

L'EMPLOI DANS LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

PROJET D'AVIS

présenté au nom

de la section du travail et de l'emploi

par

M. Bruno Genty et Mme Marie-Béatrice Levaux, co-rapporteurs

SOMMAIRE

I	- LA TRANSITION ECOLOGIQUE : DES OBJECTIFS POLITIQUES AFFICHES, DES REALISATIONS EN COURS QUI ONT DES EFFETS SUR L'EMPLOI.....	3
A	- VERS UN NOUVEAU MODELE ECONOMIQUE.....	3
	1. Des objectifs politiques affichés du niveau mondial au niveau local.....	3
	2. Les politiques d'adaptation des activités économiques et leurs effets sur l'emploi	7
	3. Transformation et création d'emplois au cœur d'un nouveau modèle ?.....	25
B	- LA QUANTIFICATION DES EMPLOIS AU REGARD DE LA TRANSITION ECOLOGIQUE ET SES LIMITES	33
	1. Les emplois dans la transition écologique : un champ potentiellement très large mais encore à consolider	34
	2. Les évaluations prospectives	39
II	- TRANSFORMATIONS ET CREATIONS D'EMPLOIS DANS LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE	49
A	- L'INVESTISSEMENT DANS LES ACTIVITES DE LA TRANSITION ECOLOGIQUE : QUELS ARBITRAGES POUR L'EMPLOI ?.....	49
	1. L'enjeu de la stabilité du cadre d'anticipation des investisseurs.....	49
	2. Des stratégies de filières industrielles pour soutenir le développement des TPE/PME/ETI	50
	3. Quelle qualité d'investissements pour un développement d'activités riches en emplois ?	53
B	- LA CONSOLIDATION DU PROCESSUS DE RECONNAISSANCE DES COMPETENCES ET DES QUALIFICATIONS EN LIEN AVEC LA TRANSITION ECOLOGIQUE	54
	1. Des compétences en renouvellement mais inégalement reconnues	55
	2. La sensibilisation et la mobilisation par le dialogue social et la concertation.....	57
	3. Le développement de la responsabilité sociétale des organisations	59
C	- L'ANTICIPATION DES MUTATIONS ECONOMIQUES POUR L'EMPLOI DANS LA TRANSITION ECOLOGIQUE	60

II

1. Les enjeux de la mobilisation de la gestion prévisionnelle de l'emploi et des compétences dans les entreprises.....	60
2. La veille prospective dans les branches professionnelles, l'interbranche et les territoires	65
3. La territorialisation de la politique de l'emploi en faveur de la transition écologique	67
D - L'ENJEU DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE INITIALE ET CONTINUE : L'ANTICIPATION ET L'ACCOMPAGNEMENT DE L'EVOLUTION DES METIERS	71
1. L'évolution des compétences et des qualifications professionnelles.....	71
2. Le lien entre la structuration des filières économiques et les politiques de formation dans les branches professionnelles et les régions.....	77
III - PROPOSITIONS.....	83
A - RENFORCER LA PRISE EN COMPTE DU VOLET EMPLOI-FORMATION DE LA TRANSITION ECOLOGIQUE DANS LES ENTREPRISES, LES BRANCHES ET LES TERRITOIRES...	84
1. L'engagement des entreprises en faveur de l'emploi et de la formation pour la transition écologique	84
2. L'engagement des partenaires sociaux en faveur de la transition écologique dans les branches et l'interprofessionnel	85
B - AMELIORER L'EVALUATION DE LA TRANSITION ECOLOGIQUE EN MATIERE D'EMPLOI ET DE METIERS	90
1. Ajuster les nomenclatures de l'économie verte à la mise en œuvre de la transition écologique.....	90
2. Encourager la mise en place d'indicateurs permettant de mesurer la productivité du travail dans les différentes activités en prenant en compte leur contribution au service de l'environnement.....	91
3. Développer la veille prospective dans les différents secteurs et faciliter le croisement des données produites par les branches et les filières	93
4. Prévoir un contrat d'étude prospective régional interprofessionnel sur la transition écologique par mandature des conseils régionaux ou des conseils territoriaux compétents dans les Outre-mer	94
C - FAVORISER UNE CONCERTATION AVEC LA SOCIETE CIVILE ORGANISEE POUR SOUTENIR LA GOUVERNANCE DE L'EMPLOI DANS LA TRANSITION ECOLOGIQUE.....	95
1. Accueillir, à titre expérimental, un représentant du mouvement associatif environnemental au sein du CNI	95

2. Faire adopter par les régions une GPEC de transition écologique vers un développement durable des territoires soumise à l’avis des CESER.....	96
ANNEXES.....	101
Annexe 1 : composition de la section du travail et de l’emploi.....	102
Annexe 2 : liste des personnes auditionnées	104
Annexe 3 : liste des personnes rencontrées	105
Annexe 4 : Les principaux objectifs du projet de loi relatif à la transition énergétique pour la croissance verte, par grands domaines d’activités	108
Annexe 5 : organisation et fonctionnement d’Eco-Emballages SA.....	109
Annexe 6 : liste des métiers verdissants	110
TABLE DES SIGLES	113
BIBLIOGRAPHIE	116

1 Le 8 juillet 2014, le Bureau du Conseil économique, social et
2 environnemental a confié à la section du travail et de l'emploi la préparation d'un
3 avis sur « *L'emploi dans la transition écologique* ».

4 La section a désigné M. Bruno Genty du groupe Environnement et nature et
5 Mme Marie-Béatrice Levaux du groupe des Personnalités qualifiées comme co-
6 rapporteurs.

7

8

9

10

11

12

13

*
* * *

INTRODUCTION

14 La transition écologique renvoie à l'idée d'« un cheminement progressif
15 d'un modèle vers un autre » en même temps qu'à « une volonté de mise en
16 pratique immédiate, face à un sentiment d'urgence écologique » et à une
17 perspective « de changement profond par rapport au mode de développement
18 actuel »¹. Elle entend ainsi promouvoir une évolution des modes de vie afin de les
19 rendre compatibles avec la préservation des ressources de la planète et une
20 société plus juste, pour un meilleur « vivre ensemble ».

21 La transition écologique s'articule avec la notion de développement durable
22 qu'elle tend cependant à supplanter dans le lexique des politiques publiques. Le
23 développement durable correspond à une perspective quand la transition
24 écologique renvoie à l'idée d'un cheminement qui doit s'appuyer sur une feuille
25 de route et comprendre des points d'étapes.

26 La question de l'emploi est aussi posée en relation avec la réorientation des
27 modèles de production et de consommation rendue incontournable pour
28 économiser les ressources non renouvelables et réduire drastiquement les
29 pollutions et les atteintes à l'environnement. Cette réorientation suppose une
30 politique d'investissement soutenue dans les activités concernées par la transition
31 écologique. A l'inverse, le désinvestissement des activités les plus polluantes et
32 trop consommatrices en ressources non renouvelables est aussi prévisible.

33

¹ Dans l'avis que le CESE a consacré en septembre 2013, sur le rapport de Gaël Virlouvet, au financement de la transition écologique et énergétique, il est rappelé que la transition écologique est un vocable récent. En France, il émerge dans le débat public après le Grenelle de l'environnement, lors de la préparation de la loi de transition environnementale de juillet 2010 ; il est officialisé lors de la Conférence environnementale de septembre 2012.

1 Il est donc nécessaire d'identifier les besoins en compétences, en
2 qualifications, en formation et en emplois qui vont naître des politiques
3 d'incitation et des actions de transformation conduites dans les filières. Il s'agit
4 également d'anticiper les reconversions induites par ces transformations dans des
5 bassins d'emplois particulièrement concernés par la transition écologique, en
6 cherchant notamment à faciliter la transition de métiers fragilisés vers des métiers
7 en développement. L'appel aux acteurs territoriaux pour assurer la finesse et
8 l'efficacité de ces adaptations, alors que la politique de formation professionnelle
9 est désormais largement régionalisée, constitue un marqueur important du
10 « volet » emploi de la stratégie nationale de transition écologique vers un
11 développement durable².

12 Derrière l'adhésion à l'impératif d'une transition écologique apparaît la
13 perspective à la fois prometteuse et inquiétante d'un nouveau processus de
14 création/destruction d'emplois. Les mutations voulues dans les manières de
15 produire et de consommer ont d'ores et déjà commencé à se traduire -
16 principalement dans le secteur de la production d'énergie - par des
17 transformations en profondeur des activités. La transition écologique est
18 inéluctable que nous l'anticipions ou qu'elle s'impose à nous. Elle a et aura des
19 conséquences directes sur l'emploi, les qualifications et les compétences des
20 travailleurs, ainsi que pour les entreprises. La possibilité pour les salariés d'être
21 acteurs de leur propre parcours professionnel constitue un des enjeux de cette
22 transition.

23 Des acteurs institutionnels de premier plan comme l'OIT, la Commission
24 européenne, le Gouvernement français considèrent une transition écologique bien
25 menée comme une occasion de mobiliser les ressources pour soutenir l'activité et
26 créer des emplois. Pour l'OIT, il s'agit de conjurer la menace que fait peser sur la
27 viabilité des entreprises et des activités humaines la perspective de pénurie de la
28 ressource et le changement climatique. Cette organisation donne une définition
29 très inclusive des emplois contribuant à la transition écologique :

30 « *Les emplois verts sont des emplois décents qui réduisent sensiblement les*
31 *incidences négatives de l'activité économique sur l'environnement et, en dernier*
32 *ressort, assurent la viabilité des entreprises et des économies* »³.

33

² La Stratégie nationale de transition écologique vers un développement durable 2014-2020 (SNTEDD), adoptée en Conseil des ministres le 4 février 2015, prend donc la suite de la stratégie de développement durable 2010- 2013. Elle propose pour les six ans à venir des orientations et des priorités pour répondre aux grands enjeux environnementaux que sont le changement climatique, la perte de biodiversité, la rareté des ressources, les risques sanitaires et environnementaux.

³ Conférence internationale du travail, 102^{ème} session, Développement durable, travail décent et emplois verts, Bureau international du travail, Genève, 2013, p. 28.

1 Dans cette large acception qui n'exclut aucune activité et aucun secteur, ces
 2 emplois « verts » constituent la base du développement d'une économie inscrite
 3 dans la transition écologique. Ils déterminent la faisabilité technique et la viabilité
 4 économique de la transition.

5 « *Sans un volant de travailleurs compétents et motivés dans les nouveaux*
 6 *secteurs de la croissance verte et dans les principales activités économiques, les*
 7 *investissements effectués et les technologies mises en œuvre ne produiront pas les*
 8 *avantages attendus pour un développement durable* »⁴.

9 Le CESE dresse un bilan des évolutions en cours dans les différents secteurs
 10 d'activité sous l'effet des politiques sectorielles de transition écologique, de leurs
 11 conséquences sur l'emploi et des perspectives réalisées sur le sujet (I). Il pose un
 12 diagnostic sur les actions des différents acteurs économiques pour accompagner
 13 et anticiper les transformations et les créations d'emplois dans la transition
 14 écologique (II) avant de formuler ses propositions (III). La transition écologique
 15 n'en est qu'à ses débuts. Le CESE s'appuie sur ce qui fait sa spécificité, à savoir
 16 sa capacité à produire des compromis émanant de la société civile organisée, pour
 17 formuler des propositions dans trois directions : renforcer la prise en charge du
 18 volet emploi-formation dans la transition écologique par les entreprises, les
 19 branches et les territoires ; améliorer l'évaluation de la transition écologique en
 20 matière d'emplois et de métiers ; favoriser la concertation de la société civile
 21 organisée pour soutenir la gouvernance de l'emploi dans la transition écologique.

22 **I - LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE : DES OBJECTIFS POLITIQUES** 23 **AFFICHÉS, DES RÉALISATIONS EN COURS QUI ONT DES** 24 **EFFETS SUR L'EMPLOI**

25 A - VERS UN NOUVEAU MODÈLE ÉCONOMIQUE

26 **1. Des objectifs politiques affichés du niveau mondial au niveau local**

27 *1.1. Pour une économie sobre en carbone*

28 *a) Un enjeu prioritaire pour la communauté internationale*

29 Au cours du dernier quart de siècle, la communauté internationale a fait de
 30 la lutte contre le changement climatique et de la réduction des émissions de
 31 dioxyde de carbone et autres gaz à effet de serre une priorité. Le groupement
 32 intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat (GIEC), constitué dans le
 33 cadre de l'Organisation des Nations Unies, attire depuis le début des années
 34 1990, l'attention des gouvernants et des opinions publiques sur une élévation
 35 rapide de la température moyenne à la surface du globe, imputable aux activités

⁴ *Ibid.*

1 humaines et sur ses conséquences pour l'environnement et la sécurité alimentaire
2 et sanitaire des populations.

3 Encadré 1 : les risques sanitaires, économiques et sociaux
4 du changement climatique

« *Le changement climatique entraîne des risques sanitaires, économiques et sociaux : risque de pertes matérielles, pertes d'emplois, de l'outil de production, variations accrues des stocks de ressources biologiques marines (dont dépendent la pêche et l'aquaculture), de contrainte économique de court terme liée à la réduction des émissions de carbone, risque enfin de morbidité et de mortalité accrue. Il faudra donc intégrer les coûts sociaux potentiels dans les projets et investissements par des études de sensibilité au risque climat présent et de vulnérabilité au climat futur* ».

5 Source : Stratégie nationale de transition écologique vers un développement durable (SNTEDD)
6 2014-2020, p. 53.

7 L'enjeu du sommet international qui se tiendra à Paris à la fin de l'année
8 2015 (COP 21) est de parvenir à un accord international suffisamment large
9 (impliquant les Etats-Unis et la Chine) et ambitieux pour permettre de limiter
10 l'augmentation de la température terrestre à deux degrés à la fin du siècle⁵. Le
11 dernier rapport publié par le GIEC en 2014 confirme la nécessité d'agir sans
12 tarder sur la base d'une volonté politique forte pour aller au-delà des politiques
13 déjà engagées. Il établit un lien entre les enjeux climatiques et les autres enjeux
14 de développement économiques et sociaux en soulignant les bénéfices globaux
15 d'une politique climatique.

16 Des conséquences négatives majeures sont en effet attendues dans le cas où
17 le réchauffement climatique excéderait les 2 degrés. En 2006, l'économiste
18 britannique Nicholas Stern a démontré que le coût de l'inaction serait bien
19 supérieur à celui de l'effort de réduction des émissions et que ses effets sur les
20 entreprises et donc sur l'emploi seraient considérables. L'opposition entre la
21 prospérité économique et la responsabilité climatique serait donc un faux débat et
22 la transition vers une économie de basse consommation en carbone recèlerait, au
23 contraire, un potentiel de création d'emplois.
24

⁵ Dans le cadre de la feuille de route issue de la conférence environnementale des 27 et 28 novembre 2014, le gouvernement français a présenté une stratégie de mobilisation pour la COP 21 qui envisage notamment : la suppression des subventions aux énergies fossiles, la mise en place d'instruments financiers favorables aux investissements bas carbone, la prise en compte du risque climatique par les analystes financiers et les agences de notation, un soutien à la voiture électrique et aux mobilités douces, un développement des connexions entre transports fluvial et ferroviaires, une relance du fret ferroviaire. Sur la COP21, voir aussi l'avis adopté par le CESE le 29 avril 2015 sur *Réussir la Conférence climat 2015* présenté par Céline Mesquida et Bernard Guirkingier au nom de la section des affaires européennes et internationales.

1 b) Un axe majeur des politiques environnementales de l'Union
2 européenne et de la France

3 L'impératif d'une réduction drastique des émissions de dioxyde de carbone
4 place la transition énergétique à l'avant-scène de la transition écologique. Ce
5 primat de la préoccupation climatique et de l'objectif d'une économie décarbonée
6 imprègne fortement les politiques écologiques débattues et conduites à l'échelle
7 européenne et nationale. Cet état de fait trouve une justification supplémentaire
8 dans le fait que le réchauffement climatique aggrave d'autres problèmes
9 environnementaux en fragilisant les écosystèmes terrestres et océaniques déjà en
10 butte à d'autres formes d'agression ou en diminuant les ressources en eau déjà
11 menacées par les prélèvements excessifs et la pollution⁶.

12 Comme le souligne l'avis sur la transition énergétique 2020-2050 rendu par
13 le CESE en janvier 2013, la France est engagée sur la question climatique dans
14 une Union européenne volontariste même si, comme nous le verrons, certaines
15 décisions essentielles peinent à voir le jour ou à être effectivement mises en
16 œuvre. En outre, elle a pris en 2003, devant la communauté internationale,
17 l'engagement dit de « facteur 4 » c'est-à-dire la réduction de 75 % de ses
18 émissions de gaz à effet de serre du niveau de 1990, d'ici à 2050.

19 Surtout, la France s'est fortement investie, au niveau européen, dans
20 l'adoption en 2008 du paquet énergie-climat dit « 3 fois 20 » (20 % d'énergies
21 renouvelables dans le mix énergétique européen, accroissement de 20 % de
22 l'efficacité énergétique, baisse de 20 % des émissions de CO₂).

23 La loi de programmation du 3 août 2009 relative à la mise en œuvre du
24 Grenelle de l'environnement a placé la lutte contre le changement climatique « au
25 premier rang des priorités », un chapitre de la loi du 12 juillet 2010, dite
26 « Grenelle 2 » met cet objectif en œuvre selon les trois axes du paquet européen
27 énergie climat. Les dispositions relatives au bâtiment et à l'urbanisme, aux
28 transports sont conçues pour apporter une forte contribution aux objectifs de
29 réduction de la consommation d'énergie et de prévention des émissions de gaz à
30 effet de serre.

31 En outre, la « loi Grenelle 2 » territorialise l'objectif de réduction des gaz à
32 effet de serre en créant les schémas territoriaux climat-air-énergie (SRCAE).
33 Dans ce document, qui devait être produit avant juin 2012, chaque région pouvait
34 librement définir les moyens par lesquels elle atteindrait l'objectif de réduction de
35 20 % des émissions de carbone à l'horizon de 2020.

36 Enfin, conformément aux dispositions de l'article 42 de la loi du 3 août
37 2009, la France s'est dotée en 2011 d'un plan national d'adaptation au
38 changement climatique (PNACC) dont l'objet est de favoriser l'adaptation des

⁶ Avis adopté par le CESE le 29 juin 2011 sur *La biodiversité : relever le défi sociétal* présenté par Marc Blanc et avis adopté par le CESE le 19 juin 2013 sur *Agir pour la biodiversité* présenté par Marc Blanc et Allain Bougrain-Dubourg au nom de l'environnement.

1 activités humaines aux évolutions en cours ou prévisibles, sans évidemment que
 2 l'effort engagé pour limiter le réchauffement ne soit remis en cause. Cette
 3 stratégie nationale, qui mobilise de nombreux acteurs publics, doit s'articuler
 4 avec des actions territoriales définies dans le SRCAE précité et dans les plans
 5 climat-énergie territoriaux.

6 La volonté d'évoluer rapidement vers une économie sobre en carbone tient
 7 une place de premier plan dans le projet de transformation des modes de
 8 production et de consommation qui est au cœur de l'idée de transition écologique.
 9 Le rapport rendu en 2013 par le comité présidé par Christian de Perthuis,
 10 recherche les voies d'une politique climatique associant un objectif élevé de
 11 réduction des émissions de gaz à effet de serre et des effets positifs sur la
 12 croissance et l'emploi. L'intégration du développement économique et du progrès
 13 social à la stratégie de lutte contre le changement climatique a été le fil
 14 conducteur de ces travaux⁷.

15 Le projet de loi relatif à la transition énergétique pour une croissance verte
 16 fixe des objectifs ambitieux en matière de réduction des émissions de CO₂,
 17 d'efficacité énergétique et d'emploi dans le bâtiment et les énergies
 18 renouvelables⁸.

19 *1.2. ... mais aussi économe en ressources naturelles, moins polluantes et*
 20 *préservant la biodiversité*

21 *a) La convention internationale sur la diversité biologique*

22 Dans le champ de la protection des milieux et de la diversité biologique,
 23 l'action internationale ne rencontre hélas pas encore dans les opinions publiques
 24 et auprès des Etats un écho aussi important que la lutte contre le changement
 25 climatique. Toutefois, la Convention sur la diversité biologique exerce un effet
 26 d'entraînement sur les politiques définies nationalement. La conférence de
 27 Nagoya a mis en place un plan stratégique pour stopper la perte de biodiversité
 28 qui prévoit un objectif de création d'aires protégées de 20 % sur terre et de 15 %
 29 sur mer d'ici 2020 et intègre un programme sur la préservation du milieu marin et
 30 de la forêt en lien avec le changement climatique. La déclinaison de ce plan
 31 décennal a été précisée en Corée et en Inde.

32 *b) Un cadre européen structurant*

33 La réglementation de l'Union européenne visant à protéger les milieux
 34 naturels et à réduire les pollutions a un effet particulièrement structurant sur les
 35 pratiques des Etats membres dont la France.
 36

⁷ *Trajectoire 2020-2050. Vers une économie sobre en carbone.* Rapport du comité présidé par
 Christian de Perthuis (octobre 2011).

⁸ Cf. annexe 4.

1 Le plan Natura 2000, développé à partir des directives « oiseaux » de 1979
 2 et « habitats » de 1992, concerne environ 27 000 sites en Europe couvrant
 3 104 millions d'hectares dont 25 millions de territoires marins, soit 18 % du
 4 territoire de l'Union. En France, Natura 2000 porte sur 1800 sites correspondant
 5 à 13 % du territoire et concerne plus de 13 000 communes. Cette démarche
 6 européenne s'articule avec les dispositifs plus anciens des parcs nationaux et
 7 régionaux qui concourent aussi à la protection des biotopes.

8 La nouvelle politique agricole commune qui entre en vigueur cette année
 9 prévoit des mesures agro-environnementales et climatiques toujours plus
 10 significatives puisqu'une fraction importante des paiements directs aux
 11 exploitants agricoles (30 % du total en France) est désormais destinée à
 12 encourager des actions spécifiques en faveur de l'environnement. Cette
 13 rétribution est conditionnée par le respect d'un certain nombre de critères
 14 concernant la protection des prairies permanentes, le maintien ou l'établissement
 15 de surfaces d'intérêt écologique sur l'équivalent de 5 % de la surface en terres
 16 arables, la diversité des assolements.

17 La directive cadre sur les déchets, dont la dernière révision remonte au
 18 19 novembre 2008, permet d'internaliser les coûts externes d'un produit jusqu'à
 19 sa fin de vie. Ce texte énonce également, par ordre de priorité, les mesures à
 20 mettre en œuvre sur le territoire des Etats membres, à savoir : 1°- prévenir la
 21 production de déchets 2°- préparer les déchets en vue de leur réemploi 3°- les
 22 recycler 4°- les valoriser 5°- les éliminer de manière sûre et dans des conditions
 23 respectueuses de l'environnement. Ce texte fixe également des objectifs chiffrés
 24 de recyclage, de récupération et de valorisation : 50 % au moins du poids total
 25 des déchets ménagers tels que papier, métal, verre et plastique ; 70 % au moins de
 26 celui des déchets de construction et de démolition. La directive « déchets » a été
 27 transposée en droit interne par ordonnance, en décembre 2010⁹.

28 L'importance des activités associées à la dynamique européenne et
 29 nationale de protection de l'environnement est majeure et constitue un levier
 30 essentiel de la transition de notre économie vers le développement durable.

31 **2. Les politiques d'adaptation des activités économiques et leurs effets** 32 **sur l'emploi**

33 *2.1. L'action publique en faveur de la transition écologique*

34 Le verdissement des technologies et des organisations présente une
 35 rentabilité variable. Il est notamment guidé par la fiscalité et par l'évolution des
 36 normes réglementaires. L'objectif poursuivi par la fiscalité écologique est avant
 37 tout la modification du comportement des acteurs via un signal prix mais elle peut
 38 aussi avoir pour objet de générer des recettes en vue de les affecter à des mesures

⁹ Ordonnance n° 2010-1579 du 17 décembre 2010 portant diverses dispositions d'adaptation au droit de l'Union européenne dans le domaine des déchets.

