

# Emplois verts



**Protection de l'environnement peut rimer avec prospérité économique et emplois**

*Peter Poschen et Michael Renner*

**L**E PLAN d'action pour le climat (2013) et le plan pour une énergie propre (2015) du Président Barack Obama ont suscité un vif débat. Le chef du Parti républicain au Sénat, Mitch McConnell, a dénoncé leurs propositions : «Déclarer la guerre au charbon revient à déclarer la guerre à l'emploi. Cela équivaut à scier la branche à laquelle tentent de se raccrocher tous les Américains qui éprouvent des difficultés dans l'économie actuelle.»

L'opinion selon laquelle il existe une contradiction intrinsèque entre, d'un côté, la protection du climat et de l'environnement, et de l'autre la prospérité économique et l'offre d'emplois, est fort répandue chez les dirigeants politiques du Nord comme du Sud, ainsi que chez les chefs d'entreprises.

Les électeurs aussi s'interrogent. Selon un sondage annuel sur les principales préoccupations des électeurs américains, réalisé par le Pew Research Center, une tendance se dégage clairement ces dix dernières années. Au cours des années fastes pour la croissance et l'emploi, le développement durable ainsi que l'emploi et le revenu des ménages étaient les deux principales préoccupations de l'électorat américain (57 %). Mais, lorsque la Grande Récession a commencé à sévir en 2009, la perte d'emploi est devenue le souci majeur pour 82 % des Américains, loin devant l'environnement (41 %) et le changement climatique (30 %), selon la même source (2009).

Lorsque l'emploi est une priorité et que la protection de l'environnement est perçue comme une menace pour celui-ci, il devient difficile de mobiliser une quelconque volonté politique. Pourtant, faut-il réellement choisir entre l'un ou l'autre?

La réponse est lourde de conséquences à l'heure où plus de 200 millions de personnes sont au chômage et où près de la moitié des emplois sont précaires et souvent mal rémunérés (OIT, 2015). Il faudra créer 400 millions d'emplois pour résorber le chômage issu de la Grande Récession et offrir des perspectives aux nouveaux arrivants sur le marché du travail des dix prochaines années, principalement dans les pays en développement (OIT, 2014).

## Dilemme?

De prime abord, ces inquiétudes peuvent paraître justifiées. Les secteurs qui contribuent le plus directement au changement climatique et à d'autres types de dégradations environnementales sont l'agriculture, la pêche, la sylviculture, l'énergie, la grosse industrie, le traitement des déchets, le BTP et les transports. Visés par les politiques de limitation du changement climatique, ces secteurs emploient au total plus de 1,5 milliard de personnes dans le monde, soit la moitié environ de la main-d'œuvre mondiale (OIT, 2012).

L'expérience des dix dernières années suggère toutefois que la lutte contre le changement climatique n'est pas nécessairement incompatible avec un marché de l'emploi dynamique.

Les emplois verts, qui permettent de réduire l'impact environnemental de l'activité, jouent un rôle crucial dans la transition vers une économie plus propice à l'environnement. Ils se divisent en deux grandes catégories : d'un côté, la production d'infrastructures environnementales telles que les éoliennes et les bâtiments éco-efficients; de l'autre, la fourniture de services

de recyclage et les tâches visant à réduire les émissions nocives ainsi que la consommation de ressources et d'énergie (sécurité environnementale et professionnelle, gestion des installations et de la logistique).

Deux mesures principales peuvent être prises pour réduire les émissions de gaz à effet de serre : des méthodes de production d'énergie à faible intensité de carbone et la diminution des émissions dues à l'occupation des sols résultant de la déforestation.

La production d'énergie plus propre nécessite de réduire les combustibles fossiles, qui libèrent du dioxyde de carbone lorsqu'ils sont utilisés pour générer de l'électricité, pour le chauffage ou pour les transports. Remplacer les combustibles les plus polluants comme le charbon ou le pétrole lourd par des combustibles fossiles moins nocifs comme le gaz naturel est une solution provisoire. Mais, en définitive, ce sont les énergies renouvelables issues de l'eau, du vent, du soleil et de la biomasse qui pourront réellement empêcher d'excéder la capacité d'absorption des puits de carbone dans l'atmosphère et les océans.

Les industries productrices d'énergie renouvelable ont commencé à créer de nombreux emplois. D'après l'une des premières évaluations mondiales, le nombre d'emplois directs et indirects dans ce secteur était estimé à 2,3 millions en 2006 (PNUE *et al.*, 2008). Selon des méthodes d'évaluation comparables (graphique 1), il y en avait 7,7 millions en 2014 (IRENA, 2015). Bien plus de 50 % de ces emplois ont été créés dans des pays émergents comme le Brésil, la Chine et l'Inde, qui jouent un rôle majeur dans la transition vers les énergies renouvelables telles que le biogaz, les biocarburants et le solaire thermique ou photovoltaïque.

