

Éva Sas

Conversion écologique de l'économie: quel impact sur l'emploi?

Avec les exemples de l'énergie, des transports et de l'agriculture biologique, Éva Sas, montre que la conversion écologique de l'économie peut contribuer à la lutte contre le chômage par la création de centaines de milliers d'emplois. Mais elle implique de placer l'économie dans une situation de productivité du travail globale plus faible.

3 millions de chômeurs officiels, 1,2 million de salariés pauvres. Les questions sociales, et en premier lieu la lutte contre le chômage, restent la préoccupation principale des Français. Au moins autant que le revenu ou le pouvoir d'achat, ce que la généralisation de la précarité met en jeu, c'est la dignité des personnes, leur statut social, leur place au sein de la société. De ce fait, la protection de l'environnement est souvent reléguée au second plan, et identifiée comme une préoccupation de classes aisées, éloignées de la précarité au quotidien. La question aujourd'hui posée aux écologistes est de proposer un modèle de développement qui réponde au double défi social et environnemental. Sur le plan politique, l'enjeu est de construire une écologie populaire qui réponde aux attentes des couches sociales les moins favorisées sans perdre de vue ses fondamentaux environnementaux. L'analyse de l'impact sur l'emploi des politiques de protection de l'environnement est une pierre à cet édifice.

Le nombre d'emplois relevant du secteur de l'environnement en France était évalué par l'Institut français de l'environnement (Ifen) à

365 700 en 2003. Le rythme de progression de ce secteur est sensiblement supérieur à la moyenne, avec 3,1 % de croissance par an, contre 1,8 % au niveau national entre 1997 et 2003. Néanmoins, ces « éco-activités » relèvent majoritairement de technologies dites « end-of-pipe », c'est-à-dire réparatrices des activités polluantes (déchets, récupération, eaux usées, réhabilitation des sols...). Lorsque les filières d'éco-activités sont mises en avant par les collectivités territoriales dans les schémas de développement économique, ce sont encore les activités réparatrices des pollutions de l'air, de l'eau et des sols qui sont visées. La croissance de ce secteur est donc plutôt révélatrice d'une augmentation des nuisances (et d'exigences environnementales accrues) que d'une transformation en amont de l'économie. Quel serait l'impact sur l'emploi d'une conversion écologique de l'économie, d'une mutation vers un modèle de production plus économe en ressources et plus protecteur de l'environnement ?

Les études menées ces dernières années en Europe et aux États-Unis (rapport *Monitoring and Modelling Initiative on the Targets for Renewable Energy* dit MITRE sur l'impact des énergies renouvelables, étude Écotec sur la mobilité, étude de la Fédération nationale de l'agriculture biologique...) ont montré que les politiques en faveur de la protection de l'environnement étaient fortement créatrices d'emplois. La conversion écologique de l'économie peut donc s'avérer un des moyens de lutte contre le chômage de masse dont on étudiera ici plus précisément l'impact dans trois domaines : l'énergie, la mobilité et l'agriculture.

Le secteur énergétique

Le rapport MITRE de 2004 issu du programme ALTENER de la Commission européenne compare les impacts environnementaux et sociaux de deux politiques d'énergies renouvelables possibles au niveau européen : le scénario Current Policies, basé sur la continuité tendancielle des mesures existantes, et le scénario Advanced Renewable Strategy (ARS), politique volontariste visant à atteindre les objectifs européens en matière d'énergies renouvelables. L'ARS se caractérise par la mise en œuvre de plans de long terme déclinés au travers de politiques nationales spécifiques harmonisées au niveau européen (pour sécuriser les investissements et éviter les distorsions de concurrence). Les mesures phares de ce scénario ARS seraient notamment la mise en place d'une taxe carbone d'ici 2010, l'augmentation sensible du prix de rachat par les opérateurs standards de l'électricité issue des énergies renouvelables, des réductions d'impôts et des taux d'intérêt préférentiels pour les investissements dans les énergies renouvelables, ainsi qu'un soutien financier aux cultures destinées à la production de biocarburants.

L'étude conclut en premier lieu à la faisabilité des objectifs fixés à l'échelle de l'Europe des 15 au travers du scénario ARS en 2010, soit : 22,1 % de la consommation d'électricité issue des énergies renouvelables¹; 12 % de la consommation globale d'énergie issue des énergies renouvelables²; 5,75 % des carburants issus des biocarburants³.

Dans le cadre de ce scénario, les pays de l'Union respecteraient, en moyenne, les objectifs fixés par les directives européennes sur l'électricité issue des énergies renouvelables, les biocarburants, et l'objectif global européen sur l'énergie renouvelable issue du livre blanc de 1997. La France ne ferait qu'approcher l'objectif général (19,6 % d'électricité issue d'énergies renouvelables contre 22,1 %, mais dépasserait le seuil des 5,75 % pour les biocarburants pour atteindre 5,89 %).