1 de protection de l'environnement, au bénéfice des acteurs économiques qui les
 2 mettent en œuvre. Cependant, de par l'efficacité recherchée, ses recettes sont
 3 vouées à diminuer au fil du temps¹⁰. Les aides financières sous forme de
 4 déductions fiscales, de prêts bonifiés destinés à soutenir la demande des
 5 particuliers en matière d'économie d'énergie ou à stimuler l'offre comme les
 6 dispositifs de soutien à la production d'énergie renouvelable, à travers
 7 l'obligation d'achat d'EDF, poursuivent, cette fois par la dépense, un objectif de
 8 même nature. Le fait d'imposer des normes physiques contraignantes en matière
 9 de rejets polluants est une autre approche, réglementaire et non fiscale, qui fait
 10 porter l'effort sur la conception des objets.

11 a) Le renchérissement du carbone, un levier pour la transition
 12 écologique ?

13 En 2005, l'UE a mis en place le plus grand système d'échange de crédit
 14 carbone dans le monde, appliqué aux activités industrielles les plus énergivores
 15 (centrales thermiques, raffinerie de pétrole, métallurgie, industrie papetière). La
 16 logique du dispositif consiste à fixer un volume d'émissions autorisées et à s'en
 17 remettre au marché pour en fixer le prix, à l'inverse du principe d'une taxe qui
 18 majore le prix en laissant au marché le soin de déterminer la quantité finale.
 19 Pourtant, ce système a manqué sa cible. Une généreuse distribution initiale des
 20 quotas et la récession économique se sont conjuguées pour provoquer un
 21 effondrement des cours après 2008, année pendant laquelle la tonne de CO₂ s'est
 22 négociée jusqu'à 35 €. En 2012, le contrat de CO₂ était descendu à moins de 5 €.
 23 Il évolue depuis autour de ce niveau. La Commission européenne cherche
 24 désormais à réduire le nombre de permis mais se heurte à la résistance de
 25 plusieurs pays membres.

26 Le choix entre taxe et permis d'émission est un objet de débat entre
 27 économistes. Mais aujourd'hui nombreux sont ceux qui considèrent qu'une
 28 taxation constitue un signal prix qui permet clairement d'intégrer les externalités
 29 négatives dans le coût des agents économiques suivant le principe du pollueur-
 30 payeur.

31 Pour Xavier Timbeau de l'Observatoire français des conjonctures
 32 économiques-Sciences Po, une augmentation soudaine et importante du prix du
 33 carbone à l'échelle de l'Union européenne, avec un accompagnement social et
 34 économique adapté constituerait une solution adéquate pour enclencher la
 35 transition vers une économie bas carbone tout en sortant de la « Grande
 36 Récession »¹¹. Ces travaux rejoignent l'opinion d'autres experts pour envisager
 37 l'affectation de tout ou partie de la fiscalité carbone vers les régimes sociaux.

¹⁰ Avis adopté par le CESE le 10 septembre 2013 sur *Financer la transition écologique et énergétique* présenté par Gaël Virlovet au nom de la section de l'économie et des finances.

¹¹ Cf. infra pour le détail de la prospective du groupe IAGS.

1 Concevoir une taxation du carbone à l'échelle de l'Europe paraît tout-à-fait
 2 raisonnable pour éviter d'ajouter des effets supplémentaires de distorsion de
 3 concurrence par la fiscalité sur le territoire de l'UE, mais la recherche d'un
 4 accord en cette matière présente de sérieuses difficultés d'ordre politique. En
 5 l'absence d'effort commun, à l'échelle de l'Union européenne, sur la fiscalité
 6 écologique, l'engagement pris par le Gouvernement français, dans le contexte du
 7 Grenelle de l'environnement en 2007, de créer une taxe carbone dans le seul
 8 cadre national a d'abord tardé à se concrétiser : mise en place en 2014 comme
 9 une composante carbone des taxes sur les énergies fossiles (TICPE), elle est d'un
 10 montant (14,5 € en 2015 et 22 € la tonne de CO₂ à partir de 2016) et d'un
 11 rendement (4 milliards d'€ en 2016) relativement modestes, en tout cas
 12 insuffisants pour provoquer le basculement souhaité dans une économie bas
 13 carbone d'autant plus que les exonérations sectorielles sont nombreuses.

14 *b) Le renchérissement du carbone, des effets potentiels sur l'activité et*
 15 *l'emploi variables selon le type d'industrie*

16 Compte tenu des obstacles rencontrés dans la mise en œuvre d'une politique
 17 de limitation des émissions de gaz à effet de serre à l'échelle de l'Union
 18 européenne, les conséquences sur l'emploi des engagements et des mesures qui
 19 ont été pris restent difficiles à appréhender.

20 Concernant l'ensemble des activités industrielles, une étude prospective
 21 réalisée par les cabinets Syndex et Alpha en 2011 à la demande du CGDD, sur
 22 l'emploi et les compétences dégageait des dynamiques d'emploi contrastées selon
 23 les transitions induites dans les différents secteurs par la mise en œuvre des
 24 politiques de réduction des gaz à effet de serre.

25

26 Tableau 1 : Typologie des dynamiques de l'emploi par industrie

Les dynamiques de l'emploi	Les industries
Menace sur l'emploi dans les industries confrontées à la contrainte carbone	Raffinage, sidérurgie, cimenterie, chimie, tuiles et briques, papier-carton
Croissance modérée de l'emploi dans le secteur énergétique	Production d'électricité, transport de gaz, chauffage urbain
Mutation des emplois dans les industries au cœur de la transition vers une économie « bas carbone »	Automobile
Croissance de l'emploi dans les industries de biens d'équipements	Industries ferroviaires, industries des équipements mécaniques et électriques, industries du verre et des matériaux d'isolation

27 Source : CGDD, 2011.

1 Le grand mérite de ces travaux était d'appréhender les mutations de
2 l'emploi en ne se limitant pas aux secteurs pourvoyeurs d'emplois « verts » mais
3 aussi en pointant les risques de destruction d'emplois liés à la mise en œuvre du
4 Grenelle. Ils font ressortir, pour chacune des industries étudiées, l'incidence des
5 politiques de lutte contre les gaz à effet de serre sur les dynamiques sectorielles.

6 Dans ses conclusions, l'étude souligne la nécessité de véritables politiques
7 industrielles pour permettre une transition réussie d'un modèle à l'autre, ce qui
8 implique, de la part des pouvoirs publics, un rôle d'impulsion et de coordination
9 assumé ainsi que la prise en charge de certains investissements de long terme.
10 Concernant l'emploi, les auteurs distinguent le rôle clef que devrait jouer la
11 GPEC et la sécurisation des parcours professionnels dans la transition vers une
12 économie bas carbone. Ils insistent enfin sur l'articulation du dialogue social au
13 niveau de l'entreprise, du secteur et du territoire afin de gérer au mieux la
14 transférabilité des compétences entre les emplois de filières technologiques
15 différentes.

16 c) La politique de développement durable des transports : une
17 cohérence à trouver

18 En 2011, la Cour des comptes soulignait le déséquilibre du volet fiscal du
19 Grenelle : alors que les dépenses fiscales, efficaces mais coûteuses, avaient toutes
20 été mises en œuvre, les deux principales taxes (taxe carbone et redevance
21 kilométrique poids lourds) avaient été différées¹². Très récemment, la situation a
22 certes légèrement évolué mais de manière assez contradictoire : une taxation du
23 carbone entre progressivement en vigueur au niveau national (*cf. supra*) mais la
24 taxe nationale sur les véhicules de transport de marchandises, dont le principe
25 était arrêté à l'engagement 45 du Grenelle de l'environnement (« création d'une
26 éco-redevance kilométrique pour les poids lourds sur le réseau routier non
27 concédé ») et voté par la quasi-totalité des parlementaires, qui devait entrer en
28 vigueur en juillet 2013, puis au début de 2015, a finalement été abandonnée en
29 octobre 2013 avec des conséquences négatives pour les finances publiques. Cette
30 éco-redevance représentant le coût d'usage du réseau routier national
31 métropolitain non concédé, était destinée à s'intégrer dans le dispositif européen
32 réformé par la directive UE du 27 septembre 2011 dont les dispositions visent à
33 permettre la prise en compte des coûts externes du transport routiers (dégradation
34 des routes, congestion du trafic, pollution atmosphérique et sonore) et s'inscrivent
35 dans un objectif de promotion de « transports durables ».

36 L'objet de ce type de redevance est de modifier le comportement des
37 acteurs en intégrant les externalités négatives dans leur coût. Elle peut aussi
38 générer une ressource financière permettant aux Etats d'investir dans d'autres
39 modes de transports nécessitant des infrastructures très lourdes (transport fluvial,
40 ferroutage...). Enfin, le surenchérissement de la route conditionne l'attractivité

¹² Cité p. 17 dans l'avis du CESE sur *Financer la transition écologique et énergétique* précité.

1 économique de ces autres modes de transport et l'amortissement de
 2 l'investissement consenti pour les développer. La loi Grenelle I et le schéma
 3 national des infrastructures de transport (SNIT) auquel elle a donné naissance,
 4 prévoyaient ainsi de développer considérablement les transports non routiers avec
 5 une rénovation importante des canaux fluviaux, le développement des capacités
 6 portuaires et de l'offre de fret ferroviaire. L'objectif retenu était de faire passer
 7 entre 2010 et 2022 la part du transport non routier et non aérien de 14 % à
 8 25 %¹³. La taxe sur les véhicules de transport de marchandises devait contribuer à
 9 financer ces projets d'infrastructure et à stimuler la transition des modes de
 10 transports¹⁴.

11 L'abandon de l'éco-redevance poids-lourds ne permet pas les créations
 12 d'emplois attachés au développement de modes de transport moins impactants
 13 pour l'environnement et les objectifs visés se concrétiseront difficilement puisque
 14 la redevance était destinée à financer des alternatives au transport routier.

15 d) Une politique volontariste d'amélioration de l'efficacité
 16 énergétique des bâtiments

17 L'efficacité énergétique définie comme une moindre consommation
 18 d'énergie pour le même service rendu est un élément clef de l'engagement
 19 européen de la France au titre du « paquet climat énergie » qui a prévu un objectif
 20 de 20 % d'économie d'énergie en 2020 par rapport à 1990. Le projet de loi sur la
 21 transition énergétique affiche des objectifs nationaux de réduction de 40 % en
 22 2030, par rapport à 1990, pour les gaz à effet de serre et de 50 % pour la
 23 consommation énergétique finale, en 2050 par rapport à la référence 2012.

24 Les mesures d'efficacité énergétique sont identifiées comme le facteur
 25 principal permettant d'atteindre les objectifs en matière de réduction
 26 d'émission¹⁵. Il s'agit aussi d'un enjeu social de première importance puisque
 27 3,8 millions de ménages étaient, en 2013, considérés comme éprouvant des
 28 difficultés « à disposer de la fourniture d'énergie nécessaire à la satisfaction de
 29 leurs besoins élémentaires en raison de l'inadaptation de leurs ressources ou
 30 conditions d'habitat »¹⁶.

31

¹³ Avis sur le *projet de schéma national des infrastructures de transport (SNIT)*. Sébastien Genest et Pierre-Jean Rozet, rapporteurs. Avis du CESE, février 2012, pp. 14-22.

¹⁴ Sur le projet de redevance poids-lourds et le financement des infrastructures de transport, voir : *La transition énergétique dans les transports*. Bruno Duchemin et Sébastien Genest, rapporteurs, avis du CESE, juillet 2013, pp.33-34.

¹⁵ Plan d'action national en faveur des énergies renouvelables, 2009-2020, p.102.

¹⁶ *Efficacité énergétique : un gisement d'économies ; un objectif prioritaire*. Anne de Béthencourt et Jacky Chorin, rapporteurs. Avis du CESE, janvier 2013, p. 6.

1 La directive européenne du 25 octobre 2012 a fixé des objectifs précis et
2 ambitieux aux Etats membres en vue d'accroître les gains d'efficacité énergétique
3 d'ici 2020, notamment la rénovation de 3 % par an du parc immobilier public ; de
4 réaliser une économie d'énergie annuelle de 1,5 % et de procéder à des audits
5 énergétiques pour les grandes entreprises.

6 Au niveau national, les mesures issues du Grenelle de l'environnement ont
7 eu des effets tangibles qui peuvent être appréciés à partir de l'activité du secteur
8 du bâtiment, dans la conjoncture économique très défavorable de ces dernières
9 années. Le renforcement des exigences thermiques (RT 2012) pour les
10 constructions neuves, le taux réduit de TVA sur les travaux, les aides publiques à
11 la rénovation (crédit d'impôt développement durable (CIDD), éco-prêt à taux
12 zéro, augmentation des aides de l'agence de l'amélioration de l'habitat,
13 l'instauration des certificats d'économies d'énergie à partir de la fixation d'une
14 obligation d'efficacité énergétique aux vendeurs d'énergie sont autant de
15 dispositions qui ont contribué à limiter les grandes difficultés du secteur.

16 Dans certaines régions comme l'Ile-de-France, la stabilité de l'activité du
17 bâtiment pendant les années de crise est à mettre au crédit du contexte
18 réglementaire et fiscal dont l'évolution a été marquée par la poursuite d'objectifs
19 environnementaux. La rénovation énergétique du bâti ancien représente
20 aujourd'hui un marché potentiellement considérable (estimé à 14 milliards
21 d'euros) pour lequel les aides publiques (taux réduit de TVA, crédit d'impôt) et
22 parapubliques (certificat d'économie d'énergie) jouent un rôle déterminant¹⁷.

23 La mise en place par l'Etat d'une éco-conditionnalité des aides à la
24 rénovation à travers la mention d'entreprise « Reconnu garant de
25 l'environnement » (RGE) a conforté les efforts déjà réalisés par le secteur pour
26 adapter son offre aux exigences du marché de la performance énergétique grâce à
27 des dispositifs de qualifications spécifiques (comme Eco-Artisans) et aux
28 formations FEE BAT (formation aux économies d'énergie dans le bâtiment),
29 financées en partie sur la base du système des certificats d'économie d'énergie
30 émis par les grands distributeurs.

31 Différentes modalités de regroupement temporaire ou permanent
32 (groupement momentané d'entreprise, groupement d'employeur, groupement
33 coopératif) sont également développées par les entreprises artisanales pour
34 répondre aux exigences techniques et organisationnelles des chantiers de
35 rénovation thermiques. Le travail collaboratif et l'interface entre différents corps
36 de métiers, la mobilisation de compétences transversales et la mutualisation de
37 moyens conditionnent la capacité des artisans du bâtiment à se positionner sur des
38 chantiers complexes et innovants en lien avec l'obligation de rénovation dans le
39 tertiaire et la perspective de l'autosuffisance énergétiques des bâtiments.

¹⁷ Entretien des rapporteurs avec Alain Chouguiat, chef du service des affaires économiques de la CAPEB et source OPEN-ADEME.

1 Bien que la politique publique d'efficacité énergétique apparaisse plutôt
2 déterminée et cohérente, elle n'échappe cependant pas à toute critique. En 2013,
3 le CESE invitait les pouvoirs publics à veiller à la stabilité de leur action dans le
4 temps et à éviter les retards réglementaires¹⁸. La baisse du crédit d'impôt
5 développement durable (CIDD) et de récentes augmentations de TVA sur les
6 travaux de rénovation constituaient alors des signaux négatifs en termes
7 d'engagement collectif, propres à faire douter les agents économiques concernés,
8 professionnels, industriels et consommateurs et à compromettre leurs
9 investissements¹⁹.

10 Plus fondamentalement la capacité de l'Etat et de l'ensemble des
11 collectivités publiques à assumer leurs propres engagements en matière
12 d'investissement dans la rénovation énergétique du bâti tertiaire paraît sujette à
13 caution. En effet, si la loi du 12 juillet 2010, dite Grenelle 2 prévoit une
14 obligation de travaux d'amélioration de la performance énergétique des bâtiments
15 à usage tertiaire ou de service public d'ici 2020 et si la directive de 2012 précitée
16 oblige les États membres à rénover 3 % de leur parc immobilier à partir de 2014,
17 le décret fixant le contenu de l'obligation de travaux est toujours en attente de
18 publication. Le CESE expliquait ce retard par le fait que la question du
19 financement des opérations de rénovation par les collectivités publiques n'était
20 pas résolue²⁰. En octobre 2013, en l'absence d'obligation réglementaire, une
21 charte pour l'efficacité énergétique des bâtiments tertiaires publics et privés a été
22 lancée en vue de créer une dynamique autour d'un engagement volontaire des
23 signataires de réduction de la consommation énergétique de leur parc. En
24 septembre 2014, le ministère de l'écologie annonçait la sortie du décret comme
25 imminente.

26 Malgré ces réserves, les effets sur l'emploi d'une politique d'amélioration
27 énergétique assez constante et cohérente, plutôt bien accompagnée par la
28 profession, se font assez nettement sentir. Ainsi, le contrat d'études prospectives
29 réalisé, pour ce secteur, en Ile-de-France, fait ressortir, à l'échelle de cette région,
30 les conséquences positives sur l'emploi de la mise en œuvre de mesures décidées
31 lors du Grenelle de l'environnement : la stabilité de l'activité et le maintien des
32 effectifs, au cours des dernières années, en dépit d'une conjoncture globale
33 défavorable, est à mettre à l'actif des nouvelles réglementations thermiques et des
34 mesures de soutien financier qui leur sont associées. Les perspectives d'emplois à
35 l'horizon 2020 sont nettement positives, y compris dans un contexte de faible

¹⁸ Avis adopté par le CESE le 15 janvier 2013 sur *Efficacité énergétique : un gisement d'économies ; un objectif prioritaire* présenté par Anne de Béthencourt et Jacky Chorin, au nom de la section des activités économiques, pp.17-18

¹⁹ Idem, p. 18.

²⁰ Idem, pp. 21-22.

1 croissance, sous réserve du maintien des incitations à la rénovation énergétique et
2 de l'engagement des travaux du Grand Paris²¹.

3 Déjà en 2012, l'ADEME observait que l'amélioration énergétique des
4 logements était, dans une période de crise économique, l'une des rares activités
5 dans lesquelles l'emploi avait continué à progresser (+7,4 % au total entre 2010
6 et 2012) alors même que les réalisations en termes de rénovation étaient en deçà
7 des objectifs²².

8 e) La promotion des énergies renouvelables (EnR) et ses enjeux
9 industriels

10 La France a entrepris ces dernières années un effort important d'équipement
11 utilisant des sources d'énergies renouvelables qui conduit à une évolution
12 significative de son mix énergétique : les EnR représentent désormais 16 % de la
13 consommation finale d'énergie en 2012 contre 10 % six ans auparavant. Cette
14 proportion reste cependant inférieure à la moyenne européenne.

15 Dans le cadre de l'objectif européen « 3x20 », l'engagement de parvenir à
16 23 % d'énergie renouvelable dans la consommation finale d'énergie en 2020
17 (32 % en 2030) a été pris lors du Grenelle de l'environnement. Pour atteindre cet
18 objectif ambitieux, la France a élaboré en 2010, en application de l'article 4 de la
19 directive 2009/28/CE, un plan national d'actions en faveur des EnR. Ce plan
20 précise les objectifs à atteindre pour chaque filière (hydraulique, éolien,
21 photovoltaïque, biomasse, géothermie, technologies marines) et détaille les
22 principales mesures de soutien :

- 23 - l'instauration d'un crédit d'impôt pour les moyens de production
24 utilisant les énergies renouvelables ;
- 25 - l'obligation d'achat de l'électricité produite avec des tarifs spécifiques
26 pour chacune des filières (éolien, photovoltaïque, biomasse etc.) ;
- 27 - la simplification des démarches administratives pour les projets
28 domestiques ;
- 29 - la mise en place de certification et de labels permettant de mieux
30 identifier les acteurs et les technologies ;
- 31 - la mise en œuvre d'une régulation pour assurer un développement
32 maîtrisé de l'énergie éolienne en créant des zones de développement
33 de l'éolien ;
- 34 - la mise en place d'une réglementation spécifique pour les installations
35 photovoltaïques au sol ;

²¹ *Les besoins en emplois et compétences liés aux travaux du Nouveau Grand Paris et aux enjeux de la transition énergétique dans le bâtiment en Ile-de-France*. Contrat d'étude prospective, synthèse septembre 2014, DIRECCTE Ile-de-France.

²² Cité par Anne de Béthencourt et Jacky Chorin (CESE), *op.cit.* p.23.

1 - la mise en œuvre de ces mesures définies nationalement est largement
2 déléguée au niveau local. La spécificité territoriale des énergies
3 renouvelables (particularités climatiques et géophysiques de chaque
4 région) associée à l'intérêt d'utiliser ces ressources à proximité
5 implique en effet fortement les collectivités territoriales.

6 La principale incitation à la production d'énergie électrique renouvelable
7 relève, cependant, d'un mécanisme national, le régime d'obligation d'achat prévu
8 à l'article 10 de la loi du 10 février 2000. Les acteurs tenus de contracter
9 l'obligation d'achat (EDF et les entreprises locales de distribution) achètent aux
10 producteurs l'électricité renouvelable produite et la valorisent au mieux sur le
11 marché ; la différence entre le prix de vente sur le marché et le tarif d'achat est
12 financée par la contribution au service public de l'électricité (CSPE). La CSPE
13 est payée par l'ensemble des consommateurs d'électricité ; son objet est de
14 compenser les missions de service public qui sont à la charge des opérateurs. Les
15 tarifs d'achat agissent donc à la fois comme des subventions et des taxes.

16 Ce système s'est parfois avéré d'une gestion délicate. Au cours des dix
17 dernières années, la générosité de ces tarifs a d'abord favorisé certains
18 comportements spéculatifs et court-termistes, en particulier dans le
19 photovoltaïque, avant qu'un moratoire suivi d'une révision tarifaire ne viennent
20 mettre à mal les anticipations des investisseurs les plus sérieux. Ainsi, la filière
21 photovoltaïque a-t-elle connu une division par deux de ses effectifs salariés entre
22 2010 et 2012, passant de 30 000 à 15 000 postes²³.

23 L'activité éolienne terrestre a elle aussi connu une évolution irrégulière
24 attribuée par les représentants de la filière à des contraintes juridiques et
25 administratives croissantes responsables de l'allongement des délais d'instruction
26 des projets. Le délai d'instruction moyen serait de 8 à 10 ans en France contre 3 à
27 4 ans en Allemagne. Les nouvelles installations sont passées de 1000 mégawatts
28 en 2010 à 600 mégawatts en 2013 pour remonter à 900 en 2014²⁴.

29 Quant à la production de chaleur par l'utilisation de la biomasse (sylvicole,
30 agricole, biogaz), de la géothermie, du solaire thermique ou des énergies de
31 récupération, elle bénéficie depuis 2009 du Fonds chaleur, géré par l'ADEME,
32 qui alloue des aides aux entreprises et aux collectivités qui s'équipent de système
33 de production de chaleur utilisant les énergies renouvelables. Plus de 1600 projets
34 ont ainsi été financés sur les trois premières années d'existence du dispositif.
35 L'installation de ces équipements connaît aujourd'hui une forte dynamique dans
36 l'habitat individuel. Le Fonds chaleur était doté de 1,12 milliards d'euros sur la
37 période 2009-2013, le doublement de ce montant a été annoncé dans le cadre du
38 projet de loi relative à la transition écologique.

²³ Gaël Virlovet (CESE) 2013, *op.cit.* p. 41.

²⁴ Entretien des rapporteurs avec Jean-Louis Bal, président du Syndicat des énergies renouvelables et Damien Mathon, délégué général, le 6 janvier 2015.