Les investissements dans les énergies renouvelables ont progressé à vive allure (malgré un ralentissement relatif après 2011), et les capacités installées ont fait un bond (PNUE, 2015; REN21, 2015). Jusqu'à présent, ces énergies ne se sont pas développées au détriment des combustibles fossiles. Y aura-t-il des pertes d'emplois lorsque cela se produira? Les énergies renouvelables ne sont-elles pas censées supprimer des emplois pour la simple raison qu'elles sont souvent plus onéreuses? Et la nécessité d'importer des équipements ne fait-elle pas pencher la balance? Autant de questions qui soulignent un point fondamental : l'évaluation des conséquences totales, en matière d'économie et d'emploi, d'une transition vers les énergies propres doit porter sur l'économie dans son ensemble.

Des millions d'emplois ont été supprimés au cours des dernières décennies dans les énergies fossiles, notamment le charbon, où il ne restait que 9,8 millions d'emplois en 2014 (Greenpeace International *et al.*, 2015). Ces pertes ne tiennent cependant pas à des politiques de lutte contre le changement climatique, mais aux gains de productivité dans les mines de charbon et aux échanges internationaux. Lorsque les énergies renouvelables commencent à supplanter les énergies fossiles, la comparaison directe suggère un gain net, ce que confirme l'observation globale de l'économie. Les pleins d'essence et l'utilisation des réseaux électriques fonctionnant à l'énergie d'origine nucléaire ou fossile génèrent peu d'emplois, tant au niveau de la production que de la distribution. Ces secteurs créent beaucoup moins d'emplois que la moyenne des dépenses de consommation. En revanche, les énergies renouvelables et les investissements dans l'efficacité énergétique en créent plus que

la demande des autres biens et services (le graphique 2 illustre ce point pour la France).

Comment le coût des énergies renouvelables et les importations d'équipements qu'elles supposent influent-ils sur les emplois nets? Le coût de l'énergie renouvelable a chuté à un rythme étonnant au cours de la dernière décennie. D'après l'Agence internationale pour les énergies renouvelables (IRENA), celles-ci constituent d'ores et déjà le moyen le moins coûteux de fournir de l'électricité aux 1.300 millions de personnes sans accès à l'énergie propre, notamment en Afrique et en Asie du Sud (IRENA, 2013). Quant à l'énergie éolienne, elle est commercialement viable dans un nombre croissant de pays, notamment au Brésil, aux États-Unis et en Europe, avec des réseaux électriques étendus et diversifiés.

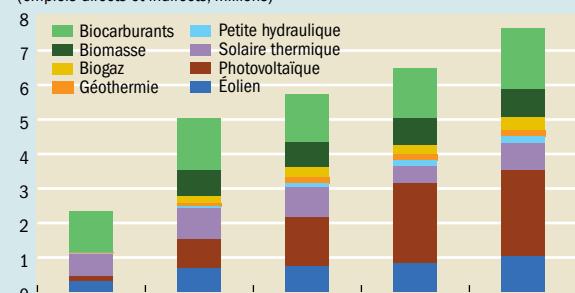
Le débat sur le changement climatique et l'emploi se concentre principalement sur les énergies renouvelables, mais il existe une autre source d'emplois liés à la décarbonisation, dont on parle beaucoup moins. Des gains d'efficience substantiels sont techniquement réalisables et économiquement viables dans l'industrie, le

Graphique 1

### Énergies renouvelables et emplois

L'énergie solaire est devenue l'un des principaux pourvoyeurs d'emplois verts, qui connaissent une augmentation annuelle marquée dans le monde entier.

(emplois directs et indirects, millions)

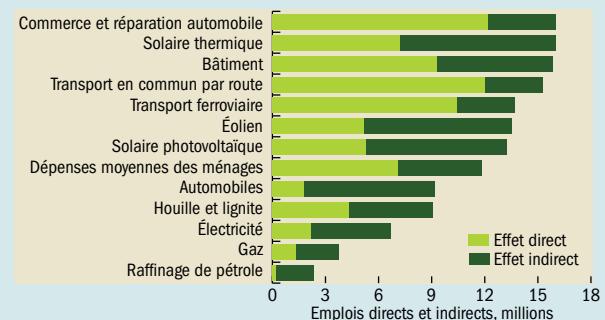


Sources : PNUE *et al.* (2008) pour les données de 2006; OIT (2012) pour les données de 2011; IRENA (2013, 2015) pour les données de 2012-14.