En second lieu, le rapport MITRE acte l'impact très positif de la mise en œuvre d'un tel scénario sur l'emploi. La création nette d'emplois directs et indirects, c'est-à-dire tenant compte des suppressions d'emplois liées à la mise en œuvre de la politique dans le secteur nucléaire par exemple, est évaluée à 1 660 000 emplois en 2010 à l'échelle des 15. Pour la France, l'impact serait le suivant :

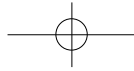
<i>En milliers d'équivalents temps pleins</i>	Poursuite des politiques actuelles		ARS Stratégie active en faveur des énergies renouvelables	
	2010	2020	2010	2020
Création d'emplois au niveau national	107	159	182	275
Création d'emplois au niveau européen	5	5	8	11
Agriculture	76	86	96	109
Effets de substitution aux énergies fossiles et nucléaires	-6	-7	-8	-10
Effets macroéconomiques des mécanismes de soutien	-13	-4	-35	-9
Création nette d'emplois	169	239	243	374

Les effets négatifs macroéconomiques – du type impact de la réduction du pouvoir d'achat du consommateur due à l'application de taxes directes – sont chiffrés à 35 000 emplois, et les effets négatifs sur l'emploi des secteurs conventionnels (fossiles et nucléaires) seraient de 8 000 emplois, en 2010.

¹ Objectif européen de la directive 2001/77/EC, l'objectif indicatif pour la France est fixé à 21 % dans cette même directive.

² Objectif cible du livre blanc de 1997 pour l'Europe des 15. N'a pas été décliné par pays.

³ Objectif fixé par la directive biocarburants 2003/30/EC, les pays devant atteindre ces 5,75 %.



Les créations nettes d'emplois issues du développement des énergies renouvelables seraient donc de 243 000 équivalents temps pleins dès 2010 et de 373 000 en 2020 dans le cas de la mise en œuvre d'une stratégie active, avec une part importante de création d'emplois dans l'agriculture (biomasse et biocarburants), l'éolien et le photovoltaïque. 235 000 de ces 243 000 emplois seraient créés en France, et 8 000 dans le reste de l'Union en raison notamment de l'importation de technologies fabriquées ailleurs.

D'autres travaux ont montré en outre que les investissements pour améliorer l'efficacité énergétique sont aussi fortement créateurs d'emplois. Le livre vert de l'efficacité énergétique publié par la Commission européenne en juin 2005 montre que chaque million de dollar investi dans l'efficacité énergétique induit la création de 12 à 16 années de travail directes (soit 12 à 16 emplois à temps plein pendant un an), contre 4,5 années pour l'investissement dans une centrale nucléaire, et 4,1 dans une centrale à charbon. Ce rapport est d'autant plus intéressant que le coût d'investissement pour produire un kW/h est deux fois plus élevé que celui nécessaire pour économiser un kWh.

L'argument de l'emploi pour défendre les centrales nucléaires s'appuie donc uniquement sur l'impact très local de l'équipement, mais un plan d'efficacité énergétique mis en place au niveau d'une région serait nettement plus créateur d'emplois.

L'Europe est plutôt en avance dans le domaine de l'efficacité énergétique : la Chine utilise actuellement cinq fois plus d'énergie que l'Union européenne pour produire une unité de produit intérieur brut, et les États-Unis, 50 % de plus. Néanmoins, la marge de manœuvre reste considérable : le livre vert estime que l'Union pourrait économiser environ 20 % de sa consommation actuelle d'énergie, ce qui pourrait créer directement et indirectement⁴ un million d'emplois en Europe. Autre bénéfice social : un ménage moyen pourrait économiser ainsi entre 200 et 1 000 euros par an sur sa consommation d'énergie.

Ces constats sont corroborés par le scénario négaWatt 2006⁵, « Pour un avenir énergétiquement sobre, efficace et renouvelable » élaboré par

⁴ L'effet indirect représente les deux tiers des emplois créés et est notamment lié à « l'effet de redéploiement » dû au réinvestissement des économies financières entraînées par les économies d'énergie.

⁵ Voir www.negawatt.org.

l'association éponyme. Cette association rassemble 110 experts et praticiens, qui étudient la possibilité d'atteindre un objectif de division par quatre des émissions de gaz à effet de serre de la France d'ici à 2050 par la mise en œuvre d'un panel de mesures reposant sur la sobriété et l'efficacité énergétique, et sur



le développement des énergies renouvelables, en écartant le recours au nucléaire.