1 Au-delà des besoins de permanence de l'engagement politique en faveur du
2 développement des énergies renouvelables, le « secteur » est confronté à un défi
3 majeur : celui de la constitution de filières technologiques et industrielles
4 cohérentes susceptibles de fixer dans un espace national ou régional une partie
5 substantielle de la fabrication nécessaire aux installations. Le syndicat des
6 énergies renouvelable (SER) souligne l'urgence de structurer des filières dont le
7 potentiel de croissance en France et à l'international est particulièrement élevé.
8 De nombreuses entreprises industrielles se sont déjà positionnées sur les énergies
9 renouvelables. En 2012, le SER dénombrait plus de 200 fabricants de composants
10 et prestataires actifs basés en France. Des savoir- faire et des compétences non
11 spécifiques doivent encore être identifiés et mobilisés afin de renforcer l'amont
12 (équipements industriels) de ces filières. Une grande partie des composants des
13 installations photovoltaïques sont importés (100 % en ce qui concerne les
14 cellules). Il en est de même pour l'éolien terrestre²⁵.

15 Quant aux énergies marines renouvelables (EMR), elles constituent une
16 activité émergente dont la capacité à se structurer en véritable filière industrielle
17 nationale revêt un caractère stratégique dans le contexte économique actuel.
18 L'éolien en mer « posé » est la seule technologie mature, actuellement en phase
19 d'industrialisation et de commercialisation. Un premier appel d'offre effectué en
20 2012 porte sur quatre zones et 340 éoliennes off-shore. Le choix volontariste de
21 faire fabriquer la plupart des composants d'éoliennes par des entreprises
22 françaises, PME pour la plupart, ne va pas de soi en raison de l'usage de
23 technologies complexes et pour certaines d'entre elles encore nouvelles. En effet,
24 les PME apparaissent relativement peu préparées pour répondre aux appels
25 d'offre des constructeurs retenus (Alstom/EDF et Iberdola/Areva). Pour pallier
26 ces difficultés, les deux consortiums ont manifesté l'intention d'accompagner des
27 fournisseurs sur le volet financier comme sur celui de l'emploi et de la
28 formation²⁶. Par ailleurs, les chantiers navals de Saint-Nazaire dans une recherche
29 de diversification de leur activité et dans une perspective de valorisation de
30 compétences techniques jusqu'alors exclusivement liées à la construction navale,
31 se sont positionnés sur la fabrication et le montage de matériel éolien off-shore²⁷.

32 Dans l'ensemble de la filière des énergies renouvelables le développement
33 de l'activité et de l'emploi est, en France, sans doute moins rapide qu'espéré en
34 raison de mesures parfois mal calibrées à l'origine d'un effet de *stop and go* dont
35 se plaignent les représentants du secteur²⁸. Pourtant, le développement des EnR

²⁵ SER, *Le livre blanc des énergies renouvelables. Contribution du syndicat des énergies renouvelables au débat relatif à la politique énergétique* (février 2012).

²⁶ Appui à la filière des énergies marines renouvelables, CGDD/ Céreq.
<http://www.developpement-durable.gouv.fr/Zoom-sur-les-metiers-de-la.24370.html>

²⁷ Entretien des rapporteurs avec Bernard Chambon, administrateur des Chantiers de l'Atlantique, représentant de la participation de l'Etat, le 13 janvier 2015.

²⁸ Entretien des rapporteurs avec Jean-Louis Bal, Président et Damien Mathon, délégué général du Syndicat des énergies renouvelables, le 6 janvier 2015.

1 offre des perspectives intéressantes dans la mesure où il est potentiellement un
 2 facteur de créations d'emplois localisés - du moins dans l'exploitation - puisque,
 3 dans son principe même, il consiste à exploiter les sources d'énergie disponibles
 4 sur le territoire, contrairement aux énergies fossiles dont l'extraction, le transport
 5 et même la transformation mobilisent en grande partie des emplois situés à
 6 l'extérieur.

7 f) La promotion du recyclage des déchets : l'exemple d'Éco-
 8 Emballages, un modèle original d'internalisation des coûts de la
 9 collecte et du tri

10 Le recyclage consiste à réintroduire, dans le cycle de production d'un
 11 produit, des matériaux qui composaient un produit similaire ou des résidus de
 12 fabrication. Il permet à la fois de réduire le volume de déchets à incinérer ou à
 13 enfouir et d'épargner des ressources naturelles à partir de la réutilisation de celles
 14 déjà extraites.

15 Dans le champ des déchets ménagers, un modèle original s'est imposé dans
 16 les années 1990. Il est fondé sur la responsabilité des entreprises qui mettent sur
 17 le marché des produits emballés (à partir de la notion de responsabilité élargie du
 18 producteur dite « REP ») et sur l'existence d'un opérateur privé agréé par l'Etat
 19 pour percevoir les contributions des entreprises lesquelles ont vocation à couvrir
 20 80% des coûts de collecte et de tri. Ainsi, Éco-Emballages SA, un des éco-
 21 organismes agréés, a également pour mission d'améliorer les conditions de la
 22 collecte et de favoriser l'écoconception des emballages auprès des entreprises
 23 contractantes.

24 La collecte, le tri et la valorisation des déchets est un secteur aujourd'hui
 25 intensif en main d'œuvre. Le service statistique du ministère de l'environnement
 26 (Soes) évaluait à 100 000 ETP le volume total d'emplois dans la filière en 2010.
 27 Pour la seule Ile-de-France, environ 18 000 salariés étaient dénombrés dans des
 28 établissements privés ayant comme activité principale le traitement des déchets.
 29 De plus, les collectivités territoriales emploient des agents qui ont pour fonction
 30 de promouvoir et faciliter le tri opéré par les ménages. La dynamique de création
 31 d'emplois du secteur était donc forte²⁹. Toutefois, la tendance à la concentration
 32 de l'activité des centres de tri et de valorisation en très grandes unités qui se
 33 dessine actuellement, pourrait se traduire à terme par une réduction du nombre de
 34 postes de travail.

35 g) Concilier compétitivité économique et respect de l'environnement en
 36 agriculture

37 La loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt, du 13 octobre
 38 2014, répond à un souci d'équilibre entre les objectifs économiques du secteur et
 39 les obligations en termes de protection de l'environnement telles qu'elles
 40 ressortent des orientations de la PAC et du Grenelle de l'environnement.

²⁹ *L'emploi de la filière déchets en Ile-de-France en 2010*, étude de l'ORDIF (septembre 2012).

1 Ainsi, la loi se donne-t-elle pour finalité première « d'assurer à la
2 population l'accès à une alimentation sûre, saine, diversifiée, de bonne qualité et
3 en quantité suffisante, produite dans des conditions économiquement et
4 socialement acceptables par tous, favorisant l'emploi, la protection de
5 l'environnement et des paysages et contribuant à l'atténuation et à l'adaptation
6 aux effets du changement climatique ». Elle dispose aussi que « les politiques
7 publiques visent à promouvoir et à pérenniser les systèmes de production
8 agroécologiques, dont le mode de production biologique, qui combinent
9 performance économique, sociale, notamment à travers un haut niveau de
10 protection sociale, environnementale et sanitaire ».

11 La nouvelle approche de la « triple performance » inscrite dans la loi tend à
12 favoriser le développement d'une agriculture durable dans laquelle se sont déjà
13 engagés de nombreux exploitants agricoles. Sans opposer les multiples modèles
14 agricoles en lien avec l'objectif de transition écologique (raisonné, biologique,
15 écologiquement intensif, etc.), le projet agroécologique renforce la nécessité de
16 développer une vision systémique et donc stratégique de la conduite de
17 l'exploitation.

18 Le contexte économique, le contexte environnemental et climatique,
19 l'évolution des attentes sociétales, des normes du marché, de la PAC ou encore
20 des territoires sont autant d'éléments dont les agriculteurs doivent tenir compte et
21 qui peuvent avoir un impact sur la pérennité de leur entreprise.

22 Le pilotage stratégique, la valorisation de la production ou des déchets et
23 autres résidus de matières organiques, le développement de nouvelles activités -
24 dont les énergies renouvelables - l'optimisation des facteurs de production (sol,
25 eau, intrants et agronomie) sont progressivement intégrés dans les conduites
26 d'exploitations. Cela appelle des innovations et le développement de nouvelles
27 compétences permettant de parvenir à des solutions techniques alternatives mais
28 aussi des solutions organisationnelles pour maintenir, voire augmenter, l'emploi
29 agricole salarié et non salarié.

30 Un investissement conséquent dans la recherche et une stabilité des
31 orientations, du cadre juridique et des normes - qui doivent être harmonisées au
32 niveau européen - est donc indispensable pour que, selon les propres mots de
33 Laurence Tubiana lors de la Conférence environnementale de 2014, « la
34 contribution de l'agriculture et de la forêt reste positive sur les enjeux
35 climat/biodiversité/environnement/santé/alimentation ».

36 La transition envisagée vers une agriculture plus économe de la ressource et
37 plus respectueuse de l'environnement apparaît ainsi complexe et de grande
38 ampleur. Certaines évolutions sont indéniablement positives, l'usage des engrais
39 potassés et phosphatés a fortement baissé depuis les années 1990, mais les
40 marges ainsi dégagées ne suffisent pas encore pour ouvrir à une agriculture plus
41 riche en emplois.

1 Les représentants des exploitants agricoles conçoivent la démarche agro-
2 écologique dans une optique de moyen-long terme, car elle implique des
3 changements importants dans les pratiques professionnelles et un besoin de
4 structuration des filières.

5 « La principale difficulté du concept d'agriculture doublement performante
6 réside dans l'articulation entre les politiques publiques qui définissent
7 légitimement un grand nombre d'ambitions et les modalités de leur mise en
8 œuvre, d'abord au niveau de l'exploitant et, ensuite à différentes échelles de
9 territoire, sans parler des horizons de temps très divers. »³⁰

10 En l'absence de possibilité de recours à des modèles techniques
11 standardisés les efforts devraient principalement porter sur la recherche,
12 l'expérimentation et la formation, la transmission et la diffusion des savoirs
13 agronomiques dans le cadre de solidarités agricoles nouvelles dans les
14 territoires³¹.

15 Il est non moins essentiel d'encourager une consommation durable (produits
16 de saison, lutte contre le gaspillage, circuits courts, produits locaux dont le bio...)
17 pour que la transition écologique soit aussi une opportunité pour l'emploi
18 agricole.

19 2.2. Les limites actuelles des politiques publiques

20 a) Les politiques publiques sont confrontées à de nombreux aléas :
21 variations conjoncturelles brutales ; résistance de certains secteurs
22 de la société

23 Le développement des politiques publiques en faveur de l'environnement
24 est régulièrement entravé, dans ses résultats et dans sa mise en œuvre même, par
25 des événements difficiles à prévoir et à maîtriser. Une dégradation du climat
26 politique et social peut par exemple, comme cela a été précédemment mentionné
27 à propos de la redevance poids lourd, remettre en cause l'acceptabilité d'une
28 mesure. Les effets de la conjoncture, le mouvement parfois erratique des prix
29 viennent plus souvent encore priver certains dispositifs incitatifs de leur
30 efficience ou révéler leur potentiel d'effets pervers.

31 Ainsi, l'entrée dans la crise financière et économique, à partir de 2008, a-t-
32 elle contribué à empêcher le développement attendu du marché des permis
33 d'émission de carbone. L'effondrement récent du prix du pétrole, en lien avec des
34 secousses géopolitiques majeures, a pris à contrepied les anticipations de

³⁰ Jean-Paul Jamet, « L'agroécologie. Un nouveau défi à relever. Comment concilier compétitivité économique et respect de l'environnement », *Paysans et Société*, n° 341, septembre-octobre 2013, p.24.

³¹ Voir sur ce sujet : Marion Guillou, Hervé Guyomard, Christian Huyghe et Jean-Louis Peyraud, « Le projet agroécologique : vers des agricultures doublement performantes pour concilier compétitivité et respect de l'environnement de l'agriculture. Propositions au ministre (mai 2013).

1 l'évolution du cours des énergies fossiles. Même si elle ne devait être qu'un
 2 accroc conjoncturel dans une tendance de long terme, cette soudaine baisse des
 3 prix fait aujourd'hui courir un risque économique à l'engagement collectif en
 4 faveur d'une économie bas carbone et plus économe de la ressource.

5 Le progrès technique et sa diffusion peuvent eux-mêmes être source de
 6 déstabilisation des stratégies établies et des marchés associées à la transition
 7 écologique. L'insuffisante maîtrise du développement de la production
 8 d'électricité photovoltaïque a été mentionnée : l'amélioration de la performance
 9 des matériels et la baisse de leur coût de production ont contribué à déclencher la
 10 crise qui a déstabilisé le système de soutien à la filière et a plongé cette dernière
 11 dans une véritable dépression.

12 Le défi que doivent relever les décideurs européens ou nationaux dans ce
 13 type de situations consiste à intégrer les aléas conjoncturels en assurant un
 14 réglage suffisamment précis et rapide des instruments de la transition écologique
 15 qu'ils ont mis en place et à ne pas renoncer aux objectifs fixés. La définition
 16 d'une politique environnementale et le développement des compétences et des
 17 emplois qu'elle induit s'inscrivent nécessairement dans la durée et doivent
 18 s'abstraire des variations conjoncturelles.

19 L'innovation et le progrès technique qui sont souvent utilement associés aux
 20 stratégies de transition écologique, peuvent aussi les remettre fondamentalement
 21 en question. Elles peuvent, en effet, prendre la forme de véritables ruptures,
 22 technologiques, économiques et sociales. A cet égard, des percées décisives dans
 23 certains domaines comme celui du stockage de l'électricité bouleverseraient sans
 24 doute les équilibres aujourd'hui recherchés en matière de mix énergétique.

25 *b) Les politiques publiques ont encore peu de prise sur les aspects les*
 26 *plus complexes de la transition écologique*

27 Les modes de consommation évoluent trop lentement, en dépit des
 28 incitations à une plus grande sobriété. Le développement du recyclage et celui,
 29 sans doute trop lent, des énergies renouvelables ne parviennent pas jusqu'à
 30 présent à contrarier cette tendance. Les entreprises optimisent les processus de
 31 production et la qualité des produits lorsqu'elles y ont un intérêt économique. La
 32 « méthode d'analyse de valeur » a ainsi été généralisée après la seconde guerre
 33 mondiale³². En revanche, sur les produits de grande consommation, les effets de
 34 mode sont pleinement utilisés pour susciter les achats et renouveler les objets
 35 avant même qu'ils ne soient hors d'usage, ce qui met en évidence la
 36 coresponsabilité des producteurs et des consommateurs. Les objets ne sont
 37 d'ailleurs pas toujours conçus pour durer ou être réparés. On parle alors
 38 d'obsolescence programmée.

³² Cette méthode a été développée par General Electric dans les années 1940 pour économiser les matières premières.

1 Les signaux actuellement envoyés par le marché - à savoir le coût
2 relativement faible de certaines matières premières, le faible coût de la main
3 d'œuvre industrielle dans les pays émergents et celui très faible des transports à
4 longue distance ne poussent évidemment pas à la remise en cause des modes de
5 production et de consommation particulièrement dispendieux en ressources
6 naturelles.

7 L'économie de la fonctionnalité qui repose sur le fait d'acheter le droit
8 d'usage d'un bien plutôt que le bien lui-même constitue, en principe, une réponse
9 adaptée au gaspillage de ressources dans la mesure où elle substitue un usage
10 partagé et intensif de biens conçus pour durer à un usage privatif et intermittent
11 d'objets de qualité plutôt médiocre. Cependant, dans les conditions qui viennent
12 d'être évoquées, la mise en œuvre de ce concept se limite à quelques expériences
13 qui tardent à se généraliser. Il en est de même du concept d'économie circulaire
14 qui renvoie à un système productif dont les prélèvements sur le stock de
15 ressources non renouvelables tendraient vers zéro grâce à l'optimisation de la
16 durée de vie des biens matériels, la valorisation et la réutilisation systématique
17 des produits secondaires. Malgré l'engouement qu'il a suscité en France ces
18 dernières années, la mise en œuvre de ce modèle se heurte encore à des difficultés
19 techniques et financières d'intégration des nombreuses activités d'un même site³³.
20 La viabilité économique de ces modèles est vraisemblablement subordonnée à
21 l'évolution du coût des matières premières et à l'internalisation de la valorisation
22 des produits secondaires dans les coûts de production.

23 Par ailleurs, le système de la REP, qui s'est depuis 1992 étendu à de
24 nombreux produits (papiers, appareils électriques et électroniques, meubles,
25 articles textiles...), touche aujourd'hui à ses limites notamment parce qu'il
26 occulte souvent la question centrale de la durée de vie (ou de l'intensité d'usage)
27 des produits. De fait, il peut paraître anormal qu'aujourd'hui, une personne qui
28 met sur le marché communautaire ou national un bien à faible durée de vie ne
29 contribue financièrement pas plus que celle qui met sur le marché un bien à forte
30 longévité. Il existe ainsi, *de facto*, une distorsion de concurrence entre des
31 importateurs peu soucieux de la qualité de leurs produits et des entreprises qui
32 optent pour une stratégie de qualité se traduisant dans une fabrication
33 d'excellence couplée avec une offre de services (maintenance, réparation, accès
34 aux pièces détachées...). Il y a là un véritable enjeu de création d'emplois à
35 proximité des lieux de consommation³⁴.

³³ Philippe Frémaux, Produire mieux pour détruire moins in *L'économie verte en trente questions*, Alternatives Economiques hors série n° 61, pp. 94-103 (mars 2013).

³⁴ Ainsi la consigne des bouteilles pour réutilisation dont les vertus environnementales sont avérées (cf. ACV Meteor) permet la création d'emplois de proximité notamment dans les laveries mécaniques tout en permettant un prix de vente du produit très souvent moins élevé.

1 2.3. *L'adaptation des entreprises et des associations aux enjeux des*
2 *politiques environnementales*

3 Dans des secteurs d'activité pour lesquels la combinaison de normes et
4 d'incitation financières fait émerger de nouveaux marchés, la réponse des
5 entreprises est de s'organiser pour s'y positionner. Elles investissent pour cela
6 dans l'innovation, la R&D et l'expérimentation. Les politiques environnementales
7 et le prix des matières premières et des ressources énergétiques sont, pour les
8 entreprises, des déterminants de la réalisation de la transition écologique.

9 Les nouvelles exigences techniques et qualitatives qui caractérisent ces
10 marchés en lien avec la transition écologique ne sont pas sans poser certaines
11 difficultés d'adaptation aux professionnels. Ceci est particulièrement vrai du
12 bâtiment, secteur caractérisé par sa dispersion en un grand nombre d'entreprises
13 de petite taille pour lesquelles l'enjeu de formation reste essentiel. Le secteur de
14 la collecte, du tri et de la valorisation des déchets poursuit sa restructuration à la
15 fois en termes de concentration des opérateurs et de diversification de leurs
16 activités pour répondre à des exigences d'efficacité (notamment au regard des
17 objectifs de recyclage et de valorisation définies par les deux lois « Grenelle ») et
18 réaliser des économies d'échelles.

19 Dans le champ de la protection des milieux naturels, la réglementation qui
20 s'impose aux projets d'aménagement a généré une filière d'ingénierie de la
21 biodiversité qui est en train de s'organiser professionnellement. Elle associe des
22 compétences scientifiques - dans le domaine de la biologie - et des compétences
23 juridiques. Une PME comme Biotope, *leader* sur le marché français, aide les
24 aménageurs à intégrer, souvent de manière préventive, les problématiques
25 environnementales (maintien de la qualité des eaux, prévention de l'érosion et des
26 risques d'inondation). Cette démarche de conseil conduit aussi à enrichir les
27 savoir-faire des aménageurs en termes de gestion environnementale des projets,
28 ce qui leur procure un avantage compétitif non négligeable pour conquérir des
29 marchés à l'étranger, en Europe et dans le monde, d'autant que des bailleurs de
30 fonds internationaux, comme la Banque mondiale, imposent désormais des
31 standards environnementaux élevés dans les projets qu'ils financent³⁵.

32 Les politiques environnementales qui engagent des technologies complexes
33 et innovantes sur des marchés très ouverts à la concurrence internationale posent
34 la question de la structuration des filières industrielles correspondantes.

35 La nécessité de cet effort de structuration de filières industrielles a déjà été
36 identifiée (*cf. supra*) à propos de la filière éolienne. Cependant, cette question ne
37 concerne pas le seul périmètre des éco-activités mais, potentiellement, toutes les
38 industries classiques concernées par les objectifs de la transition énergétique.
39 Ainsi, en Allemagne, la fabrication de chaudières à condensation très innovantes
40 et performantes par les industriels a été mise en adéquation avec la politique

³⁵ Audition devant la section du travail et de l'emploi du CESE de Frédéric Melki, dirigeant de l'entreprise Biotope, le 19 novembre 2014.

1 d'amélioration de l'efficacité énergétique du bâtiment. Le choix d'une solution
2 électrique, dans le transport routier de voyageurs en milieu urbain, notamment sur
3 le réseau des bus de la RATP, représente un enjeu technologique et industriel de
4 première grandeur pour les constructeurs basés en France³⁶.

5 Les politiques réglementaires et fiscales incitant à produire et à consommer
6 autrement, même lorsqu'elles sont développées à l'échelle de l'UE,
7 n'apparaissent pas toujours aux entreprises de certains secteurs comme des
8 opportunités pour saisir de nouveaux marchés mais au contraire comme des freins
9 à leur activité voire comme des distorsions de concurrence mortifères. C'est tout
10 le problème des « fuites carbone » qui désignent les délocalisations d'activités
11 industrielles fortement émettrices de CO₂ et qui sont en lien avec la mise en place
12 du marché des permis d'émissions. En dépit du prix resté très bas de la tonne de
13 carbone sur le marché européen, les cimentiers européens, dont les marges sont
14 structurellement faibles, sont directement menacés par les importations de clinker
15 (ciment brut issu de la cuisson à 1450°celsius d'un mélange de calcaire et
16 d'argiles) produit en dehors de l'Union européenne. Les cimentiers ont pour cette
17 raison conservé l'attribution de quotas gratuits. Pour pallier cette distorsion de
18 concurrence, les organisations environnementales et la confédération européenne
19 des syndicats ont proposé en 2012 une généralisation du « principe de
20 l'ajustement aux frontières », conçu et mis en œuvre parallèlement à l'entrée en
21 vigueur du règlement REACH sur l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et
22 les restrictions des substances chimiques³⁷. De leur côté, les industriels européens
23 travaillent à des solutions innovantes tendant à réduire les émissions et la
24 dépendance énergétique de leur activité³⁸.

25 De nombreuses entreprises manifestent depuis une trentaine d'années un
26 intérêt croissant pour les questions écologiques qu'elles abordent le plus souvent
27 aujourd'hui, à partir d'une démarche de prévention des risques. Le but poursuivi
28 est de garantir la pérennité de l'activité en minimisant ses effets négatifs sur
29 l'environnement. Cependant, selon Elisabeth Laville, gérante fondatrice du
30 cabinet de conseil « Utopies », cette démarche préventive qui s'incarne assez bien
31 dans la RSE (responsabilité sociale des entreprises) ne suffit pas à réaliser la
32 transition écologique car elle ne permet pas d'intégrer pleinement la dimension
33 écologique au modèle économique des entreprises qui, pour la plupart, continuent
34 à faire la même chose et ne modifient pas fondamentalement leur offre vis-à-vis
35 des consommateurs. Si conformément à cette logique préventive, l'économie de
36 ressources par unité produite a progressé de 30 % en moyenne depuis 1990, la
37 consommation de ressources naturelles a cependant été multipliée par deux dans

³⁶ Entretien des rapporteurs avec Joël Decaillon, ancien secrétaire général adjoint de la confédération européenne des syndicats (CES) en charge du développement durable, le 17 février 2015.

³⁷ Idem.

³⁸ V. Cau, Les majors du ciment et les « fuites de carbone » novembre 2012. <http://www.construction-carbone.fr/fuites-de-carbone-dans-lindustrie-du-ciment-suite/>.

1 la même période compte tenu de la croissance du nombre d'unités
2 commercialisées.

