais elle peut être menée à bien moyennant l'implication des principales parties prenantes : employeurs, travailleurs et gouvernements.

### **Implication des partenaires sociaux : les avantages du dialogue social**

Un dialogue social est indispensable entre ceux qui sont le plus touchés par cette transition – travailleurs, employeurs et gouvernements – afin d'élaborer des politiques justes, efficaces et équilibrées au niveau de leurs coûts et de leurs avantages, car c'est le seul moyen d'assurer la durabilité de la transition.

Parmi les exemples d'un dialogue efficace, propre à orienter les transformations et à faciliter la transition dans les entreprises comme sur le marché du travail, on peut citer les tables rondes sectorielles nationales établies en Espagne pour la mise en œuvre des engagements de Kyoto, les consultations des partenaires sociaux sur les projets à financer par le Mécanisme pour un développement propre en Belgique et au Brésil et l'accord-cadre sur l'environnement conclu entre les syndicats et le gouvernement en Argentine.

Le rapport met en évidence les importantes possibilités non exploitées de dialogue social et d'alliances aux niveaux des pays, des secteurs, des entreprises et des milieux de travail, alors qu'une telle coopération serait nécessaire pour mobiliser les acteurs économiques et faciliter l'élaboration de ripostes mieux structurées et plus intégrées.

### **Initiative Emplois verts**

L'Initiative Emplois verts est un partenariat établi en 2007 entre le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), l'Organisation internationale du Travail (OIT) et la Confédération syndicale internationale (CSI). L'Organisation internationale des employeurs (OIE) a rejoint l'initiative en 2008.

L'Initiative a été lancée afin de promouvoir des possibilités d'emploi, l'équité et une transition juste et de mobiliser les gouvernements, les employeurs et les travailleurs pour qu'ils engagent un dialogue sur des politiques cohérentes et des programmes efficaces en faveur de l'écologisation de l'économie, des emplois verts et d'un travail décent pour tous.

#### **Les partenaires :**

- Le PNUE est la voix de l'environnement au sein des Nations Unies. Il joue le rôle de catalyseur, d'instructeur et de facilitateur, œuvrant à promouvoir l'usage avisé des ressources naturelles de la planète et le développement durable de l'environnement mondial.
- L'OIT est un organisme tripartite du système des Nations Unies qui rassemble gouvernements, employeurs et travailleurs de ses Etats membres dans une action commune pour promouvoir le travail décent à travers le monde.
- La mission essentielle de la Confédération syndicale internationale (CSI) est de promouvoir et de défendre les droits et intérêts des travailleurs grâce à la coopération internationale entre les syndicats, des campagnes mondiales et des actions de sensibilisation dans les grandes institutions mondiales. La Confédération regroupe 168 millions de travailleurs dans 155 pays et territoires et compte 311 adhérents nationaux.
- L'OIE est reconnue comme la seule organisation au niveau international représentant les intérêts des entreprises dans les domaines de la politique de main-d'œuvre et de la politique sociale. Elle regroupe aujourd'hui 146 organisations nationales d'employeurs de 138 pays de par le monde.