Le scénario négaWatt ne repose pas sur une hypothèse de diminution du confort ou de la mobilité des personnes. Il prévoit au contraire un doublement de l'usage de l'électricité (mais une stabilisation de la consommation par la mise en œuvre de mesures d'efficacité énergétique), une mobilité supérieure de 15 % par rapport à aujourd'hui, et une augmentation des surfaces chauffées par personne de 18 % pour le résidentiel.

Et les résultats montrent la faisabilité de diviser par quatre les émissions de gaz à effet de serre dans ce contexte : 80 % de l'électricité seraient produits par les énergies renouvelables, l'intermittence de cette production étant compensée par des centrales thermiques à cycle combiné à haute performance et à cogénération. Les besoins énergétiques liés à la mobilité seraient divisés par 3,5, via le recours accru aux transports collectifs et à l'essor de la mobilité douce. La demande de chaleur diminuerait de moitié, notamment grâce à la réhabilitation des bâtiments.

Au total, les économies d'énergie obtenues par la sobriété énergétique (comportements consistant à éviter les gaspillages) et l'efficacité énergétique (amélioration du fonctionnement des appareils énergivores et réduction des déperditions d'énergie) peuvent réduire de 64 % nos besoins d'énergie par rapport au scénario tendanciel. Les énergies renouvelables peuvent représenter 71 % de l'énergie restant nécessaire. Nos émissions de gaz à effet de serre seraient ainsi divisées par 4,2 au regard de leur niveau atteint en 2000.

L'étude estime que les créations d'emplois seraient nombreuses dans des secteurs divers, à commencer par celui de la réhabilitation des bâtiments nécessaires pour une meilleure efficacité énergétique (voir tableau).

Estimation de créations d'emploi par la mise en œuvre du scénario négaWatt (en milliers)

Réhabilitation des bâtiments	100
Eolien	40
Photovoltaïque	25
Biomasse	10

Données non exhaustives, création d'emplois en 2010

La mobilité

Le remplacement progressif du tout-automobile par les transports publics, le vélo et la marche à pied est également source de création d'emplois. Loin de la sacralisation du secteur automobile comme dernier bastion de la création d'emplois industriels en Europe, le

rapport commandé par les Amis de la Terre en 1997 au bureau d'étude Écotec montrait déjà qu'une réduction de 10 % en 2010, par rapport au niveau de 1990, de la circulation automobile au Royaume-Uni aurait engendré la création nette de 87 000 à 122 000 emplois qui se répartissaient de la façon suivante.

Impact emploi d'une réduction de la circulation automobile au Royaume-Uni

	2010/1990
Secteur automobile classique (essentiellement réparation)	-43000
Secteur automobile écologique (voiture à gaz ou hybrides)	+20000
Vélo (entretien des cycloroutes, fabrication, vente et entretien des vélos)	+9000
Covoiturage	+15000
Bus (élargissement des lignes de bus, entretien du matériel roulant)	+31000
Ferroviaire (entretien des infrastructures ferroviaires et des trains)	+90000
Total création nette d'emplois	+122000

Ces constats sont corroborés par une étude allemande de 1998⁶ qui démontre également que modifier les formes de mobilité (sans la diminuer globalement) en doublant les kilomètres parcourus en train et en vélo à l'horizon 2020, permettrait de créer en Allemagne 200 000 emplois nets (dont 120 000 dans l'industrie ferroviaire) et de réduire de 31,5 % les émissions de CO₂ par rapport au scénario tendanciel.

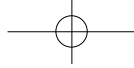
L'agriculture biologique

Les données chiffrées sont peu nombreuses pour ce secteur. Néanmoins, Dominique Vérot, dans une étude de la Fédération nationale de l'agriculture biologique, estime que l'agriculture biologique induit 30 % de main-d'œuvre supplémentaire par hectare cultivé par rapport à l'agriculture conventionnelle. Et comme la quantité produite par hectare est moindre, pour une même quantité produite, l'agriculture biologique emploie deux à deux fois et demie plus de main-d'œuvre que l'agriculture conventionnelle. L'agriculture biologique allemande

⁶Ebinger et coll., « Chiefs benefit for the future. New jobs created with environmentally-compatible traffic 1998 », www.oekoinst.de.

⁷Dominique Vérot, délégué général adjoint de la FNAB, *La Revue Durable* n° 10, avril-mai 2004. Dominique Vérot est également l'auteur de

créée ainsi environ 20 000 emplois par an. Et si la France atteignait les résultats de l'Autriche, avec 9,3 % des fermes en bio, le secteur totaliserait 90 000 emplois⁷. Alors que le secteur agricole perd 35 000 emplois par an en France, l'agriculture biologique représente donc un espoir de revitalisation des zones rurales et d'inversement d'une tendance longue de pertes d'emplois dans l'agriculture.