3 Or, la nature de l'offre et la stratégie commerciale sont susceptibles
4 d'influencer les modes de consommation qui sont un enjeu fondamental de la
5 transition écologique mais trop peu d'entreprises industrielles sont aujourd'hui
6 prêtes à prendre le risque d'une transformation aussi exigeante, aussi qualitative
7 que celle consistant à mettre sur le marché des produits à durée de vie plus longue
8 et à rechercher la valeur ajoutée dans la maintenance et la réparation du produit
9 plutôt que dans sa seule commercialisation³⁹.

10 Les nouvelles façons de produire et de consommer sont aujourd'hui surtout
11 initiées par des associations et des petites entreprises. Il s'agit souvent
12 d'initiatives militantes valorisant l'économie collaborative, les circuits courts et la
13 consommation responsable. Leur offre de produits et de services intègre une
14 proposition, faite aux consommateurs, en termes de responsabilité et de mode de
15 vie. La modification des comportements de consommation induite par ces
16 démarches reste souvent limitée et segmentée socialement. Néanmoins, cette offre
17 écologiquement et socialement responsable, pour limitée qu'elle soit, a permis de
18 faire connaître dans la société les problèmes environnementaux associés aux
19 pratiques de consommation comme, par exemple, la question du gaspillage
20 alimentaire qui a surgi récemment dans l'agenda public. Elle contribue aussi à
21 l'émergence dans l'opinion d'une nouvelle figure du consommateur que les
22 opérateurs économiques classiques commencent à investir en intégrant des modes
23 alternatifs dans le modèle général⁴⁰.

24 Certaines de ces initiatives évoluent du champ associatif vers celui de
25 l'entreprise, notamment en empruntant de plus en plus souvent le statut de société
26 coopérative d'intérêt collectif (SCIC) qui connaît actuellement un développement
27 rapide souvent à partir d'un fort ancrage territorial. Ces structures permettent de
28 réunir différentes catégories de sociétaires (salariés, entreprises, producteurs,
29 associations, collectivités locales). Elles articulent fréquemment leur objet
30 économique et social avec le développement durable. La loi sur l'économie
31 sociale et solidaire, du 31 juillet 2014, vise à favoriser le développement des
32 SCIC dont elle modifie le statut pour permettre aux collectivités territoriales de
33 détenir jusqu'à 50% de leur capital contre 20% actuellement.

34 Ainsi, ENERCOOP qui a émergé comme distributeur d'énergie a pour
35 principale caractéristique de s'assurer du mode de production renouvelable de
36 l'énergie distribuée. La société pour l'avenir énergétique de Commercy
37 (SAVECOM) a été créée pour conduire un programme de rénovation énergétique

³⁹ Audition devant la section du travail et de l'emploi du CESE d'Elisabeth Laville, gérante-fondatrice du cabinet Utopies, le 7 janvier 2015.

⁴⁰ Entretien des rapporteurs avec Sophie Dubuisson, sociologue, directrice de recherches au CNRS, directrice-adjointe du centre de sociologie des organisations à Sciences-Po Paris, le 12 février 2015.

1 au bénéfice de populations socialement défavorisées. Elle réunit les habitants des
 2 immeubles concernés, la municipalité, un groupement d'artisans, EDF et la
 3 fondation France-Active⁴¹.

4 Les comportements individuels ou de groupe d'individus, que ce soit sous
 5 l'influence des prix, des politiques publiques, des politiques d'entreprise ou
 6 encore par engagement sociétal, peuvent aussi participer des évolutions de
 7 l'emploi dans la transition écologique. Ainsi, par exemple, le covoiturage, sous
 8 l'effet du prix des carburants, peut générer des services ou des équipements en
 9 vue de l'organiser ; la mise en service de transports publics collectifs peut
 10 rencontrer de nouveaux usagers, l'adoption de transport non polluant, sous l'effet
 11 d'une prime dédiée de l'entreprise, peut générer une demande d'équipement
 12 répondant à cette caractéristique etc.

13 **3. Transformation et création d'emplois au cœur d'un nouveau modèle ?**

14 *3.1. La sortie de crise et l'emploi comme enjeu de la transition écologique*

15 La mise en œuvre de politiques industrielles de soutien au développement
 16 de l'innovation et de l'« économie verte » participe de la sortie de crise. Il y a
 17 donc une complémentarité de fait et une articulation nécessaire entre
 18 l'accompagnement de la transition écologique et la politique de redressement
 19 productif de la France. Les évolutions du modèle économique, les innovations
 20 peuvent concerner tous les secteurs d'activité. Elles peuvent être capitalisées dans
 21 le cadre du Conseil national de l'industrie et de la Commission nationale des
 22 services et enrichir le contenu des feuilles de route des comités stratégiques de
 23 filière.

24 Les activités liées au développement durable constituent des opportunités de
 25 montée en gamme des produits et services des entreprises, d'acquisition de
 26 compétences, d'exportations et donc d'emplois.

27 Ce lien entre une économie plus respectueuse de l'environnement et la
 28 création d'emplois apparait désormais régulièrement dans les prises de position
 29 officielles dans un cadre national ou européen. La Stratégie nationale de la
 30 transition écologique vers un développement durable (SNTEDD) affiche ainsi un
 31 objectif de création de 100 000 emplois entre 2014 et 2016.

32 La transition écologique présente des enjeux en matière d'emploi à la fois
 33 sur le plan quantitatif mais aussi qualitatif. Pour favoriser les créations d'emplois,
 34 il faut faire en sorte que l'appareil de formation initiale et continue accompagne
 35 la transformation des activités. A l'échelle nationale, l'appareil statistique
 36 mobilisé dans le cadre du ministère de l'écologie se préoccupe d'emploi et assure
 37 dans ce domaine une fonction de veille en lien avec la transition écologique. Un
 38 observatoire des métiers de l'économie verte, en relation avec un plan national de

⁴¹ Entretien des rapporteurs avec Adelphe de Taxis, responsable de l'innovation sociale de la Confédération générale des SCOOP, le 13 février 2015.

1 mobilisation des filières et des territoires pour la croissance verte, a été créé au
2 printemps 2010, afin de « mieux identifier ces emplois dans un contexte de
3 réorientation de notre modèle économique national »⁴².

4 A la demande d'organisation environnementales et de syndicats, la seconde
5 Conférence environnementales qui s'est tenue au CESE en septembre 2013,
6 comprenait une table ronde intitulée « Emploi, formation et transition
7 écologique ». Cette conférence environnementale a débouché sur des
8 engagements de l'Etat notamment en matière de connaissance des effets de la
9 transition écologique sur l'emploi et d'accompagnement des filières et des
10 territoires les plus concernés.

11 A l'échelle de l'Union européenne, le Parlement européen a souligné dans
12 une résolution de la fin de l'année 2013, le double avantage, environnemental et
13 économique, qu'offre une transition vers une économie verte et durable, en
14 termes de création d'emplois. La Commission a exprimé dans deux
15 communications adoptées à l'été 2014, la conviction que l'engagement européen
16 en vue de limiter le changement climatique et de préserver l'environnement
17 constituait un facteur essentiel de sortie de crise et de créations d'activité et
18 d'emplois⁴³. Elle considère que le passage à une économie verte utilisant
19 efficacement les ressources constitue l'occasion de renforcer la compétitivité de
20 l'Europe sur la scène internationale et de soutenir des emplois viables et de
21 qualité, tout en soutenant la reprise économique. Elle appelle à mobiliser en ce
22 sens les politiques de l'emploi et du marché du travail dans les Etats membres.
23 Elle invite aussi à soutenir prioritairement les PME, « *qui disposent de moins de*
24 *ressources face aux transformations nécessaires* », pour anticiper leurs besoins et
25 combler leur déficit de compétences au regard de l'économie verte

26 Dans le même temps, la Commission a plaidé en faveur d'un engagement
27 des Etats membres et des entreprises dans le développement de l'économie
28 circulaire :

29 « *L'adoption d'un modèle économique plus circulaire promet un bien*
30 *meilleur avenir pour l'économie européenne. Un tel modèle permettrait à*
31 *l'Europe de relever les défis actuels et futurs liés à la pression qui s'exerce sur*
32 *les ressources au niveau mondial et à l'insécurité croissante de*
33 *l'approvisionnement. Réinjecter constamment des ressources dans le pool des*
34 *matières utilisables à des fins productives, limiter les déchets et réduire la*
35 *dépendance à l'égard de certaines ressources d'approvisionnement incertaines*
36 *sont des moyens directs pour améliorer la résilience et la compétitivité. Parce*
37 *qu'ils contribuent à dissocier la croissance économique de l'utilisation des*

⁴² Observatoire national des emplois et métiers de l'économie verte, Rapport d'activité 2013, CGDD, février 2014.

⁴³ Initiative pour l'emploi vert : exploiter le potentiel de création d'emplois de l'économie verte et Plan d'action vert pour les PME : permettre aux PME de transformer les impératifs environnementaux en nouveaux créneaux économiques, deux communications de la Commission européenne en date du 2 juillet 2014.

1 *ressources et de ses incidences, ils offrent des perspectives de croissance*
2 *durable* »⁴⁴.

3 Cette vision d'une économie moins dispendieuse des ressources naturelles
4 et plus riche en emploi comporte une forte dimension qualitative :
5 l'enrichissement des compétences et qualifications des travailleurs constitue une
6 condition de la transition écologique.

7 L'appréciation des effets de la transition écologique sur l'emploi ne saurait
8 se limiter à comptabiliser le nombre d'actifs dans l'économie verte. Elle doit au
9 contraire embrasser l'ensemble des activités, toutes, directement ou indirectement
10 concernées par les mesures visant à changer en profondeur les façons de produire
11 et de consommer. Il n'en reste pas moins que les conséquences observées ou
12 attendues sur l'emploi sont très différentes selon les activités considérées. Les
13 mesures qui sont prises (ou qui ne sont pas prises) dans les différents secteurs ou
14 dans les différentes filières peuvent, comme nous l'avons vu précédemment,
15 influencer fortement la dynamique de l'activité et donc de l'emploi.

16 En 2013, le CESE résumait en ces termes la question à propos de la
17 transition énergétique : « *En matière d'emploi, des impacts importants, avec des*
18 *effets négatifs ou positifs inégalement répartis selon les secteurs, sont inévitables.*
19 *Il y a consensus sur ce point, mais en estimer l'ampleur et les échelles de temps*
20 *concernées est un exercice complexe. Aucun scénario ne se risquait d'ailleurs,*
21 *comme le révèle le rapport « Energie 2050 » à prendre en compte l'ensemble des*
22 *effets sur l'emploi en 2011* »⁴⁵.

23 Ce constat est toujours d'actualité et peut sans difficulté être étendu à
24 l'ensemble du champ de la transition écologique.

25 Mais il est également nécessaire d'aborder la question sous un angle
26 différent et complémentaire : l'emploi n'est pas seulement une conséquence, ou
27 une simple variable d'ajustement, de la transition écologique il conditionne aussi
28 la réussite de cette dernière. En effet, l'enrichissement en compétences et en
29 qualifications, les transitions professionnelles et des créations d'emplois
30 nouveaux doivent être envisagés avec un certain volontarisme comme partie
31 intégrante des stratégies environnementales conduites par les autorités publiques
32 et les acteurs économiques et sociaux.

33 D'après le projet de loi du même nom, la transition énergétique pour la
34 croissance verte doit permettre la création de 100 000 emplois en 3 ans dans les
35 filières de la croissance verte. Les secteurs concernés sont variés. Les entreprises

⁴⁴ *Vers une économie circulaire : programme zéro déchet pour l'Europe*. Communication de la commission au parlement européen, au conseil, comité économique et social européen, Bruxelles, 2 juillet 2014.

⁴⁵ Avis adopté par le CESE le 9 janvier 2013 sur *La transition énergétique 2020-2050. Un avenir à bâtir, une voie à tracer* présenté par Catherine Tissot-Colle et Jean Jouzel au nom de la section de l'environnement, p.19.

1 et les artisans du bâtiment estiment à 75 000 emplois les conséquences de la mise
2 en chantier rapide de la rénovation énergétique des logements et des bâtiments⁴⁶.

3 La France a les atouts pour devenir le chef de file en Europe dans le secteur
4 de l'éolien en mer : près de 10 000 emplois sont attendus. Enfin, le déploiement
5 des 35 millions de compteurs intelligents Linky pour l'électricité et 11 millions de
6 compteurs Gazpar pour le gaz représente entre 6 et 8 milliards d'euros
7 d'investissements et 11 000 emplois⁴⁷.

8 *3.2. La question de l'accompagnement social de la transition écologique*

9 Il est fondamental d'anticiper les transitions professionnelles induites par
10 l'effort de transition écologique. Les besoins et les difficultés d'emploi doivent
11 être identifiés dans les activités en mutation de même que les besoins en
12 compétences nouvelles et l'incidence qu'elles auront sur le contenu et la nature
13 des métiers. La question des risques de destruction d'emplois est aussi à évaluer à
14 l'aune de ces enjeux.

15 Des avis du CESE ont déjà souligné l'importance des démarches de
16 reconversion. L'intérêt de les anticiper apparaît clairement dans le cadre de
17 l'évolution du mix énergétique, avec l'adaptation ou la fermeture des unités
18 industrielles les plus polluantes. La question est déjà posée de manière très
19 concrète pour les capacités de raffinages ou pour les centrales produisant de
20 l'électricité à partir du charbon. La reconversion de salariés en moyenne plutôt
21 âgés, travaillant dans des activités dites « traditionnelles » peut apparaître comme
22 une gageure. Comme l'a souligné un représentant de la CES lors de son audition,
23 la difficulté d'une telle entreprise explique par exemple les réticences de pays
24 producteurs et grands utilisateurs de charbon, comme la Pologne, face aux
25 engagements internationaux et européens renforcés concernant le changement
26 climatique. Des perspectives de restructuration de cette ampleur, souvent à
27 l'échelle de tout un secteur et de toute une région, exigent pour être admises par
28 les salariés et la population un accompagnement social diversifié (la formation
29 n'étant pas le seul instrument mobilisé) et coûteux, impliquant des solidarités
30 européennes⁴⁸.

31 Cependant, l'accompagnement social par la formation doit aussi, dans des
32 contextes beaucoup plus porteurs, permettre à des professionnels, en élargissant
33 leur compétence, de se positionner sur un marché créé ou stimulé par une
34 politique environnementale. L'amélioration de l'efficacité énergétique du bâti en
35 est un exemple.

⁴⁶ Faire de l'énergie un enjeu de demain : la transition énergétique pour la croissance verte, mise à jour le 21 avril 2015,

www.gouvernement.fr/action/latransition-energetique-pour-la-croissance-verte

⁴⁷ Source EDF, GRDF

grdf.fr/particuliers/entreprises/gazpar-ticketcompteurcommiquant/lenergieenquestions.fr

⁴⁸ Audition devant la section du travail et de l'emploi de Benjamin Denis, conseiller de la confédération européenne des syndicats (CES), le 21 janvier 2015.

1 La Stratégie nationale de transition écologique vers un développement
2 durable (SNTEDD) 2014-2020, qui vient d'être rendue publique, a inscrit parmi
3 ses priorités l'anticipation des effets sociaux des mutations économiques induites
4 et de l'accompagnement des transitions professionnelles.

5 La Commission européenne a récemment attiré l'attention des Etats et des
6 acteurs économiques sur la nécessité d'anticiper et d'accompagner les mutations
7 de l'activité et de l'emploi sous l'effet de la politique environnementale et en
8 particulier du « paquet sur le climat et l'énergie » :

9 « *La transformation interne et la redéfinition des emplois toucheront les*
10 *secteurs à fort taux d'émissions, tels que la production d'énergie, les transports,*
11 *l'agriculture et la construction. L'accroissement de l'investissement dans*
12 *l'isolation et l'efficacité énergétique devrait se traduire positivement par des*
13 *créations d'emplois dans le secteur de la construction, ou plus de quatre millions*
14 *de travailleurs auront besoin d'une mise à niveau de leurs compétences »⁴⁹.*

15 Le récent rapport du Conseil national de l'emploi et de la formation
16 professionnel (CNEFOP) dresse un état des lieux des besoins en termes de
17 compétences et de formation des filières économiques en lien avec la transition
18 écologique. Ces travaux identifient neuf filières particulièrement concernées par
19 la transition écologique (agriculture ; agro-alimentaire ; gestion, recyclage et
20 valorisation des déchets ; énergies renouvelables ; réseaux électriques
21 intelligents ; automobile ; bâtiment ; chimie ; plasturgie). Ils mettent en évidence
22 que si la transition écologique ne génère qu'à la marge de nouveaux métiers, elle
23 appelle des évolutions de compétences qui en conditionne la réussite, en
24 particulier sur le terrain de l'emploi. Ces besoins en compétences peuvent jouer à
25 différents niveaux, qu'il s'agisse du « cœur de métier technique », de l'intégration
26 de nouvelles exigences dans les gestes professionnels, de la coordination entre
27 différents métiers ou du développement de nouveaux usages et services.

28 Le bâtiment, l'agriculture, les énergies renouvelables et la gestion des
29 déchets sont les quatre filières pour lesquelles l'offre de formation doit être
30 soutenue et renforcée, en termes quantitatifs ou qualitatifs, de manière assez
31 urgente pour leur permettre de répondre à la demande générée dans le cadre de la
32 transition écologique.

33 Reconversion et formation sont donc deux volets complémentaires et
34 importants d'un accompagnement social de la transition écologique. Un troisième
35 volet concerne les conditions d'emploi.

36

⁴⁹ Initiative pour l'emploi vert : exploiter le potentiel de création d'emplois de l'économie verte. Communication de la commission au parlement européen, au conseil, au comité économique et social et au comité des régions. Bruxelles, 2 juillet 2014, p. 4.

1 3.3. *Des innovations technologiques qui s'exportent*

2 Parmi les leviers de transition écologique susceptibles d'avoir de forts effets
3 en termes d'emploi, l'innovation technologique est aussi à prendre en compte.
4 Dans un processus de destruction/création d'activités, les entreprises cherchent à
5 innover, notamment pour capter la rente issue de brevets dont l'exploitation à
6 l'abri de la concurrence est source de valeur ajoutée durable. En effet,
7 l'exploitation d'activités liées à la production et à la commercialisation de biens
8 et de services protégés par un brevet permet de maintenir des niveaux de prix
9 élevés dans la mesure où une concurrence faible limite la compétition sur les prix.

10 En termes d'emploi, les activités de recherche et de développement
11 préalables au dépôt des brevets nécessitent des chercheurs, de l'ingénierie et des
12 techniciens de forte qualification. Une fois l'exploitation des brevets mise au
13 point, l'industrialisation de leur production nécessite une main d'œuvre,
14 potentiellement moins exposée à la concurrence internationale.

15 L'innovation en matière de technologies de lutte contre le réchauffement
16 climatique par des procédés ne comportant pas de risque environnemental majeur
17 couvre de nombreux domaines, tels que les énergies renouvelables (solaire,
18 éolien, biomasse, énergie marine, hydroélectricité, géothermie), les technologies
19 permettant de maîtriser la consommation dans différents secteurs (piles à
20 combustible, véhicules électriques et hybrides, ciment, isolation des bâtiments,
21 pompes à chaleur, éclairage basse consommation), les techniques de recyclage et
22 de dépollution (destruction du méthane, charbon propre et captage du gaz
23 carbonique).

24 Une étude récente⁵⁰ montre que la part de la France dans l'innovation
25 mondiale, pour les technologies considérées comme représentant 70 % des
26 perspectives de réduction de gaz à effet de serre d'ici 2030, était de 4,5 % sur la
27 période 2003-2008, dans un classement dominé par les Etats-Unis, le Japon et la
28 Corée du Sud et l'Allemagne. L'étude précise que l'innovation mondiale tend à
29 diminuer dans le nucléaire, alors qu'elle se développe rapidement dans le secteur
30 des énergies renouvelables. Or, dans ce secteur, la position française est moins
31 bien assurée.

32 La même étude conclue significativement que le positionnement de la
33 France est fort « dans des secteurs où elle tire parti de la présence et du potentiel
34 innovant des grandes firmes françaises d'envergure internationale et des
35 organismes publics de recherche scientifique ».

36

⁵⁰ Fabrice Carrère, Antoine Dechez-Leprêtre, Mathieu Glachant, Gilles Le Blanc, Yann Ménière, Cécile Pot, « L'innovation technologique face au changement climatique : quelle est la position de la France ? » *Economie et Prévision*, n° 202-203, 2013.

1 En dehors de ces technologies de lutte contre le changement climatique, les
 2 brevets peuvent protéger d'autres technologies utiles à la transition écologique,
 3 notamment dans les domaines de la biodiversité⁵¹ ou de l'agro-écologie, des
 4 marques commerciales ou des procédés qui permettent de prévenir les risques de
 5 toute nature pour l'environnement voire d'y remédier⁵².

6 Le Conseil national de l'industrie et le Commissariat général à
 7 l'investissement devraient intégrer la dimension exportatrice de la transition
 8 écologique dans leurs réflexions stratégiques.

9 *3.4. Des initiatives collaboratives utilisant l'internet et dont les effets sur* 10 *l'emploi sont incertains*

11 Depuis les années 2005, on assiste au développement dans l'économie
 12 réelle, d'initiatives privilégiant l'accès à l'usage plutôt que la propriété du bien.
 13 De ce fait, l'intensité d'usage du bien matériel ou du service peut être augmentée
 14 par la location, le partage, l'échange, le troc, le don ou la revente de ceux-ci. Ces
 15 activités contribuent donc de fait à améliorer la productivité des ressources
 16 naturelles et se situent donc bien dans le champ de la transition écologique.

17 Concrètement, ces initiatives se retrouvent dans les sphères de l'économie
 18 circulaire, de l'économie de fonctionnalité, de l'économie sociale et solidaire et
 19 dans celle de l'économie collaborative. Outre le fait qu'elles sont souvent, à
 20 fonctionnalité équivalente, moins consommatrice de ressources, ces activités
 21 s'appuient aussi sur un principe de proximité entre l'offreur (de biens ou de
 22 services) et le demandeur. De ce fait, les « emplois » qu'elles génèrent sont
 23 difficilement délocalisables.

24 Ces initiatives, qui remettent en question un modèle économique
 25 particulièrement dispendieux de la ressource, sont rendues possibles par deux
 26 facteurs :

- 27 - l'accès à Internet qui facilite les transactions à une échelle et avec une
- 28 rapidité inédites ;
- 29 - un niveau de confiance (renforcé par la proximité entre offreur et
- 30 demandeur).

31 L'économie collaborative connaît un développement particulièrement
 32 notable à travers le monde. Elle s'appuie sur une logique dans laquelle la
 33 demande fait apparaître de nouvelles formes d'activités économiques. Elle se
 34 traduit par une collaboration entre l'offreur et le demandeur, lesquels sont des
 35 particuliers mais aussi des entreprises (par exemple pour les pratiques d'écologie
 36 industrielle dans lesquelles plusieurs entreprises d'une même zone d'activités

⁵¹ Des appareils de mesure, des logiciels de traitement des données ont par exemple fait l'objet de brevetage par la société Biotope, dans le but de préserver les espèces à protéger. Audition de Frédéric Melki précitée.

⁵² Des solutions de dépollution des sols sont ainsi brevetées.

1 mutualisent des matériaux et des biens). Les entreprises de l'économie
 2 collaborative se créent pour assurer l'interface entre offreurs et demandeurs d'un
 3 service. Le nombre de ces entreprises « facilitatrices » s'accroît aujourd'hui
 4 rapidement en France⁵³. Elles génèrent cependant assez peu d'emplois directs⁵⁴.
 5 En revanche, les incidences de ces changements de pratiques de consommation
 6 peuvent indirectement conduire à la création de nouveaux emplois.