Graphique 2

### Sources d'emplois

En France, les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique génèrent plus d'emplois que les énergies fossiles.



Source : Quirion et Demaily (2008).

Note : Ce graphique indique le nombre d'emplois générés en France en 2005 par million d'euros de demande finale dans les branches sélectionnées.

logement, les transports et les services. Cela peut à la fois profiter aux entreprises et permettre aux ménages de réaliser de véritables économies, lesquelles, une fois réinjectées dans le circuit de la consommation, peuvent à leur tour stimuler l'emploi.

Exemple : les États-Unis possèdent une économie diversifiée qui importe d'énormes quantités d'équipements destinés aux énergies renouvelables. Une étude récente a examiné de près les effets économiques à grande échelle d'une réduction des émissions de 40 % à l'horizon 2030, grâce à l'action combinée des énergies propres et des gains de rendement énergétique (Pollin *et al.*, 2014). Selon cette étude, 200 milliards de dollars d'investissements par an entraîneraient un gain net d'environ 2,7 millions d'emplois : 4,2 millions d'emplois gagnés dans les secteurs des biens et services environnementaux et de leur chaîne logistique moins 1,5 million d'emplois perdus dans les secteurs à forte intensité d'énergie d'origine fossile. Ce gain net permettrait de réduire le taux de chômage aux États-Unis de 1,5 point à l'horizon 2030, en le faisant descendre, par exemple, de 6,5 à 5 %. Les auteurs considèrent cette estimation comme prudente : elle ne prend pas en compte, par exemple, les 1,2 à 1,8 million d'emplois qui seraient vraisemblablement créés grâce au réinvestissement des économies réalisées.

D'autres études font état de résultats similaires. Une revue de trente études couvrant quinze pays et l'Union européenne laissent entrevoir d'importants gains nets (effectifs ou potentiels) d'emploi (Poschen, 2015). La plupart des études fondées sur des objectifs d'émissions conformes aux ambitions annoncées pour un accord à Paris en décembre font état d'un gain net de l'ordre de 0,5 à 2 % de l'emploi total, soit 15 à 60 millions d'emplois supplémentaires. Dans les pays émergents comme l'Afrique du Sud, le Brésil, la Chine et Maurice, il apparaît que les investissements verts accélèrent la croissance et la création d'emplois. Plusieurs études suggèrent que des objectifs plus ambitieux en matière de climat généreraient des gains supérieurs en termes d'emploi (voir l'analyse détaillée par pays dans Poschen, 2015).

Outre la création d'emplois, les politiques actives de lutte contre le changement climatique présentent d'autres avantages potentiels sur le plan social. Les gains de productivité et de durabilité dans des secteurs critiques pour le climat, tels que l'agriculture, le bâtiment et le traitement des déchets, pourraient, par exemple, aider des centaines de millions de paysans à sortir de la pauvreté (OIT, 2012).

### L'importance des politiques publiques

Un bémol s'impose toutefois. Au-delà des objectifs de réduction des émissions proprement dits et des technologies déployées pour les atteindre, les politiques déterminent de façon capitale les résultats pour l'économie et l'emploi. Le débat entre économistes sur les instruments appropriés en matière de climat et d'environnement a longtemps été dominé par la question du prix. Or, révéler le véritable coût économique de l'utilisation d'un bien ou d'un service y compris son impact négatif sur le climat, voilà ce qui est considéré depuis longtemps comme un facteur clé pour faire évoluer les économies sans bouleverser le système climatique de la planète de manière incontrôlable.

Peu de gens nieraient qu'une évaluation correcte des coûts est indispensable à une politique efficace face au changement climatique, mais cela pourrait être insuffisant. En matière d'emploi,

la *méthode de détermination* du juste prix importe également. Les différentes études tendent à démontrer que la réforme de l'écotaxe, qui prévoit un allégement des charges salariales et de l'impôt sur le revenu ainsi qu'une taxation plus forte des émissions de gaz carbonique et de la consommation de ressources, grâce à des instruments tels que la taxe carbone, peut à la fois réduire les émissions et créer des emplois (OIT, 2011).

Le produit de l'écotaxe peut aussi contribuer à contrer trois effets négatifs engendrés par la transition vers une économie respectueuse de l'environnement.