Déséconomies d'échelle et effets sur l'emploi

Au travers de ces exemples sectoriels, on retrouve à l'œuvre les mécanismes structurants de la conversion écologique de l'économie.

Comme le rappelle André Gorz, dans « Leur écologie et la nôtre »⁸, le processus de production met en jeu trois facteurs: les moyens matériels de production (machines, bâtiments...); le facteur travail; et les ressources naturelles utilisées ou affectées par le processus de production, considérées jusqu'à présent comme gratuites car elles n'avaient pas besoin d'être remplacées (l'eau ou l'air utilisés ou pollués par les rejets...). Leur combinaison, dans le système capitaliste, vise nécessairement à utiliser au minimum les facteurs les plus coûteux (travail et moyens de production), et au maximum les ressources naturelles gratuites, autrement dit à atteindre une productivité optimale par l'épuisement des ressources naturelles, dans le but de réaliser le profit maximum.

Partant de cette analyse, on déduira aisément que la contrainte réglementaire ou l'internalisation des coûts environnementaux modifie la combinaison des facteurs de production, et induit nécessairement une baisse de la productivité par trois mouvements:

- le remplacement de la surexploitation des ressources par le travail humain. L'agriculture biologique en est le meilleur exemple: l'utilisation des intrants de synthèse est remplacée par l'accroissement des tâches de désherbage et de travail du sol;
- le passage d'une production centralisée à une production en petites unités localisées, qui induit des déséconomies d'échelle dans le processus de production, comme on l'observe notamment dans la mutation du secteur énergétique vers une production éco-responsable, qui nécessite l'abandon des mégacentrales thermiques ou nucléaires;
- le passage de la production de biens à une économie de services plus économe en ressources. Ce mouvement est à l'œuvre dans la mutation des secteurs des transports où la protection de l'environnement suppose une diminution de la domination de la voiture individuelle au profit de services communs (ferroviaire, transports en commun, auto-partage...) plus intensifs en travail et plus économes en ressources naturelles.

On retrouve également cette dynamique dans le développement progressif d'une économie de la fonctionnalité qui privilégie l'entretien et la réparation à la production. Il faut de moins en moins de travail humain pour produire une voiture mais il en faut toujours autant pour la réparer et, à terme, pour la recycler. Une économie de la fonctionnalité plus axée sur la

Agriculture biologique: un gisement d'emplois, Éd. de la FNAB, 1998.

⁸Article paru dans *Les temps modernes*, mars 1974.



prestation de services (location de voiture, covoiturage...) et moins sur l'achat de biens pour un usage privatif sera créatrice d'emplois. Cette mutation induirait des déséconomies d'échelle, car la production industrielle initiale permet une centralisation et une standardisation inapplicables dans les activités de maintenance et de réparation. Elle est donc susceptible d'augmenter les prix, sauf si les gains de productivité qui continueront à être réalisés dans la phase de production des biens sont affectés au financement, par les entreprises et non par les clients, de ces nouveaux services.

L'environnement et l'emploi ne sont donc pas à opposer. Bien au contraire, les politiques environnementales génèrent un double bénéfice: social et environnemental. Mais elles supposent une modification sensible de la structure sectorielle de l'emploi, et engendrent des mutations économiques qui doivent être anticipées et accompagnées, notamment à travers des dispositifs de formation professionnelle et de réindustrialisation de bassins d'emploi, dans le cadre d'un plan de conversion écologique de l'économie. Il est aujourd'hui de la responsabilité des écologistes de proposer des dispositifs d'anticipation de ces mutations. Par ailleurs, si la conversion écologique de l'économie relance l'emploi en replaçant l'économie dans une configuration de productivité globale plus faible, à moyen terme, le mouvement d'accroissement de la productivité ne peut que reprendre, par l'acquis de l'expérience et l'amélioration des techniques, renouant avec le cycle inhérent à la société de croissance: la nécessité d'augmenter les volumes pour maintenir l'emploi. Or l'accroissement infini des volumes est incompatible avec un modèle de développement soutenable. C'est pourquoi, au-delà de la mutation à moyen terme des processus de production, l'horizon de la conversion écologique se situe dans un modèle économique de dépassement de la société de consommation où les gains de productivité sont affectés à la réduction du temps de travail.

Bibliographie

- « Écologie et emploi: un mariage de raison », La revue durable n° 10, avril-mai 2004.
- « Metting the Targets & Putting Renewables to Work », MITRE, Country Report, France, Commission européenne.
- « L'économie de l'environnement en 2003 », Institut français de l'environnement, mars 2005.
- « Scénario négaWatt 2006. Pour un avenir énergétique sobre, efficace et renouvelable », association négaWatt, décembre 2005.
- « Comment consommer mieux avec moins », livre vert de l'efficacité énergétique, Commission des Communautés européennes, juin 2005.