7 « *L'économie collaborative peut et doit créer des emplois. Le marché*
 8 *européen est saturé de produits qui peuvent nourrir l'économie de la*
 9 *fonctionnalité (prêt, location, partage). Nous avons besoin de créer de la valeur*
 10 *pour avoir de la croissance. Mais on doit apprendre à la produire autrement.*
 11 *...sur l'aire urbaine de Rennes, 6 millions de kilomètres sont parcourus chaque*
 12 *jour en voiture. C'est deux milliards d'euros. Plusieurs millions de tonnes de*
 13 *Co2. Du point de vue de la création de richesse, le covoiturage permettrait*
 14 *d'améliorer beaucoup la performance du système. Il faudrait aussi modifier la*
 15 *structure de l'habitat. Ce sont des chantiers énormes qui sont devant nous. »*
 16 (Hugues de Jouvenel, fondateur de la revue prospective Futuribles » interrogé par
 17 la revue We Demain, 5 juillet 2013)⁵⁵.

18 Le développement rapide de l'économie collaborative est un signe tangible
 19 de la mutation de nos sociétés confrontées à une crise sérieuse et récurrente. De
 20 fait, les entreprises de l'économie collaborative, si elles créent des emplois directs
 21 (en faible nombre) et indirects, détruisent et détruiront des emplois existants :
 22 « *Nombre de tâches intermédiaires vont disparaître, nombre d'emplois*
 23 *rémunérés vont disparaître du fait de la dimension collaborative de notre société*
 24 *et de nos entreprises. L'économie de la collaboration va faire peser une pression*
 25 *supplémentaire sur le marché de l'emploi, pression qui sera similaire et*
 26 *supplémentaire à celle qu'exerce déjà la "seconde économie"*⁵⁶.

27 Différents conflits se font jour entre les prestataires classiques et les
 28 entreprises de l'économie collaborative.

29 La société devra trouver des réponses appropriées aux questions ainsi
 30 posées : celles relatives au travail accompli en dehors d'un emploi rémunéré,
 31 celles des distorsions de concurrence, celles relatives au tissu industriel nécessaire

⁵³ Pour ne citer que les plus connues : BlaBla Car, AIRBNB, le réseau des AMAP....

⁵⁴ Ainsi, AIRBNB France n'emploie que 28 salariés ; en revanche cette SARL fait « travailler » des milliers d'offres occasionnels de logements et a un impact sur le secteur hôtelier traditionnel.

⁵⁵ http://www.wedemain.fr/Hugues-de-Jouvenel-L-economie-collaborative-peut-et-doit-creer-des-emplois_a261.html.

⁵⁶ Dominique Turcq in Les Echos, 19 juin 2012.

1 à la production des services de l'économie collaborative⁵⁷ et enfin celles relatives
2 à la redistribution de la richesse ainsi créée⁵⁸.

3 Autrement dit, et cela nous place pleinement dans la gestion de la transition,
4 le défi auquel nous sommes confrontés est bien de poser les règles permettant le
5 développement d'activités qui participent à la réduction des atteintes à
6 l'environnement tout en s'assurant de leur contribution à notre modèle social.

7 B - LA QUANTIFICATION DES EMPLOIS AU REGARD DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE 8 ET SES LIMITES

9 Quantifier les emplois contribuant de près ou de loin à la transition
10 écologique pose deux séries de problèmes méthodologiques.

11 Une première série de problèmes tient à la définition du périmètre des
12 emplois qui peuvent être qualifiés comme relevant de l'« économie verte » au
13 sens internationalement reconnue à ces termes. La définition de la communauté
14 internationale, essentiellement qualitative, retient les acceptions les plus
15 inclusives, auxquelles elle ajoute une exigence d'emplois décents.

16 Les travaux du Commissariat général au développement durable et de
17 l'Observatoire des métiers de l'économie verte qui sont à ce jour les seuls
18 disponibles pour la France s'inspirent de cette définition internationale, mais en
19 tentant de lui donner une traduction statistique permettant de dénombrer à un
20 instant donné d'une part, le contenu en emploi des éco-activités et des activités
21 périphériques qui les accompagnent et, d'autre part, les métiers « verts » et
22 « verdissants ». Ce faisant, cette approche est nécessairement restrictive. Notre
23 démarche consiste, en effet, à appréhender l'impact de la transition écologique en
24 dynamique et donc dans un périmètre plus large que celui d'une simple vision
25 statistique. Il convient ainsi de souligner les limites de la nomenclature des
26 emplois de l'économie verte afin de mieux envisager ses nécessaires évolutions.

27 En effet, la réalité que l'appareil statistique cherche à décrire est
28 potentiellement très évolutive. Ainsi, un métier n'appartenant pas à l'« économie
29 verte » peut le devenir. Un inconvénient majeur de la nomenclature des métiers
30 « verts » et « verdissants » est de ne pouvoir rendre compte de façon
31 suffisamment fine de telles évolutions et des efforts accomplis par telle ou telle
32 profession ou secteur d'activité pour inscrire sa pratique dans la transition
33 écologique.

34 Une seconde série de problèmes tient aux méthodes utilisées pour concevoir
35 une quantification prospective, qui par définition renvoient à la réalisation de
36 scénarios dont certains sont tendancieux, d'autres probables, d'autres encore plus

⁵⁷ Le cas d'Autolib, « service public d'automobiles électriques en libre-service » est un cas intéressant d'alliance entre un groupe industriel (Bolloré) et des collectivités territoriales.

⁵⁸ L'économiste Yann Moulier-Boutang appelle à la « rétribution de la pollinisation », c'est à dire une récompense pour toutes les valeurs non marchandes que nous créons tous, à l'image des abeilles qui permettent la fertilisation des plantes en transportant le pollen.

1 incertains. Ces scénarios permettent néanmoins de combler les lacunes tenant à
 2 l'absence de perspective propres à une vision strictement statistique, dans la
 3 mesure où ils tentent d'apprécier l'impact global sur l'activité et l'emploi de
 4 décisions politiques dans un contexte économique donné.

5 Dans un premier temps, le tableau de l'« économie verte » telle que définie
 6 par le commissariat général au développement durable permet de faire apparaître
 7 l'apport et les limites de la statistique publique. Ce bilan est une photographie
 8 reposant sur des conventions statistiques révisables, dont il convient de mesurer
 9 la portée (1). Dans un second temps, les pistes de quantification, dans le cadre
 10 d'analyses prospectives, seront examinées (2). Les scénarios prospectifs
 11 sélectionnés ont été construits sur des hypothèses variables, tenant aux
 12 investissements réalisés, à la réduction de la consommation de certaines énergies,
 13 à des données de conjoncture plus ou moins optimistes, etc.

14 **1. Les emplois dans la transition écologique : un champ potentiellement** 15 **très large mais encore à consolider**

16 *1.1. Les emplois de l'« économie verte » : combien d'emplois, dans quels* 17 *métiers ?*

18 La définition du périmètre des emplois dans la transition écologique pose
 19 d'importants problèmes de méthode. La transition écologique est une notion
 20 dynamique qui s'accommode difficilement de nomenclatures statistiques dont le
 21 but est de saisir la réalité d'une situation à un moment donné.

22 L'appareil statistique national a néanmoins cerné le champ de l'« économie
 23 verte », comme une base de départ utile pour identifier les activités et métiers qui
 24 jouent un rôle dans la transition écologique. Il définit les emplois de l'économie
 25 verte de deux manières.

26 La première repose sur une définition par activités, certaines produisant des
 27 biens ou des services environnementaux (les éco-activités) et d'autres dont les
 28 produits favorisent une meilleure qualité environnementale (les activités
 29 périphériques). Cette mesure permet d'obtenir un chiffre indicatif d'emplois en
 30 volume global d'ETP dans les activités de l'économie verte reposant sur une
 31 hypothèse d'emploi généré par la production de l'activité.

32 En 2011, ce volume global d'emploi en ETP était de 446 000 emplois dans
 33 les éco-activités et 551 000 emplois dans les activités périphériques. Ces chiffres
 34 prennent en compte non seulement les ETP affectés directement à des fonctions
 35 environnementales, mais également ceux qui dans les entreprises du secteur
 36 d'activité pris en compte relèvent d'autres tâches (administration générale,
 37 secrétariat etc.)

38 À l'inverse, ils reposent sur une définition des éco-activités et des activités
 39 périphériques qui n'intègre pas certaines fonctions dans lesquelles les
 40 préoccupations environnementales sont fortes. Par exemple, les emplois

1 d'ingénieur ou technicien hygiène sécurité environnement dans une activité, qui
 2 n'est ni une éco-activité ni une activité périphérique, ne sont pas pris en compte.
 3 Les activités agricoles n'entrent dans une définition des activités de l'économie
 4 verte que si elles relèvent de l'agriculture biologique, entrant à ce titre dans l'éco-
 5 activité intitulée « Réhabilitation des sols et eaux polluées ».

6 La seconde façon de dénombrer les emplois de l'économie verte est de
 7 partir du recensement de la population et de l'enquête emploi de l'INSEE où sont
 8 distingués les métiers verts et les métiers verdissants. Selon le CGDD, « *les*
 9 *métiers verts sont les métiers dont la finalité et les compétences mises en œuvre*
 10 *contribuent à mesurer, prévenir, maîtriser, corriger les impacts négatifs et les*
 11 *dommages à l'environnement. Les métiers verdissants sont ceux dont la finalité*
 12 *n'est pas environnementale mais qui intègre de nouvelles « briques de*
 13 *compétences » pour prendre en compte de façon significative et quantifiable la*
 14 *dimension environnementale dans le geste métier* »⁵⁹. On dénombre ainsi
 15 140 000 professionnels dans les neuf métiers verts recensés et
 16 3 700 000 professionnels des métiers verdissants⁶⁰. Le champ des métiers
 17 verdissants peut toutefois s'étendre au-delà selon l'acceptation ou non de
 18 certaines professions dans cette catégorie. Selon les cas, on dénombre ainsi entre
 19 66 et 73 métiers verdissants.

20 On peut noter que la définition des métiers verdissants exige une
 21 représentation évolutive de leur contenu, dès lors que le critère principal retenu
 22 pour faire entrer un métier dans la sphère des emplois de l'économie verte est que
 23 celui-ci adhère à une finalité environnementale. Cette définition à usage purement
 24 statistique n'exclut pas non plus que l'exercice de ces métiers puisse se faire dans
 25 des conditions peu compatibles avec la transition écologique. Globalement
 26 l'hypothèse selon laquelle le secteur de la rénovation thermique des bâtiments
 27 relève des métiers verdissants paraît raisonnable.

28 En dynamique, le champ des métiers verdissants peut être amené à s'élargir
 29 et la comptabilisation aujourd'hui réalisée en occulte certainement une part
 30 importante. Mais les nomenclatures statistiques n'ont d'utilité que si une relative
 31 stabilité demeure garantie. La prochaine révision de la nomenclature des
 32 professions et catégories socioprofessionnelles de l'INSEE devrait intervenir en
 33 2018. De même, le champ des éco-activités et des activités périphériques

⁵⁹ Commissariat général au développement durable, Observatoire national des emplois et métiers de l'économie verte, « Le marché de l'emploi de l'économie verte ». Études et documents, n° 110 (août 2014). Le geste métier est assimilable, dans ce texte, aux pratiques professionnelles.

⁶⁰ Il s'agit des « ouvriers non qualifiés de l'assainissement et du traitement des déchets », des « ouvriers qualifiés de l'assainissement et du traitement des déchets », des « conducteurs de véhicule de ramassage des ordures ménagères », des « ouvriers qualifiés de l'eau, du gaz, de l'énergie et du chauffage », des « agents de maîtrise et techniciens en production et distribution d'énergie, eau, chauffage », des « ingénieurs et cadres de la production et de la distribution d'énergie, eau », des « agents techniques forestiers gardes des espaces naturels », des techniciens de l'environnement et du traitement des pollutions », des « ingénieurs et cadres techniques de l'environnement ». Pour la liste actuelle de ces métiers, cf. annexe 6.

1 pourraient s'élargir à la suite d'une prochaine révision de ses nomenclatures par
2 Eurostat.

3 La production de statistiques au niveau national fournit des données
4 intéressantes sur la structure des effectifs employés dans les professions de
5 l'économie verte, en l'état des définitions et des nomenclatures retenues, par
6 secteur d'activité. Le tableau suivant issu des données de la DARES et le CGDD
7 donne une vision d'ensemble sur les effectifs employés

8

9 **Tableau 2 : Part des professions « vertes » et « verdissantes »**
10 **selon les activités de l'économie verte en 2010**

11

Activité principale de l'entreprise	Effectifs des professions « vertes » et « verdissantes »	Effectifs de l'ensemble des professions employées	Ensemble des professions
Activités de l'économie verte	1 326 000	5 100 000	19 %
<i>dont</i>			
<i>Protection de l'environnement</i>	356 000	2 686 000	10 %
<i>Gestion des ressources naturelles</i>	352 000	774 000	3 %
<i>Eco-activités transversales</i>	138 000	366 000	1 %
<i>Activités périphériques favorables à la protection de l'environnement ou à la gestion des ressources naturelles</i>	480 000	1 274 000	5 %
Autres activités	2 478 000	21 594 000	81 %
Total	3 804 000	26 694 000	100 %

12 Champ : personnes résidant en France entière.

13 Note : le périmètre des professions verdissantes est celui correspondant à l'estimation basse de
14 l'observatoire national des métiers de l'économie verte.

15 Lecture :

16 Les activités de l'économie verte sont définies suivant un découpage sectoriel de l'économie. Elles
17 accueillent les secteurs suivants : la protection de l'environnement, la gestion des ressources
18 naturelles, les éco-activités transversales et les activités périphériques favorables à la protection de
19 l'environnement ou à la gestion des ressources naturelles.

20 Ces activités emploient des professionnels qui peuvent être rangés en trois catégories : les métiers
21 « verts », « verdissants » et les autres professions. Ainsi, l'appareil statistique est en mesure de
22 chiffrer que les activités de l'économie verte emploient 1 326 000 de personnes exerçant soit un
23 métier « vert », soit un métier « verdissant » sur le total de leurs effectifs (5 100 000 personnes
24 recensées).

25 Les activités de l'économie verte emploient 5 100 000 personnes soit 19 % de la population active
26 recensée (26 694 000 personnes en 2010). En outre, les autres activités emploient 2 478 000
27 personnes dans des métiers « verts » ou « verdissants ».

28 Source : Insee, « Recensement de la population en 2010 », traitements DARES.

29

1 Les statistiques produites par le Commissariat général au développement
2 durable font apparaître l'importance des activités de l'économie verte qui
3 représentent près d'un cinquième des effectifs de l'ensemble des professions en
4 France. Dans cet ensemble, le secteur des activités de la protection de
5 l'environnement emploie 2 686 000 personnes, ce qui représente 10 % des
6 effectifs de l'ensemble des professions. Le second secteur, représentant 5 % de
7 l'emploi, est celui des activités périphériques favorables à la protection de
8 l'environnement et à la gestion des ressources naturelles : il emploie les effectifs
9 professionnels dénombrés dans certaines activités de la construction et des
10 transports, de la fabrication de produits industriels, de la production et de la
11 distribution d'eau, de la gestion des espaces verts.

12 *1.2. Les métiers verts légèrement moins touchés par la dégradation du*
13 *marché du travail*

14 Sur le marché de l'emploi, il apparaît notamment que les offres d'emplois
15 de l'économie verte n'ont pas connu de tendance très différente de celle de
16 l'emploi global, même si en conjoncture favorable la tendance à la hausse est
17 moins marquée que pour l'ensemble des métiers, tandis qu'en conjoncture
18 défavorable les métiers verts résistent mieux à la baisse du nombre des offres. Le
19 nombre des demandeurs d'emploi dans l'économie verte représentait 13,5 % de
20 l'ensemble des demandeurs d'emploi en 2010, contre 14 % en 2014. Les
21 demandeurs d'emploi recherchant un métier « vert » sont légèrement moins
22 touchés par cette dégradation que ceux recherchant un métier « verdissant »⁶¹.

23 Mais au-delà de ces évolutions globales, il convient de souligner le
24 caractère hétérogène des métiers de l'économie verte qui mobilisent des
25 personnes de qualifications diverses. Sur les 140 000 personnes travaillant dans
26 les métiers verts, 51 000 sont employées dans les métiers de l'assainissement et
27 du traitement des déchets, où l'emploi ouvrier et peu qualifié prédomine, à la
28 différence des métiers de la production et de la distribution d'énergie et d'eau
29 (61 000) qui comptent essentiellement du personnel qualifié. 38 % des
30 professions verdissantes sont rattachées au domaine du bâtiment, et
31 principalement au second œuvre du bâtiment qui compte beaucoup d'entreprises
32 artisanales, où les efforts de rénovation réclament des gestes techniques, et par
33 conséquent requièrent les qualifications qui y correspondent. En outre, 20% des
34 professions verdissantes sont liées aux activités de transport, qui elles aussi
35 nécessitent des emplois qualifiés. Quel que soit le secteur concerné, on rappellera
36 que sur le marché de l'emploi en général, l'élévation du niveau de formation
37 prémunit contre le risque de chômage⁶².

⁶¹ Sophie Margontier, Charline Babet et Sabine Bessière (Dares), Murielle Matus (Pôle emploi),
Yohan Bailleul (PSAR Lille), Céline Randriambololona (SOeS), « Le marché de l'emploi de
l'économie verte », *Etudes et documents*, CGDD, Onemev, n° 110 (août 2014), p. 27.

⁶² « L'enquête Emploi en continu en 2013 », *Insee Résultats*, n° 161 Société (2014).

1 S'agissant des types de contrats auxquels recourent les employeurs, les
 2 données relatives aux marchés de l'emploi rendues disponibles par Pôle emploi
 3 permettent de dire que les offres liées aux métiers de l'économie verte sont
 4 relativement plus précaires si l'on en juge par le nombre de CDD offerts et par le
 5 recours à l'intérim, notamment dans le BTP-bâtiment. Par ailleurs, les
 6 demandeurs d'emploi sont majoritairement des personnes peu qualifiées⁶³. Le
 7 chômage frappe, plus que dans les autres métiers, les actifs des métiers verts qui
 8 ne sont pas ou peu diplômés. Le tableau des offres et des demandes d'emploi issu
 9 des chiffres de Pôle emploi montre que les métiers de l'économie verte requièrent
 10 plus de qualification mais que les emplois offerts se caractérisent par une plus
 11 grande précarité⁶⁴.

12 Ce tableau mérite également d'être nuancé en raison de la relative
 13 hétérogénéité des secteurs d'emploi de l'économie verte. Parmi les métiers verts,
 14 les ouvriers qualifiés de la distribution d'énergie, les logisticiens des transports
 15 offrent plus souvent des conditions d'emploi moins précaires que ceux du
 16 bâtiment, du tourisme, de l'entretien et de la protection des espaces verts et
 17 naturels, de la distribution de l'eau, de l'assainissement, et de la gestion des
 18 déchets.

19 Toutefois, ce bilan chiffré du marché des emplois de l'économie verte, à
 20 partir des données rassemblées par Pôle emploi, présente un biais dans la mesure
 21 où une part importante des offres d'emploi les plus qualifiées échappent souvent
 22 au réseau de l'opérateur public.

23 *1.3. Un élargissement attendu de la liste des métiers de l'économie verte*

24 La liste des professions vertes et verdissantes repose sur une identification
 25 opérée par l'Onemev, à partir d'avis d'experts, parmi les 531 fiches métier du
 26 répertoire ROME utilisé par Pôle emploi. 10 codes ROME « verts » ont pu être
 27 identifiés et 47 « verdissants ». En général ces fiches entrent dans au moins une
 28 profession et catégorie socioprofessionnelle recensée par l'INSEE (Professions et
 29 catégories socioprofessionnelles), ce qui permet d'établir une correspondance
 30 entre les codes ROME et les PCS. Mais certains codes ROME ne se rapprochent
 31 d'aucune PCS. Ainsi, les 10 codes ROME « verts » aboutissent à l'identification
 32 de neuf PCS, tandis que les 47 codes de métiers « verdissants » correspondent à
 33 66 ou 73 professions verdissantes.

34 Ce répertoire, qui est validé par les branches professionnelles, permet
 35 d'obtenir une représentation consensuelle des métiers et des emplois sous la
 36 forme d'une nomenclature. Toutefois la qualification des métiers verts ou
 37 verdissants dépend du contenu que les acteurs de la branche professionnelle
 38 acceptent de retenir comme consubstantiel au métier. Des consultations avec les

⁶³ Sophie Margontier, Charline Babet, Sabine Bessière, Murielle Matus, Yohan Bailleul, Céline Randriambololona, *op. cit.* p. 29.

⁶⁴ *Ibid.* p. 33 à 39.

1 branches professionnelles sont donc en cours pour vérifier si certains métiers
2 supplémentaires ne devraient pas être intégrés à l'ensemble vert ou verdissant. La
3 question est plus sensible pour les métiers verdissants, dès lors que leur définition
4 repose sur l'intégration de nouvelles « briques de compétence » pour prendre en
5 compte la dimension environnementale dans les pratiques professionnelles.

6 La liste des professions vertes et verdissantes n'est jamais close. Elle a déjà
7 évolué en 2003 et sera sans doute encore complétée en 2018. En raison du besoin
8 de stabilité des nomenclatures statistiques, ces révisions ne peuvent intervenir que
9 de façon périodique et à des échéances relativement longues. De surcroît la
10 reconnaissance de métiers comme verts ou verdissants suppose un relatif
11 consensus entre les acteurs de branche qui ont un rôle d'observation de
12 l'évolution des emplois et définissent le positionnement de ces emplois dans les
13 classifications professionnelles.

14 *1.4. Connaissance statistique et qualitative de l'emploi*

15 La connaissance statistique ne peut permettre d'épuiser la question de
16 l'emploi dans la transition écologique, dès lors que, par convention, celle-ci
17 repose sur le classement d'emplois dont les pratiques professionnelles sont
18 supposées intégrer une démarche écologique, comme par exemple dans le cas des
19 emplois de la rénovation du bâtiment ou dans ceux de la distribution d'énergie et
20 d'eau. Mais comme le souligne les travaux de l'Onemev : « *En raison de la*
21 *difficulté à estimer le degré de verdissement de chaque profession, l'emploi total*
22 *de chaque profession verdissante a été considéré. L'emploi dans les professions*
23 *verdissantes est donc surestimé* ».

24 **2. Les évaluations prospectives**

25 Plusieurs études prospectives ont chiffré les scénarios de créations
26 d'emplois envisageables dans la transition écologique. Ces prospectives sont plus
27 ou moins complexes en fonction du degré de sophistication des hypothèses sur
28 lesquelles elles se fondent. Quatre types de prospectives se dégagent.

29 Pour l'heure, la seule prospective chiffrée de l'emploi à prendre en compte
30 les interdépendances sectorielles a été développée sur un scénario de la transition
31 énergétique. Les scénarios prospectifs élaborés par France Stratégie, comme ceux
32 d'associations ou d'experts indépendants ont montré que, sous certaines
33 hypothèses, une transition écologique, et principalement la transition énergétique,
34 pouvait être créatrices nettes d'emplois. (2.1.). De plus, des scénarios territoriaux
35 ou sectoriels répondent à d'autres besoins qu'il convient d'analyser (2.2).

1 2.1. *Des effets macroéconomiques sur l'emploi tributaires de nombreuses*
2 *hypothèses*

3 a) La prospective des qualifications et des métiers à l'horizon 2022 de
4 France Stratégie

5 Le Gouvernement a confié à France Stratégie le soin de conduire « des
6 travaux de prospective permettant d'éclairer les pouvoirs publics sur les
7 trajectoires possibles à moyen et long terme pour la France, compte tenu des
8 évolutions prévisibles de la société et de l'environnement européen et
9 international »⁶⁵. Dans ce cadre, une prospective globale sur l'emploi, les métiers
10 et les qualifications à l'horizon 2022 a été élaborée suivant trois scénarios, dont
11 l'un, « le scénario cible », intègre clairement un objectif de transition écologique.