Le *premier* concerne les pertes d'emplois dans des secteurs tels que les charbonnages, les centrales à charbon, l'industrie lourde et les transports, consécutives à la restructuration de l'économie. Grâce à la diminution du coût du travail en raison de la baisse des charges salariales et sociales, même des secteurs à forte intensité de ressources peuvent maintenir leurs emplois malgré l'augmentation des prix de l'énergie et des matières premières. Les rares données disponibles semblent indiquer que les pertes d'emplois liées à cette restructuration resteront modérées, mais qu'elles interviendront effectivement dans des zones déjà touchées par la mondialisation, où il n'existe guère d'autres activités que dans le secteur minier ou énergétique. Le cas échéant, il faudra investir dans la protection sociale, la reconversion professionnelle et la diversification de l'économie locale pour favoriser l'adhésion des travailleurs et des représentants politiques des régions touchées à la décarbonisation.

Le *deuxième* effet négatif concerne les revenus davantage que les emplois. L'augmentation des prix de l'énergie due à l'écotaxe ou à l'élimination des subventions énergétiques est socialement régressive. Les ménages aisés sont ceux qui bénéficient le plus des subventions, car ils consomment davantage d'énergie, tandis que les ménages plus modestes consacrent une part disproportionnée de leur revenu à l'énergie et à des biens et services énergivores, tels que la nourriture et les transports. Les initiatives adoptées pour mettre fin aux subventions encourageant la consommation et la prolifération des déchets ont porté leurs fruits uniquement lorsqu'une part des économies réalisées a servi à dédommager les individus excessivement touchés.

Le *troisième* effet négatif est la nécessité de s'adapter au changement climatique en tant que tel. Si aucun effort n'était fait pour le juguler, cela entraînerait une chute de 7 % de la production mondiale à l'horizon 2050 d'après une étude de l'OIT (2011). Un chiffre revu à la hausse selon les estimations de l'OCDE et de la Banque mondiale. Même dans l'éventualité d'un accord à Paris et même si des baisses sensibles d'émissions étaient enregistrées au cours des prochaines décennies, les gaz à effet de serre déjà présents dans l'atmosphère vont continuer de causer des dommages. Dans la situation actuelle, alors que la hausse de température est encore inférieure à 1 °C par rapport à l'ère préindustrielle, l'imprévisibilité des conditions météorologiques et leur caractère extrême ont déjà commencé à altérer les écosystèmes, à détériorer les infrastructures, à bouleverser les activités économiques, à détruire des emplois et des moyens de subsistance et à tuer des individus à une échelle sans précédent (Poschen, 2015). Le changement climatique est également devenu l'une des causes majeures de migration forcée.

Face à ces tensions, il est urgent d'investir pour renforcer les secteurs, les collectivités et les entreprises touchés. La protection sociale joue un rôle crucial en aidant les populations fragiles à

affronter les tempêtes et les sécheresses produites par le changement climatique. Des programmes d'investissements à haute intensité de main-d'œuvre peuvent permettre de construire des infrastructures d'adaptation tout en apportant du travail aux communautés démunies. Il est ainsi possible de réhabiliter les bassins versants en plantant des arbres et en conservant les sols pour prévenir les inondations en aval, ou de construire des barrages et des réservoirs de petite dimension pour stocker de l'eau en vue de la saison sèche. En Afrique du Sud, le programme étendu de travaux publics vise à la fois à réduire la pauvreté et à encourager les initiatives locales de développement, en investissant dans des infrastructures économiques, sociales et environnementales telles que la gestion des eaux, la protection des zones humides et la réhabilitation des forêts. Ce programme génère plusieurs centaines de milliers d'emplois pour les populations locales et les groupes vulnérables. En Inde, la loi sur la garantie de l'emploi rural assure au moins 100 jours de travail rémunéré par exercice à chaque ménage rural dont les membres adultes se portent volontaires pour des travaux manuels non qualifiés dans le cadre de projets tels que la conservation des eaux et des sols, le reboisement et la protection face aux inondations. En 2012/13, ce programme a fourni du travail à 50 millions de ménages en milieu rural (Poschen, 2015).

## Gérer le changement

L'amélioration des méthodes et des opérations de production offre l'un des principaux moyens de réduire les émissions. En effet, contrairement aux changements d'équipements, qui demandent du temps, elle permet de faire baisser sensiblement les émissions et la consommation de ressources à court et moyen terme. Le programme *Pollution Prevention Pays*, lancé par le conglomérat 3M dans les années 70, offre un aperçu des possibilités. L'entreprise demande aux travailleurs d'identifier les leviers qui permettraient d'économiser des ressources et de réduire les émissions, puis actionne ceux qui sont jugés viables. Entre 1990 et 2011, 3M a réduit ses émissions de gaz à effet de serre de 72 % et ses émissions de polluants de 1,4 million de tonnes, en économisant au passage 1,4 milliard de dollars (3M, 2011).