12 La modélisation prospective utilisée par France Stratégie⁶⁶ s'appuie sur des
13 hypothèses macroéconomiques communes aux trois scénarios, tenant à
14 l'évolution de la population active et à l'objectif d'ajustement budgétaire fixé
15 dans le cadre européen.⁶⁷

16 Un scénario de crise prévoit une baisse de la demande mondiale (- 0,9 %
17 par an jusqu'à 2018) tandis qu'un scénario tendanciel et un scénario cible
18 prévoient une croissance de 4 % par an du PIB mondial jusqu'en 2020. Enfin, si
19 le scénario tendanciel prévoit une diminution durable du prix des hydrocarbures,
20 le scénario cible envisage une nouvelle augmentation dès lors que les croissances
21 européenne et mondiale favoriseraient une reprise de la hausse des prix du
22 pétrole.

23 Les conditions associées aux hypothèses du scénario cible se résument en
24 quatre chocs introduits dans le scénario central pour incarner un retour à la
25 tendance de productivité d'avant-crise. Ce retour s'appuierait sur une forte
26 innovation, une meilleure articulation industrie-services, une modification des
27 comportements de production et de consommation en faveur du bien-être et de la
28 préservation de l'environnement. Concrètement, ce scénario prévoit une hausse
29 de la productivité de 0,1 % par an à partir de 2014, une augmentation de l'effort
30 de recherche et de développement réparti pour 25 % dans le secteur public, 32 %
31 dans l'industrie et 43 % dans les services. L'orientation de ces efforts sur les
32 domaines de pointe que sont la santé et l'environnement s'appuierait sur un
33 accroissement de l'aide publique à la recherche et au développement. Ce scénario
34 reposerait également sur la mise en place d'une contribution Climat-Energie à
35 l'échelle européenne, permettant de faire passer la tonne de CO² de 5 euros en

⁶⁵ Art. 1^{er} du décret n° 2013-333 du 22 avril 2013.

⁶⁶ France Stratégie s'appuie sur le modèle macrosectoriel NEMESIS, qui intègre dans ses simulations l'effet de bouclage de la variation de l'offre et la demande des différents marchés sur les prix, y compris ceux liés au marché du travail.

⁶⁷ France Stratégie/Dares, *Les métiers en 2022*, Rapport d'étape du groupe Prospective des métiers et qualifications, juillet 2014. Entretien des rapporteurs avec Cécile Jolly et Pierre Douillard (France Stratégie).

1 2014 à 30 euros en 2030. Le produit de cette taxe serait redistribué de façon
2 forfaitaire aux ménages et sous forme de crédit d'impôt recherche aux entreprises.
3 Enfin, le scénario intègre une réallocation de 9% des ressources des ménages vers
4 des biens et services plus respectueux de l'environnement et vers des dépenses de
5 « bien-être ».

6 A l'horizon 2022, les créations nettes d'emploi correspondant au scénario
7 cible seraient de 20 % supérieures à celles du scénario central, pour un volume de
8 349 000 ETP supplémentaires et une population active de 27,5 millions. Les
9 exercices de la prospective officielle laissent donc apparaître la possibilité de
10 créations nettes d'emplois dans un scénario de transition écologique.

11 La sensibilité des différentes familles professionnelles - exprimée en termes
12 de créations nettes d'emplois - à la réalisation du scénario cible est plus forte dans
13 le bâtiment et travaux publics (principalement pour la rénovation et pour les
14 niveaux de techniciens et d'encadrement), dans les transports, dans
15 l'informatique, dans la banque, l'assurance et les autres activités de services
16 requérant des métiers qualifiés, dans l'enseignement, la formation et la santé. En
17 outre, la réalisation du scénario cible limiterait sensiblement la destruction des
18 emplois dans l'agriculture. Les industries les plus impactées en termes de
19 destruction d'emplois seraient celles du textile, du cuir et des industries
20 graphiques, tandis que les autres industries traditionnelles, comme la métallurgie,
21 verraient leurs pertes d'emplois dans les niveaux les moins qualifiés (ouvriers non
22 qualifiés) compensées par les augmentations du nombre d'emplois qualifiés.

23 La faisabilité du scénario cible officiel repose sur la mise en œuvre d'une
24 taxe carbone au niveau européen, qui permettrait d'égaliser le prix de la tonne
25 carbone à 30 euros, et à des efforts de productivité plus élevés requérant une
26 montée en qualification de la main d'œuvre. Le prix du carbone à son niveau
27 actuel et le rebond de productivité des facteurs dans une économie en sous-
28 capacité rendent problématiques la réalisation d'un tel scénario. Mais en même
29 temps, le bas niveau du prix du pétrole faciliterait une taxation plus substantielle
30 de sa consommation. De plus l'investissement productif pourrait être encouragé
31 par de nouvelles solutions financières en lien avec l'objectif d'une économie bas
32 carbone : France Stratégie a récemment rendu publique une proposition
33 consistant en un système d'émission d'obligations vertes garanties par la banque
34 centrale destinées à financer des projets en fonction des réductions d'émissions
35 effectivement réalisées⁶⁸.

⁶⁸ Michel Aglietta, Etienne Espagne, Baptiste Perrissin Fabert, « Une proposition pour financer l'investissement bas carbone en Europe », La Note d'analyse, février 2015, n° 24.

1 2.2. *Le chiffrage d'une sobriété énergétique créatrice d'emplois nets selon*
2 *Négawatt*⁶⁹

3 Dans le scénario Négawatt, trois hypothèses sont conjointement testées : la
4 première hypothèse dite de « sobriété énergétique » tient à une réduction du
5 gaspillage d'énergie consommée, qui conduirait à une baisse d'environ 1/7^e de la
6 consommation d'énergie d'ici à 2050 ; la seconde tient à une amélioration de
7 l'efficacité énergétique, par une meilleure utilisation de l'énergie disponible ;
8 enfin la troisième tient à la production d'énergies renouvelables.

9 La sobriété énergétique passe par une réduction de la quantité d'énergie
10 produite, alors que l'amélioration de l'efficacité énergétique signifie qu'à services
11 énergétiques constants, la ressource fossile sera davantage préservée grâce à un
12 recours croissant aux énergies renouvelables. Le secteur de la rénovation
13 énergétique des bâtiments et les moindres importations de pétrole sont deux
14 exemples illustrant assez bien le processus de créations d'emplois à l'œuvre dans
15 cette transition. D'un côté, la rénovation énergétique des bâtiments peut employer
16 un plus grand volume d'ETP (le contenu en emplois de cette activité étant élevé),
17 de l'autre la substitution de l'énergie renouvelable à l'énergie importée peut
18 favoriser le développement de l'emploi local, lié dans un premier temps aux
19 chantiers d'équipements et ensuite à la maintenance de ces équipements.

20 Le chiffrage du scénario Négawatt aboutit à un solde net d'emplois créés
21 supérieur par rapport au scénario tendanciel, ce qui est expliqué par une
22 préférence des consommateurs pour une solution globalement moins coûteuse. A
23 l'horizon de 2020, l'effet positif serait une création nette d'emplois de 235
24 milliers ETP, 439 milliers à l'horizon 2025 et 632 milliers à l'horizon 2030.

25 Cette prospective a été établie pour un scénario tendanciel qui reposait sur
26 un prix du pétrole plus élevé que l'actuel⁷⁰.

27 Le mérite du scénario Négawatt est de démontrer assez concrètement que le
28 volume de créations nettes d'emplois, dans l'hypothèse d'une modification des
29 comportements et d'un nouveau mix énergétique, pourrait être plus important que
30 dans le scénario tendanciel. Du point de vue d'une transition écologique, d'autres
31 hypothèses que celles liées à un nouveau *mix* énergétique et à un changement des
32 comportements de consommation vers plus de sobriété, pourraient être creusées :
33 l'économie d'autres ressources que celles utilisées dans la production d'énergie,
34 la substitution plus systématique des matières issues du recyclage, la diminution

⁶⁹ Aux termes de ses statuts l'association Négawatt a pour objet « *d'agir pour une meilleure préservation et un partage plus équitable des ressources naturelles, notamment énergétiques, dans le contexte de l'épuisement des ressources fossiles, du changement climatique, des risques technologiques et environnementaux* ».

⁷⁰ Audition devant la section du travail et de l'emploi du CESE de Philippe Quirion, économiste, directeur de recherche au Cnrs/Cired, le 17 décembre. Cf. « L'effet net sur l'emploi de la transition énergétique en France : Une analyse input-output du scénario Négawatt. *CIREN Working Papers*, n° 46 (2013).

1 des taux de déchet, la prise en compte dans les indicateurs de production des
2 services inhérents à la préservation de la biodiversité.

3 a) Des créations potentielles d'emplois plus importantes, suivant une
4 pensée rénovée du cadre de productivité

5 D'autres analyses, d'origine universitaire, évaluent le potentiel de création
6 d'emplois de la transition écologique à un niveau bien plus élevé à condition d'un
7 changement dans la conception même de la productivité⁷¹. D'après ces analyses,
8 la mesure de la productivité du travail ne devrait pas prendre seulement en
9 compte, la valorisation marchande de la production mais également les
10 externalités positives ou négatives gérées par cette production.

11 Une valorisation intégrant les externalités pourrait inverser la tendance à
12 une décroissance de l'emploi dans les activités agricoles et industrielles et à la
13 croissance des emplois du tertiaire, certains emplois de service pouvant continuer
14 à croître, tandis que d'autres seraient affectés. Cette tendance, qui selon les
15 économistes s'explique par le fait que l'emploi tend à croître dans le secteur
16 relativement le moins productif, repose sur une définition classique de la
17 productivité mesurée par le ratio production/quantité de travail. Une telle mesure
18 ignore en effet la valorisation possible des externalités positives et négatives.

19 Les instruments de fiscalité voire la socialisation de certaines dépenses
20 mutualisées dans un cadre coopératif ou assurés pour partie par de
21 l'investissement public, peuvent en effet inciter les acteurs à s'engager dans des
22 activités favorables à la transition écologique en anticipant des gains monétaires
23 (un crédit d'impôt, une subvention, une dépense évitée) complémentaires à ceux
24 liés aux revenus d'activités.

25 S'il est possible de concevoir une nouvelle mesure de la productivité à
26 l'aune des externalités résultant des diverses activités économiques, les incitations
27 économiques par lesquelles les agents seront incités ou non à s'y engager
28 demeurent mesurées en termes d'efforts de financement principalement publics,
29 que ce soit en termes de dépenses fiscales ou de subventionnement. Cela suppose
30 un consentement à l'impôt plus élevé et une contrainte budgétaire relâchée, assez
31 éloignée des critères européens qui encadrent les dépenses publiques.

⁷¹ Entretien des rapporteurs avec Jean Gadrey. Cf. également Jean Gadrey, « La crise écologique exige une révolution de l'économie des services », Développement durable et territoires [En ligne], Points de vue, mis en ligne le 2 septembre 2008, URL : <http://developpementdurable.revues.org/6423>.

1 b) Le chiffrage d'un plan d'investissement et d'un choc de « prix
2 carbone » européen selon IAGS⁷²

3 Le chiffrage d'un scénario européen récemment élaboré envisage une
4 réorientation structurelle des investissements à l'échelle de l'UE supposant la
5 mise en place d'un véritable gouvernement économique. Si des investissements
6 publics en support de politiques européennes d'infrastructures sont nécessaires
7 pour inciter les capitaux privés à s'orienter dans la transition écologique, IAGS
8 en appelle aussi à la mise en œuvre d'une stratégie plus dissuasive décourageant
9 réellement les comportements d'émission de carbone des entreprises et des
10 ménages par un renchérissement sensible du coût de l'émission de CO₂. Ce
11 renchérissement durable de l'énergie consommée est en outre une nécessité pour
12 réduire la prise de risque des investisseurs.

13 IAGS évalue 4 scénarios européens. Le premier consiste en l'introduction
14 d'une taxe carbone au niveau européen élevant le prix de la tonne de carbone
15 émise à 100 euros dès 2015 et en son maintien à ce niveau en euro constant d'ici
16 à 2020. Elle s'appliquerait à tous les secteurs et se substituerait au marché des
17 permis d'émission. Le second ajoute au dispositif de cette taxe carbone la
18 redistribution de 70 % de son produit aux ménages sous forme d'une baisse
19 d'impôt sur le revenu et de 25 % aux entreprises par le biais d'une somme
20 forfaitaire. Sur le court-terme, cette hypothèse prévoit de surcompenser, à hauteur
21 de 50 % du montant des redistributions versées, l'effet de la taxe sur les ménages
22 et sur les entreprises grâce à un financement transitoire par de la dette émise au
23 niveau européen. Ce dispositif conduirait à une relance de l'économie par la
24 demande, qui aurait pour effet une hausse de un point de PIB. Par rapport au
25 second scénario, le troisième, prévoit de réserver les 5 % restant du produit de la
26 taxe carbone à des investissements pour améliorer l'efficacité énergétique, en
27 attendant une économie substantielle de la consommation d'énergie des ménages.

28 Enfin, le quatrième scénario ajoute l'hypothèse de l'introduction d'une taxe
29 d'ajustement aux frontières de l'Union européenne pour renchérir le prix des
30 importations dans les six secteurs particulièrement consommateurs d'énergie
31 (industries du papier, de raffinage, de la chimie minérale, de la chaux et du
32 ciment, la sidérurgie, l'aluminium) pour les protéger de la concurrence
33 internationale. Le produit de cette dernière taxe serait orienté vers l'aide en
34 faveur d'un développement sobre en carbone à l'extérieur de l'UE.

35 Ayant été pensés en fonction de leur acceptabilité en termes d'équité pour
36 les ménages, de compétitivité pour les entreprises et de compromis entre les Etats
37 membres de l'UE, ces scénarios parviennent tous à une baisse substantielle des
38 émissions de CO₂. Les troisième et quatrième scénarios aboutissent à une

⁷² IAGS est un projet international qui réunit une équipe de chercheurs de plusieurs laboratoires, dont l'OFCE et l'IDDRI en France. Il s'est développé sur la mise au point d'un modèle économique d'inspiration post-keynésienne, ThreeMe. Cf. entretien avec Xavier Timbeau, le 12 janvier 2015.

1 augmentation de 0,5 point du taux de croissance de l'emploi par rapport au
2 scénario de référence à l'horizon de 2020. Le premier scénario introduirait en
3 revanche une diminution de 0,3 points du taux de croissance de l'emploi. La
4 hausse d'une taxe carbone pour les ménages (actuellement incluse en France dans
5 la TIPP) serait surcompensée par la redistribution du produit de cette taxe. Les
6 entreprises profiteraient de crédits d'impôts plus ciblés sur des projets
7 compatibles avec la transition écologique. Enfin, au niveau européen la solution
8 serait rendue acceptable du fait de la protection de certains secteurs traditionnels,
9 grâce à un mécanisme de taxe d'ajustement aux frontières, qui dans certains pays
10 membres emploient encore une part importante de la population active. Cela
11 permettrait de ménager une transition aux restructurations à venir dans les
12 industries traditionnelles.

13 Revenant au cadre des politiques européennes actuelles, ces propositions
14 ont été formulées en marge de la préparation du plan Juncker⁷³. Le groupe IAGS
15 note que le plan Juncker n'a pas clairement identifié les secteurs qui bénéficieraient
16 prioritairement de ces investissements, pas plus qu'il n'a fait le lien avec les
17 objectifs de politique européenne en termes de réduction des gaz à effet de serre.
18 Ce constat est doublé de celui relatif aux nombreuses contraintes que le cadre
19 européen fait peser sur les économies nationales en prévoyant des objectifs de
20 mise aux normes et de rénovation thermique de bâtiments du secteur tertiaire
21 privé comme public sans prévoir de modes de financements correspondant.

22 Toutefois, le scénario d'IAGS nécessite à la fois des choix politiques
23 substantiels assumés au niveau des 28 états membres de l'UE, une réforme fiscale
24 de grande ampleur et l'émission d'une dette européenne conséquente pour
25 financer l'investissement sur des projets réducteurs d'émission et la redistribution
26 projetée. Ces orientations ne sont pas celles actuellement prises. Le plan Juncker
27 et les mesures annoncées par la banque centrale pour garantir le rachat de 1100
28 milliards de dettes souveraines des Etats membres ne reposent pas sur le schéma
29 d'intégration économique proposé par cet exercice de prospective.

30 *2.3. Des perspectives territoriales et/ou sectorielles utiles à l'alignement* 31 *des anticipations des acteurs économiques*

32 Quelques organisations professionnelles de branches ou organisations
33 interprofessionnelles se sont saisies, soit nationalement, soit au niveau territorial
34 des instruments d'aide au développement de l'emploi et des compétences prévus
35 par l'article L. 5121-1 du Code du travail, pour anticiper des objectifs
36 économiques en lien avec la transition écologique. Ces dispositifs qui relèvent
37 des « engagements de développement de l'emploi et des compétences » ont pour
38 objet d'anticiper et d'accompagner l'évolution des emplois et des qualifications
39 des actifs occupés.

⁷³ Ce plan d'investissement, qui s'élève à plus de 300 milliards d'euros d'origine publique et privée, repose sur le pari d'un effet multiplicateur de 1 à 15, pour une mise de fonds de 21 milliards d'euros, principalement financés sur le budget courant de l'Union européenne.

1 Ces engagements peuvent avoir pour objet des études prospectives (les
2 contrats d'étude prospective). Le ministre, au niveau national, ou le préfet de
3 région signent de telles conventions avec les maîtres d'ouvrages délégués par les
4 organisations professionnelles ou interprofessionnelles. Il est prévu que la
5 convention signée précise les modalités de participation des organisations
6 syndicales de salariées consultées en vue de son élaboration au suivi et à
7 l'évaluation des opérations prévues par ces conventions (article. D. 5121-3 du
8 Code du travail). Il est en outre prévu que ces conventions soient soumises à
9 l'avis des CREFOP au niveau régional et CNEFOP au niveau national.

10 De tels instruments rendent donc possible une concertation entre les acteurs
11 syndicaux représentants des salariés, les organisations professionnelles et les
12 pouvoirs publics sur les besoins d'anticipations d'évolution de l'emploi et des
13 qualifications sur le secteur couvert en fonction des objectifs poursuivis.

14 Ainsi le contrat d'étude prospective « Évolutions Compétences Emplois
15 Climat Ile-de-France » de juillet 2014 se donnait-il pour objectif d'étudier
16 « l'impact en termes d'emplois et de compétences des politiques d'adaptation et
17 d'atténuation du changement climatique élaborées au niveau de la région Île-de-
18 France dans le cadre du SRCAE (Schéma régional climat, air, énergie), de la
19 territorialisation des lois Grenelle de l'Environnement et du projet du Nouveau
20 Grand Paris »⁷⁴. Le périmètre de l'étude concernait plusieurs secteurs (transport,
21 automobile, production d'énergie, eau, bâtiment) et thématiques intersectorielles
22 (la rénovation énergétique, la gestion des mobilités, la gestion des déchets, la
23 gestion de la biodiversité et espaces paysagers et agricole).

24 Après avoir précisé les déterminants identifiés dans ces secteurs, le CEP
25 ECECLI a permis de décliner très concrètement les évolutions induites en termes
26 de besoins en compétences et en volume d'emplois nécessaires, chiffrés en ETP,
27 dans différents métiers et fonctions cibles. L'étude dessine également les
28 passerelles possibles entre des métiers dits « source » où l'offre de travail est
29 excédentaire et ceux où des besoins sont anticipés en termes de métiers ou
30 fonction cible, soit que des besoins grandissants soient prévisibles dans des
31 métiers anciens, soit que des métiers ou fonctions émergentes aient pu être
32 identifiées. Le CEP ECECLI déduit de ce diagnostic des besoins de formation,
33 soit d'adaptation à l'emploi, soit de perfectionnement, soit de formation
34 qualifiante des personnels des métiers sources. Globalement, une fine
35 cartographie des besoins en ETP dans les différents secteurs et les différents
36 métiers peut ainsi orienter l'offre de formation nécessaire et caractériser les
37 personnes à qui elles sont susceptibles de s'adresser plus particulièrement.
38

⁷⁴ Syndex, Fondaterra, Contrat d'étude prospective ECECLI, juillet 2014. Audition devant la section du travail et de l'emploi du CESE d'Emmanuel Palliet, expert économique et social du cabinet Syndex, le 9 juillet 2014.

1 Dans les secteurs couverts, le CEP ECECLI aboutit à une évaluation du
2 besoin en ETP globale comprise entre 30 000 et 45 000 ETP, à partir de données
3 remontant directement des acteurs professionnels. L'étude précise très clairement
4 les choix opérés d'un point de vue méthodologique et donc les limites dont il
5 convient de tenir compte. Elle ne s'intéresse qu'au développement d'emplois et
6 non aux destructions et n'a pas sélectionné l'intégralité des thématiques qui
7 pourraient être prises en compte dans la transition écologique. Elle ne repose pas
8 non plus sur une analyse exhaustive des besoins des secteurs mais juste sur les
9 besoins d'ETP en lien avec des thématiques particulières de la transition.

10 Des CEP sectoriels ont été menés à bien dans des secteurs clés pour la
11 transition écologique, comme dans le recyclage ou, à des niveaux croisant le
12 sectoriel et le territorial, dans le bâtiment. Il n'est cependant pas systématique d'y
13 voir la dimension environnementale intégrée. En dehors des CEP, des études
14 prospectives pilotées par l'ADEME et, le cas échéant, par les régions ou les
15 observatoires régionaux de l'emploi et de la formation, sont spécifiquement
16 dédiées à l'évolution des compétences et des métiers en lien avec la transition, le
17 plus souvent énergétique, de certains territoires. Les experts de la transition
18 énergétique soulignent l'intérêt de conduire de telles études à un niveau qui
19 implique les entreprises et organisations professionnelles du territoire et qui
20 permette de coordonner les acteurs du marché du travail⁷⁵.

21 D'autres prospectives, qui partent directement des besoins en compétences
22 identifiés sur un territoire donné, mettent directement l'accent sur les actions de
23 coordination à mener. Le projet financé sur fonds européens *Build up skills,*
24 *energy training for builders* conduit en France par le consortium constitué par
25 l'Alliance Ville Emploi, l'ADEME, le Centre scientifique et technique du
26 bâtiment, l'Afpa, vise spécifiquement à développer la formation des ouvriers et
27 artisans du bâtiment dans la perspective d'une amélioration de l'efficacité
28 énergétique imposée par le Grenelle de l'environnement. A partir d'un dialogue
29 constructif entre les acteurs concernés (branches, représentants des services
30 publics de l'emploi, organismes de formation et d'insertion...), *Build up skills a*
31 *réalisé un état des lieux des initiatives en cours* et a abouti à la construction d'une
32 feuille de route déclinée en termes de fiches action dont l'ambition est d'identifier
33 les besoins spécifiques et de mobiliser les financeurs de formation sur ces
34 besoins. *Il a notamment permis de constater une meilleure résistance à la crise*
35 *des entreprises ayant investi dans les formations aux économies d'énergie dans*
36 *le bâtiment (Feebat) qui donne accès à la norme RGE.*

37 Les efforts de coordination ainsi conduits pour le bâtiment, principalement
38 dans la Région Nord – Pas-de-Calais, sont susceptibles d'inspirer d'autres régions
39 et de répondre à d'autres enjeux de formation dans certains territoires. Les
40 besoins identifiés pour l'éolien en mer et l'éolien offshore dans l'Ouest de la

⁷⁵ Audition devant la section du travail et de l'emploi du CESE de Thomas Gaudin, socio-économiste du service d'économie et prospective à l'ADEME, le 10 décembre 2014.

1 France autour de deux nouveaux projets de parcs d'éoliennes ont conduit la
2 ministre de l'écologie à afficher un objectif de 10 000 emplois au total pour une
3 filière en cours de constitution qui génère des besoins en formation importants,
4 tandis que l'offre de formation existante doit s'adapter à des situations de travail
5 nouvelles dans la filière énergétique⁷⁶.

6

7

*

8

*

*

9

10 La transition écologique vers un développement durable aura des effets sur
11 les différents secteurs d'activités. Toutefois l'émergence d'un nouveau modèle
12 économique, respectueux des contraintes et attentif aux opportunités de la
13 transition écologique, ainsi que ses conséquences sur l'emploi, génèrent encore
14 de nombreuses incertitudes. Or, pour répondre aux trois dimensions, sociale,
15 économique et environnementale, du développement durable, des orientations
16 politiques stables doivent permettre aux acteurs économiques de sécuriser leurs
17 choix d'investissement, d'orientation et de formation.

18 Les différentes études prospectives font dépendre la transition écologique
19 de décisions structurelles, notamment en termes d'investissements publics et de
20 prix du carbone. Compte tenu des incertitudes pesant sur ces décisions et sur leur
21 mise en œuvre, les scénarios nationaux et européens sur les créations nettes
22 d'emploi sont eux-mêmes incertains. Cependant, tous montrent une évolution
23 sensible des différentes professions à la fois quant à leurs effectifs et à leur
24 contenu en compétences et qualifications. Par ailleurs, si les destructions
25 d'emplois à attendre dans certains secteurs méritent l'attention des pouvoirs
26 publics en termes d'accompagnement social, une politique sociale de transition
27 écologique doit identifier les besoins à venir du marché du travail et l'offre de
28 formation susceptible d'y répondre. En outre, les prospectives qui croisent une
29 approche intersectorielle et régionale sont basées sur un scénario de valorisation
30 et de montée en gamme des compétences identifiées à l'échelle des territoires.

31 Face à ce constat, l'Etat et les collectivités publiques doivent assumer leur
32 rôle de stratège, anticipant sur les enjeux de la transition écologique. Il s'agit de
33 garantir la pérennité du cadre politique de cette transition pour permettre aux
34 acteurs publics et privés, parties prenantes des politiques de l'emploi, de s'y
35 intégrer.

⁷⁶ Bureau de la formation, de l'emploi et des transitions sociales, CGDD/ CEREQ, *étude d'appui à la filière des énergies marines renouvelables* (2014).

1 **II - TRANSFORMATIONS ET CRÉATIONS D'EMPLOIS DANS LA**
 2 **TRANSITION ÉCOLOGIQUE**

3 A - L'INVESTISSEMENT DANS LES ACTIVITÉS DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE :
 4 QUELS ARBITRAGES POUR L'EMPLOI ?

5 La transition écologique de l'économie suppose une orientation particulière
 6 du choix des entreprises et des collectivités publiques dans l'allocation de leurs
 7 ressources. Comme dans toute fonction de production, les activités utiles à la
 8 transition écologique supposent des investissements dans de nouveaux produits
 9 ou de nouveaux services, voire de procédés, ainsi que des emplois nécessaires à
 10 leur exploitation. La question se pose de savoir si les investissements réalisés le
 11 sont d'une manière pérenne et de manière à encourager la création d'emplois.

12 **1. L'enjeu de la stabilité du cadre d'anticipation des investisseurs**

13 Les décisions d'investissements et d'emplois dépendent, notamment, de
 14 l'anticipation par les entreprises de la demande effective. Pour cela, le cadre
 15 réglementaire et les soutiens publics annoncés doivent être stables. La transition
 16 écologique qui se met en œuvre dès aujourd'hui vise des objectifs de long terme,
 17 reposant sur des plans d'investissement dans des infrastructures lourdes (énergies
 18 renouvelables, plan fret ferroviaire, rénovation énergétique des bâtiments, etc.)
 19 dont l'ampleur nécessite une programmation pluriannuelle et de la visibilité pour
 20 les entreprises⁷⁷.

21 Le souci des pouvoirs publics d'aménager une politique de l'offre de
 22 solutions énergétiques renouvelables justifie des incitations et des soutiens aux
 23 investissements dans la recherche et l'innovation et le développement de
 24 solutions nouvelles qui ne soient pas sujettes aux fluctuations conjoncturelles de
 25 la demande. À cet égard, il importe que les changements de tarification
 26 réglementée tiennent compte de l'objectif de développement d'une offre plus
 27 écologique, afin d'éviter que des variations trop importantes ne fragilisent toute une
 28 filière comme cela a été observé dans le secteur de l'énergie solaire.

29 En termes de gouvernance du changement, cet Etat stratège pourrait
 30 utilement consulter les organisations de la société civile en amont de ses choix et
 31 dans le suivi de leur mise en œuvre. La question d'un Etat stratège est ainsi
 32 clairement posée. Une volonté politique de long terme affirmée et une vision
 33 stratégique affichée et constante conditionnent la transition écologique. Les
 34 ajustements conjoncturels ne doivent pas entrer en contradiction avec la
 35 programmation des investissements de moyens et long terme. Cet impératif
 36 stratégique doit être décliné au niveau territorial.
 37

⁷⁷ Avis du CESE, Gaël Virlouet (rapporteur), *op.cit.*, p. 10.

1 Le développement de certaines énergies renouvelables reposant sur les
 2 politiques de tarification de l'électricité fluctuantes pose problème. L'exemple
 3 des fluctuations du cadre de rachat par EDF de l'énergie issue des panneaux
 4 solaires en 2006 est connu. Le développement de la filière ne peut reposer sur une
 5 politique de soutien qui comporte des risques d'instabilité importants.

6 En réalité, la mise au point de solutions écologiques nouvelles, comme toute
 7 innovation en phase de développement, génère au moins temporairement des
 8 surcoûts qui ne seront amortis qu'une fois que leur exploitation se fera à plus
 9 grande échelle. Cette phase de développement suppose en effet une
 10 expérimentation initiale de la mise en œuvre des nouvelles technologies, qui verra
 11 progressivement baisser ses coûts de revient au fur et à mesure de
 12 l'industrialisation du procédé⁷⁸. En ce sens, une réduction de la prise de risque
 13 liée à ces surcoûts temporaires est de nature à consolider les anticipations des
 14 acteurs en capacité d'investir. Or, les variations d'un système de prix peu lisible
 15 ne constituent pas une garantie de ce point de vue. C'est pourquoi en phase de
 16 développement de solutions nouvelles, l'aide à l'investissement dans l'innovation
 17 ainsi que la recherche et le développement, parce qu'elle peut être programmée
 18 avec plus de sécurité, peut être préférable à un financement par un système de
 19 tarification.

20 L'effet multiplicateur des investissements publics dans de tels projets à la
 21 fois sur les investissements privés et sur l'emploi est essentiel au développement
 22 de l'activité économique concernée. En ce sens, la poursuite de stratégies de
 23 filières cohérentes est un souci affiché par le Gouvernement dans le cadre du
 24 Conseil national de l'industrie (CNI), et plus particulièrement du Comité
 25 stratégique des éco-industries (COSEI).

26 **2. Des stratégies de filières industrielles pour soutenir le développement** 27 **des TPE/PME/ETI**

28 Le rôle des industries dans la transition écologique comporte trois
 29 dimensions principales : s'adapter à la contrainte de réduction des externalités
 30 négatives de ses activités (en référence à un cadre réglementaire imposant des
 31 normes moins polluantes), innover dans des produits et des procédés pour
 32 permettre au reste de l'industrie de bifurquer vers une économie durable,
 33 développer des solutions de services intégrées permettant une optimisation
 34 environnementale sur la voie d'une économie de la fonctionnalité. Si ces
 35 préoccupations ont un caractère intersectoriel, il est clair que les secteurs les plus
 36 exposés à l'émission de CO2 demanderont un effort important en termes
 37 d'investissements⁷⁹.
 38

⁷⁸ Dans le cadre d'une production réalisée en série, les coûts (administration, production, distribution, communication) unitaires tendent à diminuer au fur et à mesure que le volume de la production augmente.

⁷⁹ Patricia Crifo, Renaud Crassous-Doerfler, Manuel Flam, *L'économie verte et le rôle de l'industrie dans la croissance verte*, rapport pour le cercle de l'industrie (juin 2010).

1 Dès 2006, le rapport sur les éco-technologies remis par Thierry Chambolle
2 à la demande de quatre ministres du Gouvernement envisageait des programmes
3 pluriannuels d'investissements pour le développement ambitieux de nouvelles
4 technologies de l'énergie clairement identifiées et devant faire l'objet de
5 politiques industrielles sectorielles⁸⁰.

6 Au-delà de la thématique énergétique, d'autres domaines d'investissement
7 en faveur de la transition écologique ont été identifiés dans le programme des
8 investissements d'avenir. Les champs de l'énergie, de l'économie circulaire, des
9 transports, des compteurs intelligents étaient par exemple cités comme des
10 domaines où l'investissement devait être soutenu.

11 Ainsi le lancement d'un programme d'investissements d'avenir permettait
12 de prévoir un montant de 35 Mds d'investissements sur des priorités stratégiques
13 en lien avec la transition écologique, dont 5,1 Mds spécifiquement en lien avec le
14 développement durable et 3,6 Mds sur les filières de l'énergie décarbonée.

15 Toutefois le rapport de la Cour des comptes relatif au lancement du
16 programme des investissements d'avenir, établi pour un tableau d'avancement de
17 ces programmes arrêtés en juin 2012, précisait que sur un peu plus d'un milliard
18 d'investissements alors décidés correspondant à des « montants autorisés
19 consommables », 875 millions avaient été captés par deux projets de réacteurs
20 développés par le CEA. La Cour des comptes constatait qu'il conviendrait
21 « d'être vigilant d'une part pour éviter d'éventuels effets de substitution
22 consécutifs au lancement de ces programmes au niveau des opérateurs, et d'autre
23 part sur les modalités futures de financement par l'État des programmes pour
24 lesquels il a pris un engagement financier supérieur à l'enveloppe allouée dans le
25 cadre du programme d'investissement d'avenir »⁸¹.

26 L'intégration de l'objectif de transition écologique dans les appels à projet
27 ou à manifestation d'intérêt du Commissariat général à l'investissement est
28 néanmoins perceptible dans les intitulés mêmes de ces offres. En outre,
29 l'identification des 18 « filières vertes » du Comité stratégique des éco-industries
30 (COSEI) regroupées dans les quatre groupes de travail sectoriel, dans l'efficacité
31 énergétique, les énergies renouvelables, l'eau et l'assainissement et la valorisation
32 industrielle des déchets, permet, en principe, de superviser les enjeux de
33 développement qui concernent ces filières. Enfin, le COSEI a mis en place cinq
34 groupes de travail transversaux sur les thématiques suivantes : action
35 internationale et transverse, financement des entreprises, formation, relations
36 grands groupes/PME, innovation.

37

⁸⁰ Thierry Chambolle, *Rapport sur le développement éco-technologies* remis au Premier ministre, (juillet 2006).

⁸¹ Rapport de la Cour des comptes, *Lancement du programme des investissements d'avenir relevant de la mission recherche et enseignement supérieur* (19 juin 2014).

1 Le 11 octobre 2013 trois « contrats » de filières étaient présentés en
2 restitution des travaux de chacun des groupes sectoriels (à l'exception de celui
3 portant sur l'efficacité énergétique) au ministre du redressement productif et au
4 ministre de l'écologie du développement durable et de l'énergie insistant sur la
5 possibilité d'un développement important de l'emploi dans les filières de l'eau et
6 de l'assainissement, du déchet et des énergies renouvelables. Ces contrats
7 disposaient de lignes d'action communes assez peu prescriptives, mais comptant
8 sur un effet d'entraînement collectif des acteurs de la filière, dans lequel les plus
9 gros acteurs semblent avoir un rôle prépondérant.

10 Ainsi le contrat de filière de l'eau et de l'assainissement en appelait à « un
11 développement de partenariats créateurs de valeurs entre Grands Comptes et
12 TPE/PME/ETI ». Cette formulation désigne clairement un enjeu de partage de la
13 valeur ajoutée au sein de filières dont la conduite dépend un premier lieu de la
14 politique de commande des plus grands opérateurs. Le principe suivant lequel une
15 offre globale de l'industrie française organisée en filière pourrait bénéficier aux
16 entreprises de toute taille paraît gouverner au pilotage ainsi développé. C'est
17 particulièrement significatif à travers l'expérience de la création de la marque
18 Vivapolis censée refléter la qualité d'une offre globale apportée par l'industrie
19 française dans la promotion des villes durables à l'exportation.

20 L'enjeu de l'exportation est important pour le développement de l'emploi.
21 La conquête commerciale permet d'élargir les débouchés de produits et de
22 services de forte valeur ajoutée mais dont la demande se renouvelle peu sur le
23 marché national. Or, il est clair que les grands groupes ont plus de facilité à
24 mettre en œuvre une offre globale à destination de l'étranger et à drainer ainsi de
25 la création de valeur sur le territoire national, à condition toutefois de ne pas
26 sous-traiter à l'étranger les composantes de cette offre.

27 Il est à cet égard significatif de noter, qu'à l'exception du secteur de la
28 rénovation des bâtiments, une forte concentration prédomine dans les secteurs
29 aujourd'hui les plus impliqués dans la transition écologique. Certains
30 observateurs notaient la forte présence des grands opérateurs historiques parmi
31 les premiers lauréats des appels d'offre sur l'éolien offshore (EDF en juillet 2011,
32 GDF Suez et Areva en janvier 2013). Or, des études récentes soulignent que les
33 petites et moyennes entreprises sont plus sensibles aux fluctuations du cycle
34 économique pour ce qui est des décisions d'emplois. La vigilance portée sur
35 l'aide au soutien à l'investissement dans l'innovation et la R et D dans ces
36 structures⁸², dont le développement potentiel représente un gisement d'emploi,
37 paraît dans un tel contexte un objectif légitime affiché par la stratégie nationale de
38 transition écologique vers un développement durable, qui entend orienter la
39 banque publique d'investissement notamment en direction des PME.

⁸² Julie Argouac'h, Etienne Debauche, Vincent Cottret, Anna Smyk, « Le cycle de l'emploi. Les petites entreprises ont été les premières à baisser leurs effectifs pendant la crise », Dossiers de l'INSEE (mars 2010).

3. Quelle qualité d'investissements pour un développement d'activités riches en emplois ?

Les investissements de la transition écologique ne présentent pas la même qualité en fonction des filières concernées. Certains auront des effets plus multiplicateurs sur l'emploi que d'autres. Comme il a été dit, l'investissement dans la rénovation énergétique a un effet perceptible sur l'emploi dans le secteur du bâtiment. En outre, l'investissement dans les infrastructures crée de l'emploi direct durant la phase de construction. Toutefois, si le contenu en emplois de la réalisation de grands travaux est élevé, l'exploitation de ces infrastructures ne générera en principe que des emplois d'entretien et de maintenance. Enfin, dans certains secteurs, l'investissement vise concrètement à mécaniser des activités, pour économiser de la main d'œuvre. Il en est ainsi de l'investissement dans le secteur du déchet où la tendance à la mécanisation du tri et à la concentration des centres de traitement est à l'œuvre. Dans le contexte de compétitivité où s'inscrivent les économies nationales, l'arbitrage des investissements pertinents porte sur la productivité globale des facteurs.

Or, pour apprécier cette compétitivité, la qualité des investissements réalisés compte peut-être autant que leur quantité. Ainsi, la recherche d'un bon positionnement à l'exportation est fortement corrélée à un investissement productif de qualité, que certains définissent comme devant être orienté dans des équipements de niveau technologique élevé⁸³. Les pays qui se positionnent ainsi sont en mesure de soutenir une compétition hors coût, et par voie de conséquence, soutenir des activités de haute valeur ajoutée sur des marchés mondiaux ainsi que la montée en compétences que cela suppose en termes d'emplois.

L'investissement dans des infrastructures garantissant le maximum d'externalités positives pour l'environnement et minimisant les phénomènes de pollution est aussi une question qualitative de première importance. Si ce genre d'investissement crée des emplois en phase de construction, il modifie aussi potentiellement la répartition des emplois sur le long terme, dans la mesure où l'usage et l'entretien des infrastructures nécessite de la main d'œuvre dans les domaines de l'entretien, de la réparation, voire parfois dans l'éducation à la consommation. C'est notamment le cas dans les filières du recyclage, qui pour être plus efficaces doivent compter sur le comportement éduqué des ménages en termes de capacité à trier leurs déchets.

Dans certains domaines, la priorité donnée à une production préservant la qualité environnementale nécessite des activités riches en emploi, dans lesquelles la mécanisation ne contribue que faiblement à une valeur ajoutée qui devrait

⁸³ Sur la notion de qualité de l'investissement cf. P. Artus, « Investissement productif des entreprises : ne pas regarder seulement le niveau (la quantité) mais aussi sa qualité (sa sophistication) », *Flash économie*, n° 1027, Natixis, 23 décembre 2014. L'auteur de cette étude mesure une forte corrélation entre l'investissement dans des équipements robotisés et le positionnement à l'export

1 pouvoir mesurer les services écologiques à la collectivité. Pour Jean Gadrey et
 2 Thomas Coutrot, « *on peut montrer que la plupart des processus de production*
 3 *propres, les plus doux avec la nature (plus doux aussi en termes de conditions de*
 4 *travail), les plus économes en énergie et en matériau, en eau... exigent plus de*
 5 *travail (que des productions polluantes et surexploitant les ressources naturelles*
 6 *pour produire les mêmes quantités, mais d'une autre qualité*»⁸⁴.

7 Sans doute trop peu développées dans la sphère marchande lorsque les
 8 clients ne sont pas prêts à payer le coût de la qualité supplémentaire ainsi
 9 produite, ces activités justifient au minimum que les décideurs publics s'y
 10 intéressent comme des emplois d'avenir pour la transition écologique. Dans des
 11 domaines tels que la prévention du gaspillage énergétique, le tri des déchets, la
 12 montée en gamme des compétences nécessaires est en outre parfaitement
 13 compatible avec des objectifs d'une formation professionnelle qui contribue à
 14 l'amélioration de la qualité de l'offre de travail disponible.

15 La tendance à l'activation des dépenses des politiques de l'emploi conduit à
 16 accorder des aides à des employeurs pour faciliter la remise en activité des
 17 personnes qui ne parviennent pas à trouver un emploi. C'est le cas des dispositifs
 18 ciblés à destination des jeunes (les contrats aidés) ou d'insertion par l'activité
 19 économique. Il reste que ces dispositifs, qui peuvent servir la transition
 20 écologique en délivrant des formations utiles à leurs bénéficiaires, ne sauraient
 21 être assimilés à des réserves d'emplois aidés sans que l'objectif d'une insertion
 22 durable pour les intéressés puisse être atteint.

23 B - LA CONSOLIDATION DU PROCESSUS DE RECONNAISSANCE DES COMPÉTENCES 24 ET DES QUALIFICATIONS EN LIEN AVEC LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

25 Pour encourager l'émergence de compétences utiles à la transition
 26 écologique, la réflexion prospective sur les métiers, menée de façon paritaire, est
 27 aujourd'hui impérative.

28 Le caractère plus ou moins attractif des différents métiers dans les activités
 29 orientées vers la transition écologique est un enjeu particulièrement important.
 30 Certains métiers relèvent de métiers artisanaux ou industriels à fort contenu
 31 technique et connaissent des difficultés de recrutement, tenant à une relative
 32 désaffection pour les filières professionnelles, techniques et scientifiques, voire à
 33 une relative rareté de l'offre de formation. D'autres métiers, dans le domaine des
 34 déchets ou de l'entretien, sont trop souvent associés à des emplois de basse
 35 qualification et où les conditions de travail sont pénibles. Si le présent avis, centré
 36 sur l'emploi, met l'accent sur les compétences en lien avec la transition
 37 écologique, il convient de souligner que des conditions de travail décentes sont
 38 un élément essentiel du développement durable et que les politiques de

⁸⁴ Thomas Coutrot et Jean Gadrey, « La croissance verte en question » ETUI, *Policy Brief*
 n° 3/2012.

1 prévention en faveur de la santé et de la qualité de la vie au travail y participent
2 pleinement.

3 Il importe que la transition écologique soit valorisée par les employeurs,
4 publics et privés, pour les opportunités qu'elle crée en termes de montée en
5 compétences (1). La valorisation des métiers dans les activités de la transition
6 écologique justifie une attention particulière des acteurs du dialogue social et
7 sociétal (2). Enfin, certaines créations d'emplois sont associées à la mise en
8 œuvre de la responsabilité sociétale des organisations (3).

9 **1. Des compétences en renouvellement mais inégalement reconnues**

10 Les exercices de prospective dans les branches et les territoires, autant que
11 les statistiques de Pôle emploi, visent à établir les métiers dans lesquels des
12 besoins de main d'œuvre sont à prévoir au fur et à mesure que la transition
13 écologique s'affirmera. L'identification de ces besoins porte soit sur des métiers
14 anciens, qui doivent intégrer de nouvelles compétences, soit, plus rarement, sur
15 de nouveaux métiers auxquels devrait correspondre une offre de formation
16 adéquate. Toutefois entre l'identification de ces besoins et la reconnaissance
17 institutionnelle de nouveaux métiers, tout un processus doit permettre aux
18 partenaires sociaux dans les entreprises d'assimiler les enjeux économiques
19 locaux, et les conséquences à en tirer en termes de condition d'emploi et
20 d'organisation des formations nécessaires à la transition écologique.

21 Le processus de reconnaissance de ces compétences passe ainsi par
22 plusieurs étapes : l'identification des besoins, la reconnaissance des compétences
23 nécessaires pour répondre à ces besoins et l'émergence des qualifications qui leur
24 correspondent. Le processus est finalisé et permet d'aboutir à une reconnaissance
25 institutionnelle des compétences et qualifications, lorsque les partenaires sociaux
26 se sont mis d'accord sur des référentiels de compétences, pour proposer de
27 nouvelles offres de formation, diplômes ou certifications, et lorsque ces
28 compétences trouvent une correspondance dans les grilles de classification. Par
29 exemple, l'AFPA a créé, après consultation des branches compétentes, un titre de
30 diplôme de chargé d'affaires en rénovation énergétique des bâtiments, pour offrir
31 une formation permettant d'accéder à des fonctions de conseil aux maîtres
32 d'ouvrages institutionnels ou particuliers⁸⁵. D'autres titres ont aussi été créés aux
33 niveaux de techniciens.

34 L'appareil statistique national est également impliqué dans la
35 reconnaissance institutionnelle des métiers en lien avec la transition écologique,
36 dès lors qu'un dispositif de décompte des métiers de l'économie verte est
37 instauré, sur la base des codes ROME depuis 2008. A cet égard, la consultation
38 des branches est une phase importante dans la classification des différents métiers
39 parmi les métiers « verts » et « verdissants ». Pour ces derniers, il est notamment

⁸⁵ Entretien des rapporteurs avec Philippe Faucher, manager sectoriel du centre d'ingénierie du bâtiment à l'AFPA.

1 prévu que l'appareil statistique national élargisse leur nomenclature en fonction
 2 de la façon dont les partenaires sociaux se seront mis d'accord sur l'intégration de
 3 nouvelles « briques de compétence » dans les emplois. Les acteurs conventionnels
 4 sont finalement libres de décider ou non de l'importance de cette reconnaissance,
 5 eu égard aux besoins économiques qui se manifestent sur le marché du travail.

6 Certaines études prospectives intersectorielles ont identifié le besoin de
 7 compétences nouvelles ou l'identification de compétences transverses et
 8 transférables d'un métier à un autre. L'étude ECECLI identifiait trente-cinq
 9 « métiers et fonctions cibles » dans lesquels elle procédait à un chiffrage des
 10 besoins en ETP en Ile-de-France. Les dix professions où les besoins étaient les
 11 plus élevés, soit supérieur à 300 ETP, étaient : les conducteurs de travaux publics,
 12 les chefs de chantier de travaux publics, les responsables de la chaîne logistique
 13 en fret, les constructeurs en voiries et réseaux. De tels métiers n'ont rien de
 14 nouveaux, mais seront amenés à intégrer des compétences, en lien avec l'objet de
 15 la transition écologique⁸⁶. Ils représentent ainsi une opportunité pour les
 16 demandeurs d'emploi en provenance d'autres métiers qui recrutent peu et qui
 17 mobilisent des compétences transférables.