Cela n'est qu'un exemple des nombreux moyens dont disposent les entreprises, le patronat, les travailleurs et les syndicats, autrement dit «le monde du travail», pour faciliter la transition vers une économie respectueuse de l'environnement, émettant peu de carbone. Les entreprises vertes peuvent réaliser des économies en fonctionnant de façon moins énergivore et en consommant moins de ressources. Les responsables et les travailleurs peuvent s'appuyer sur des technologies peu gourmandes en énergie et en ressources. Mais, lorsque les entreprises et les travailleurs ne sont pas prêts et ne disposent pas des compétences adaptées pour installer et utiliser les nouvelles technologies, les gains économiques et environnementaux s'en trouvent diminués, voire annulés. Le manque de formation constitue un frein à la croissance verte dans la quasi-totalité des secteurs économiques et des pays.

Les ministères du travail, les organisations patronales et les syndicats ont aussi grandement contribué à la conception de mesures d'adaptation au changement climatique. En Allemagne, ces trois acteurs ont lancé le plus vaste programme d'efficience énergétique au monde, avec plus de 120 milliards d'euros investis à ce jour. Au

Brésil, ils ont intégré l'énergie renouvelable à des programmes de logements sociaux à grande échelle. En Inde et en Afrique du Sud, ils ont expérimenté de nouveaux systèmes de protection sociale garantissant la sécurité sociale et des conditions de travail adéquates afin de promouvoir les travaux de réhabilitation et d'accroître la résilience face au changement climatique. Enfin, au Bangladesh, le ministère du Travail a développé la formation à l'intention des installateurs d'équipements d'énergie renouvelable, ce qui a permis d'équiper plus de 4 millions d'habitations rurales en énergie solaire.

Les défis environnementaux et sociaux actuels sont étroitement liés. Nous n'avons ni le temps ni l'argent pour les relever séparément ou successivement. Il sera vital de mobiliser les employeurs, les travailleurs et les syndicats pour appliquer un accord sur le climat et obtenir le soutien politique nécessaire. Et cela pour le bien de tous, riches et pauvres. ■

*Peter Poschen est le Directeur du Département des entreprises au sein de l'Organisation internationale du travail. Michael Renner est chercheur au sein du Worldwatch Institute.*

## Bibliographie :

3M Company, 2011, Sustainability Report (Maplewood, Minnesota).  
 Agence internationale pour les énergies renouvelables (IRENA), 2013, IOREC 2012: International Off-Grid Renewable Energy Conference. Key Findings and Recommendations (Abu Dhabi).  
 ———, 2015, Renewable Energy and Jobs: Annual Review 2015 (Abu Dhabi).  
 Greenpeace International, Global Wind Energy Council, and SolarPowerEurope, 2015, Energy [R]evolution: A Sustainable World Energy Outlook 2015 (Amsterdam and Brussels).  
 Organisation internationale du travail (OIT), 2011, "Economic Transition following an Emission Tax in a RBC Model with Endogenous Growth", EC-IILS Joint Discussion Paper Series No. 17 (Geneva).  
 ———, 2012, Working Towards Sustainable Development: Opportunities for Decent Work and Social Inclusion in a Green Economy (Geneva).  
 ———, 2014, Global Employment Trends 2014 (Geneva).  
 ———, 2015, World Employment and Social Outlook—Trends 2015 (Geneva).  
 Pew Research Center, 2009, "Economy, Jobs Trump All Other Policy Priorities in 2009: Environment, Immigration, Health Care Slip Down the List" (Washington).  
 Pollin, Robert, Heidi Garrett-Peltier, James Heintz, and Bracken Hendricks, 2014, "Green Growth: A U.S. Program for Controlling Climate Change and Expanding Job Opportunities," Center for American Progress and Political Economy Research Institute report (Washington).  
 Poschen, Peter, 2015, Decent Work, Green Jobs and the Sustainable Economy (Sheffield, United Kingdom: Greenleaf).  
 Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), 2015, Global Trends in Renewable Energy Investment 2015, Frankfurt School-UNEP Collaborating Centre report (Frankfurt).  
 ———, et al., 2008, Green Jobs: Towards Decent Work in a Sustainable, Low-Carbon World (Nairobi).  
 Quirion, Philippe, et Damien Demaile, 2008, «~30% de CO2 = + 684000 emplois : l'équation gagnante pour la France», rapport du World Wildlife Fund France (Paris).  
 REN21, 2015, Renewables 2015 Global Status Report (Paris).