18 Pour faciliter la reconnaissance et l'attractivité de ces métiers, une
 19 valorisation aux yeux des publics en situation d'orientation ou de recherche
 20 d'emploi, visant à mettre l'accent sur leur dimension technique et leurs enjeux
 21 pour l'environnement, devrait être plus systématique. Certains métiers pour
 22 lesquels les candidats sont aujourd'hui trop rares gagneraient à jouer sur la
 23 dimension écologique des compétences requises pour les exercer.

24 Les statistiques des besoins en main d'œuvre font apparaître que certains
 25 des métiers les plus en tension sont ceux dont l'objet souffre d'une mauvaise
 26 image⁸⁷. Une étude sur les professions vertes en Ile de France précise que, si les
 27 jeunes de moins de 30 ans représentent 22 % de leurs effectifs, ils ne sont que
 28 18 % dans les professions de l'assainissement et du traitement des déchets. Ses
 29 auteurs font l'hypothèse d'un déficit d'attractivité de ces métiers auprès des
 30 jeunes lié à la pénibilité des conditions de travail⁸⁸. C'est notamment le cas dans
 31 les métiers remplissant des fonctions curatives : les métiers de l'intervention en
 32 milieux et produits nocifs, le nettoyage et l'entretien des espaces urbains.

33 D'autres professions plus techniques et spécialisées, classées parmi les
 34 métiers de l'économie verte, apparaissent aussi parmi les métiers en tension :
 35 c'est le cas, de façon plus ou moins marquée selon les régions, dans la

⁸⁶ Étude Syndex, CEP ECECLI, *op. cit.*

⁸⁷ L'enquête sur les besoins en main-d'œuvre de l'économie verte diligentée par la direction de la RSE et le département Statistiques, Études, Évaluations de Pôle emploi permet de décliner ces besoins par région et par département. Entretien des rapporteurs avec Hélène Rambourg, Pôle emploi, le 12 février 2015.

⁸⁸ Cyrille Guodonou, Patrick Le Roux, Catherine Gwet, Béatrice Delay, « Les ouvriers largement présents parmi les professions vertes ou potentiellement verdissantes », *Ile-de-France à la page*, INSEE/Défi métiers, n° 407 (avril 2013).

1 revalorisation des produits industriels, la conception et dessin de produits
2 mécaniques, la maintenance d'installations de chauffage, l'intervention technique
3 en laboratoire d'analyse industrielle, le contrôle et le diagnostic technique du
4 bâtiment, la direction de site logistique ou la direction et l'ingénierie en entretien
5 d'infrastructure ou du bâtiment, la distribution et l'assainissement d'eau,
6 l'intervention technique en hygiène sécurité environnement.

7 À l'inverse, dans certaines professions classées dans l'économie verte, le
8 nombre élevé des demandeurs d'emploi révèle des difficultés à trouver un emploi,
9 plus ou moins marquée suivant les régions. C'est le cas des chauffeurs livreurs,
10 des ouvriers d'entretien des espaces verts, des animateurs socioculturels. Il
11 convient néanmoins de souligner que ces chiffres s'expliquent en partie par des
12 statuts d'emplois souvent précaires et un *turn-over* important. Pour ces métiers,
13 l'intégration de nouvelles compétences utiles à la transition écologique offre des
14 opportunités de formation.

15 L'ensemble de ces métiers qui tous concourent à la préservation de
16 l'environnement et à la production de biens ou de services particulièrement utiles
17 à la transition écologique nécessitent que leurs compétences soient valorisées et
18 qu'elles soient par voie d'accords sanctionnées par des niveaux de qualification
19 reconnus.

20 **2. La sensibilisation et la mobilisation par le dialogue social et la** 21 **concertation**

22 La valorisation des métiers nécessaires à la transition écologique nécessite
23 qu'un dialogue de fond soit noué sur les moyens consacrés à cet objectif dans
24 toutes les instances où une vigilance sur les conditions d'emploi dans ces métiers
25 peut être exercée. Les instances du dialogue social sont très directement
26 concernées à la fois au niveau des entreprises et des branches, mais aussi dans le
27 secteur public.

28 L'article 52 de la loi de programmation pour un nouveau modèle
29 énergétique dispose que « *Les politiques d'emploi et le dialogue social tant au*
30 *niveau des branches professionnelles que des entreprises, consacrent une*
31 *attention particulière à l'accompagnement des transitions professionnelles*
32 *afférentes à la transition écologique et énergétique* ». Néanmoins, aucun objet
33 précis n'est donné par cette loi à cette concertation. La mise au point de
34 référentiels de compétences intégrant l'objectif de transition écologique est un
35 préalable nécessaire à la définition de politiques de formation adéquats.
36 Toutefois, le dialogue social qui conduit à l'établissement d'un diagnostic
37 commun sur ce que comportent les compétences nécessaires à la transition
38 écologique repose sur une expertise complexe, que les branches n'ont pas
39 toujours les moyens de mettre en œuvre. Par ailleurs, les employeurs et les
40 représentants des agents et des contractuels de collectivités et d'établissements
41 publics doivent également conduire une réflexion de cet ordre.
42

1 Les emplois aidés orientés vers l'économie verte, de statuts divers, relevant
2 des secteurs marchands et non marchands appellent une mention particulière.
3 Dans un souci d'activation des dépenses des politiques de l'emploi, le
4 Gouvernement a encouragé les employeurs, notamment les collectivités et
5 établissements publics à recruter des demandeurs d'emploi sous contrats aidés. La
6 transition écologique peut nécessiter le recours à des métiers tels que médiateurs
7 du tri, animateur jardin, éco-médiateur qui font l'objet d'offres d'emplois sous de
8 tels contrats. Parmi les contrats aidés, les « emplois d'avenir » sont souvent
9 proposés dans des métiers recensés dans l'économie verte. Aujourd'hui, les
10 emplois d'avenir du secteur non marchand sont présents pour 6 % dans l'entretien
11 des espaces verts, 13 % dans l'animation de loisirs et l'éducation en activités
12 sportives, pour 6 % dans la maintenance des bâtiments et des locaux, 5 % le
13 nettoyage de locaux et des espaces urbains, 6 % dans l'action sociale, socio-
14 éducative et socioculturelle⁸⁹.

15 Ces dispositifs ne doivent pas constituer une réponse purement
16 conjoncturelle au problème du chômage, mais satisfaire véritablement un besoin
17 durable. Une faible reconnaissance de ces métiers, l'insuffisance des moyens mis
18 en œuvre pour structurer un parcours de formation pour les intéressés seraient
19 contraires à l'objectif de transition écologique vers le développement durable,
20 comme à l'objectif officiel du dispositif des contrats aidés.

21 Il apparaît, en définitive, que la reconnaissance des compétences utiles à la
22 transition écologique concernent tout à la fois les acteurs du dialogue social et les
23 autres composantes de la société civile organisée. Pourtant, à l'heure actuelle ce
24 dialogue ne contribue que faiblement à orienter la transition écologique vers un
25 développement durable de l'emploi et des compétences. À l'exception du CESE
26 et des CESER, il existe peu d'instances dont les attributions permettent de couvrir
27 de tels enjeux. En effet, peu de lieux de dialogue réunissent l'ensemble des
28 catégories de la société civile organisée. Certes des instances de concertation ont
29 été instituées par l'article 3 de la loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des
30 risques technologiques et naturels et à la prévention des dommages mais leur
31 champ de compétences demeure limité.

32 Au regard des travaux des observatoires prospectifs sur les changements en
33 cours, liés aux transitions écologiques, la relation et le croisement des
34 observations entre territoire et branche sont essentiels. Le dialogue social régional
35 et territorial a donc un rôle important, notamment sur la mise en œuvre des
36 moyens à développer en matière de formation et renouvellement de compétences.
37 Avec la réforme de la formation professionnelle consécutive à la loi du 5 mars
38 2014, les instances régionales renouvelées sont appelées à participer à la
39 dynamisation du dialogue régional et territorial.

⁸⁹ Justine Durand, Wali Rostam, « Les emplois d'avenir : des contrats longs en faveur des jeunes en difficulté », *Dares Analyses*, n° 81 (octobre 2014).

1 **3. Le développement de la responsabilité sociétale des organisations**

2 La mise en œuvre de la responsabilité sociétale des entreprises et la
3 croissance du secteur de l'investissement socialement responsable ainsi que du
4 rating RSE nécessite des compétences d'expertise. En outre elle devrait exercer
5 un relais en faveur de l'évolution des métiers vers une meilleure intégration de
6 l'objectif de transition écologique.

7 Parmi les métiers les plus concernés par la promotion des démarches de
8 RSE dans les entreprises, les acheteurs, les ingénieurs et techniciens en efficacité
9 énergétique, les juristes en droit de l'environnement, les responsables hygiène
10 sécurité développement et l'ensemble des salariés dont la fonction concourt à la
11 prévention des risques doivent être cités. Mais au-delà de ces métiers, les
12 structures mêmes des entreprises peuvent être amenées à évoluer sous l'effet des
13 démarches RSE. Ainsi l'importance des démarches RSE peut s'apprécier à l'aune
14 des réallocations de ressources humaines vers des fonctions qui modifient le
15 modèle économique des entreprises. Par exemple, plusieurs études qui mettent
16 l'accent sur le développement de l'économie de la fonctionnalité ou de
17 l'économie circulaire observent le mouvement des entreprises vers des fonctions
18 connexes qui accompagnent la production ou enrichissent les services liés à la
19 commercialisation des produits par des compétences commerciales nouvelles ou
20 dans le service après-vente.

21 En outre, le développement de la RSE suscite aussi un développement de
22 l'expertise externe aux entreprises, dans les fonctions de conseil et de formation,
23 notamment en lien avec les organismes producteurs de norme. La norme ISO
24 14000 relative au système de management environnemental ou le référentiel
25 EMAS (Eco Management and audit scheme) proposé par la Commission
26 européenne conduisent un nombre croissant d'entreprises à intégrer des
27 compétences nouvelles, dont la reconnaissance institutionnelle dans des
28 référentiels de compétence par les partenaires sociaux demeure incertaine. Pour
29 éviter les effets de mode parfois observés⁹⁰, une certification légale des progrès
30 des entreprises en termes de RSE est parfois envisagée.

31 Le 29 septembre 2014, le Conseil de l'Union européenne a adopté une
32 directive sur le reporting extra-financier rendant obligatoire, dans les sociétés
33 cotées et dans les sociétés employant plus de 500 salariés et de plus de
34 100 millions d'euros de chiffres d'affaires ou totalisant un bilan de plus de
35 100 millions d'euros, la publication annuelle des informations relatives à leurs
36 impacts environnementaux, sociaux, au respect des droits de l'homme et à la lutte
37 contre la corruption des entreprises concernées. La plateforme nationale RSE a
38 estimé que l'adoption de cette directive devrait conduire à la révision du décret
39 du 24 avril 2012 sur la responsabilité sociétale des entreprises et de l'article 225-
40 102 du Code de commerce relatif aux déclarations extra financières des sociétés

⁹⁰ Thomas Reverdy, « Les normes environnementales en entreprise : la trajectoire mouvementée d'une mode manageriale », *Sociologies pratiques*, 2005/1, n° 10 (2005).

1 anonymes. La directive prévoit notamment de faire certifier les déclarations extra
 2 financières par les commissaires aux comptes, sur un modèle proche de la
 3 certification des comptes financiers. Les mesures d'audit nécessaires à la
 4 certification de ces comptes seront à préciser à l'avenir. Mais il est fort probable
 5 que ce secteur de l'audit générera des emplois qui eux-mêmes auront des effets
 6 sur les obligations à satisfaire et sur les moyens humains qu'elles devront y
 7 consacrer.

8 C - L'ANTICIPATION DES MUTATIONS ÉCONOMIQUES POUR L'EMPLOI DANS LA 9 TRANSITION ÉCOLOGIQUE

10 Pour anticiper les mutations économiques de la transition écologique
 11 relativement aux questions d'emploi, certains moyens sont mis en œuvre dont on
 12 peut tenter d'évaluer la portée. Une veille prospective sur l'emploi, impliquant les
 13 partenaires sociaux dans les branches et dans les entreprises, est nécessaire à la
 14 transition écologique.

15 Les dispositifs conventionnels d'engagements de développement de
 16 l'emploi et des compétences, qui comprennent un volet prospectif et un volet
 17 action ont précisément pour objet d'outiller les secteurs et leurs entreprises pour
 18 mieux anticiper les mutations économiques de la transition écologique. Trop
 19 souvent perçue comme un instrument de gestion des restructurations d'entreprise
 20 décevant pour les salariés, la GPEC est un instrument d'anticipation mobilisable
 21 par les entreprises, les branches et les territoires particulièrement utile au
 22 développement durable de l'emploi et des compétences.

23 La gestion prévisionnelle de l'emploi et des compétences dans un contexte
 24 de transition écologique concerne les entreprises de toutes tailles (1). Celle-ci
 25 peut s'appuyer sur une veille prospective dans les branches, les regroupements
 26 interbranches et sur les territoires (2). Enfin le service public de l'emploi
 27 développe également des actions à destination des demandeurs d'emploi et des
 28 entreprises sur les métiers de l'économie verte (3).

29 **1. Les enjeux de la mobilisation de la gestion prévisionnelle de l'emploi** 30 **et des compétences dans les entreprises**

31 *1.1. La GPEC, instrument d'intégration de l'objectif de transition* 32 *écologique ?*

33 *a) Un instrument à mobiliser après consultation du comité* 34 *d'entreprise sur les orientations stratégiques*

35 Plusieurs observateurs ont relevé que, malgré l'importance des enjeux de la
 36 transition écologique pour les entreprises, en termes de contraintes mais aussi
 37 d'opportunités d'emplois, seul un petit nombre d'entre elles les intégraient dans

1 leurs orientations stratégiques⁹¹. Or ces orientations stratégiques déterminent la
 2 politique de l'entreprise en matière d'emploi, de recrutement, de formation et de
 3 de mobilité interne, de diversification ou d'abandon d'activités, et par voie de
 4 conséquence la gestion prévisionnelle de l'emploi et des compétences⁹². C'est
 5 donc, en premier lieu, au niveau des entreprises, que les représentants des salariés
 6 dans le cadre des instances représentatives du personnel (IRP) sont informés. Les
 7 IRP peuvent apporter leur contribution sur la définition des enjeux économiques
 8 et écologiques qui caractérisent l'environnement de l'entreprise. Leurs emplois
 9 dépendent, dans des échéances prévisibles de l'adaptation de l'organisation du
 10 travail dans l'entreprise à ces orientations stratégiques. En outre, l'élévation des
 11 qualifications et l'emploi dans l'entreprise dépendent de sa capacité à associer ses
 12 salariés à l'élaboration des choix économiques et organisationnels (le business
 13 plan) qui découlent des orientations stratégiques.

14 La loi du 14 juin 2013 sur la sécurisation de l'emploi a généralisé la
 15 consultation du comité d'entreprise sur les orientations stratégiques de
 16 l'entreprise et sur leurs conséquences sur l'activité, l'emploi, l'évolution des
 17 métiers et des compétences⁹³. Sur cette base d'information-consultation du comité
 18 d'entreprise, une obligation de négociations triennales en matière de gestion
 19 prévisionnelle de l'emploi et des compétences concerne les entreprises de taille
 20 importante (plus de 300 salariés ou entreprises communautaires détenant un
 21 établissement de plus de 150 salariés en France)⁹⁴. Dans les plus petites
 22 entreprises, qui n'ont pas l'obligation de négocier une GPEC, les effets d'un
 23 changement d'orientation stratégique sur l'emploi sont également un sujet soumis
 24 à l'information-consultation annuelle des représentants des salariés au comité
 25 d'entreprise⁹⁵.

⁹¹ Audition devant la section du travail et de l'emploi du CESE d'Elisabeth Laville, gérante/fondatrice d'Utopie, le 7 janvier 2015.

⁹² L'ANI du 14 novembre 2008 précise que « *La finalité de la GPEC est d'anticiper les évolutions prévisibles des emplois et des métiers, des compétences et des qualifications, liées aux mutations économiques, démographiques et technologiques prévisibles, au regard des stratégies des entreprises, pour permettre à celles-ci de renforcer leur dynamisme et leur compétitivité et aux salariés de disposer des informations et des outils dont ils ont besoin pour être les acteurs de leur parcours professionnel au sein de l'entreprise ou dans le cadre d'une mobilité externe.* »

⁹³ Dispositions codifiées à l'art. 2323-7-1 du Code du travail. Pour mémoire, la loi du 18 janvier 2005 de programmation pour la cohésion sociale avait créé une obligation de négocier sur les modalités d'information des salariés sur la stratégie de l'entreprise pour les entreprises de trois cents salariés et pour les entreprises et groupe de taille communautaire.

⁹⁴ Ibid. L'obligation de négocier la mise en place d'un dispositif de GPEC a été introduite dans le Code du travail par la loi de programmation pour la cohésion sociale du 18 janvier 2005. La rédaction de l'article L. 2242-15, telle que modifiée par la loi de sécurisation de l'emploi, prévoit que cette négociation triennale s'engage notamment sur le fondement de l'information-consultation du comité d'entreprise sur les orientations stratégiques de l'entreprise, qui est une obligation distincte et plus récente.

⁹⁵ Le mode de gestion prévisionnelle de l'emploi et des compétences dans les entreprises qui ne sont pas dotées de comité d'entreprise ne fait l'objet d'aucune disposition légale.

1 La base de données économique et sociale, prévue par la loi de sécurisation
 2 de l'emploi et qui à partir de 2015 concernera toutes les entreprises, constitue un
 3 outil d'anticipation utile à la transition écologique, sur laquelle la procédure
 4 d'information-consultation doit s'appuyer. En effet, outre les deux années
 5 précédentes et l'année en cours, elle comporte des informations portant sur les
 6 perspectives pour les trois années suivantes, notamment en termes
 7 d'investissements social (emploi, formation professionnelle), matériel et
 8 immatériel et, pour les grandes entreprises, en matière environnementale⁹⁶.

9 Le 6^{ème} groupe du Conseil national sur la transition écologique vers un
 10 développement durable a souligné l'utilité des outils de gestion prévisionnelle de
 11 l'emploi et des compétences en lien avec la transition écologique⁹⁷. Il convient
 12 néanmoins de constater que de tels outils doivent demeurer à la portée de toutes
 13 les entreprises qui, selon leur taille ou leur secteur, ne font pas face aux mêmes
 14 besoins d'expertise en termes de gestion prévisionnelle de l'emploi et des
 15 compétences.

16 Dans les grandes entreprises, l'instauration d'une obligation de négocier la
 17 GPEC depuis 2005 ne s'est pas toujours traduite dans les faits par une réflexion
 18 approfondie sur l'évolution des métiers et des compétences. Fréquemment mise
 19 en œuvre dans un but de restructurations de court terme, la GPEC est
 20 malheureusement moins souvent mobilisée pour anticiper les mutations de plus
 21 long terme comme celles à l'œuvre dans la transition écologique.

22 Or, les emplois, les métiers, les compétences dans la transition écologique
 23 doivent être anticipés en fonction des débouchés des entreprises. L'élaboration
 24 d'une stratégie managériale de long terme peut seule prévenir les risques de
 25 pertes d'emploi et valoriser l'actif que représentent les compétences collectives
 26 pour se positionner sur des activités à plus forte valeur ajoutée et créatrices
 27 d'emploi.

28 *b) Une évolution de l'emploi et des compétences prévisible dans*
 29 *certaines secteurs*

30 L'étude Syndex Alpha remise au CGDD en 2011 sur La GPEC dans
 31 l'industrie et l'énergie dans le contexte de l'économie verte⁹⁸ a identifié les
 32 secteurs les plus concernés par la transition vers une économie bas carbone. Pour

⁹⁶ Cf. article L. 2323-7-2 du Code du travail. Cet article fait un renvoi aux obligations de déclarations extra financières, notamment en matière environnementales, désormais prévues pour les sociétés cotées ou les entreprises d'une certaine taille aux termes de l'article L. 225-102-1 du Code du commerce.

⁹⁷ Dominique Olivier, coordinateur, Bernard Chambon, rapporteur, Rapport du 6^e groupe de travail du Conseil national sur la transition écologique, « Transitions professionnelles : quelle conduite de changement pour les métiers, les emplois, les compétences et les qualifications, les dispositifs de formation » (mai 2013).

⁹⁸ Syndex Alpha, « Gestion prévisionnelle des emplois et des compétences de l'industrie et de l'énergie dans le contexte d'une économie verte » in *Références*, CGDD (avril 2011).

1 certains d'entre eux, des entreprises de taille importante y sont en mesure
2 d'orienter leur GPEC dans une perspective écologique.

3 Ainsi, par exemple, dans les industries papetières, les compétences
4 devraient évoluer pour mieux correspondre avec celles des filières du recyclage,
5 de la filière énergétique par exploitation de la biomasse ou par cogénération. Les
6 industries cimentières devraient attirer les compétences nécessaires à l'innovation
7 dans de nouveaux matériaux (éco-ciments, combinaison avec d'autres matériaux).
8 La production d'électricité devrait s'interroger sur les compétences transférables
9 et les nouvelles compétences nécessaires à la mise en place d'un nouveau modèle
10 énergétique. Enfin, dans l'industrie automobile, l'enjeu d'une bonne articulation
11 entre la gestion des compétences indispensables à la diminution des rejets
12 polluants des moteurs thermiques et des capacités de développement de la voiture
13 électrique est particulièrement ténu. De plus, la GPEC devrait intégrer un faisceau
14 de tâches nouvelles allant de l'éco-conception de l'automobile à des compétences
15 plus servicielles liées aux fonctionnalités assurées par l'automobile (*cf. supra*).

16 Certains secteurs, moins concentrés, sont également concernés par une
17 gestion prévisionnelle des compétences sous peine de voir se réduire leur capacité
18 à capter la valeur ajoutée en lien avec les opportunités de marché générées par la
19 transition écologique et le potentiel de créations d'emploi s'amoinrir. C'est
20 notamment le cas du bâtiment sur le segment de la rénovation thermique où
21 nombre de petits opérateurs comptent moins d'une dizaine de salariés. Les enjeux
22 liés à l'acquisition de compétences adaptées dans ce secteur sont importants et la
23 gestion prévisionnelle de celles-ci est une question très concrète pour les petits
24 entrepreneurs et les artisans. Dans ce cas, l'appui des branches professionnelles à
25 l'élaboration de la GPEC est décisif.

26 1.2. La mise en œuvre complexe d'une GPEC anticipant la transition 27 écologique

28 a) Des ambitions parfois insuffisantes

29 Si l'identification de nouveaux référentiels de compétences en lien avec la
30 transition écologique n'est pas toujours engagée, des plans de GPEC ont été
31 négociés dans des secteurs importants du fait d'importantes contraintes de
32 reconversion. Cela a notamment été le cas dans la production d'énergie à base de
33 charbon et de fuel, dans des entreprises telles que la SNET ou chez EDF. L'étude
34 Syndex-Alpha de 2011 précisait que la GPEC mise en place chez EDF au sein de
35 l'unité de production regroupant les centrales au charbon et au fuel répondait à
36 des nécessités de réduction de l'activité, en appelant à une « GPEC consolidée »
37 prenant en compte l'ensemble des aspects de la transition énergétique pour
38 l'opérateur.

39 Le rapport du 6^{ème} groupe du Conseil national de la transition écologique
40 précité insistait pour rappeler que la GPEC devait s'entendre comme une gestion
41 non seulement prévisionnelle mais également préventive. L'enjeu actuel du

1 secteur de l'énergie est d'aller au-delà d'une GPEC centrée sur l'anticipation des
2 réductions d'activité pour définir en positif et de manière offensive, les voies et
3 moyens de l'entretien des compétences propres à chaque cœur de métier
4 (production et maintenance des installations, distribution), et d'étudier leur
5 transférabilité à d'autres modes de production, voire leur adaptation aux enjeux
6 de la distribution des énergies renouvelables et des différents types de prestation
7 de service en lien avec les économies d'énergie.

8 Le Livre blanc des énergies renouvelables de 2013 formulait à destination
9 des gestionnaires de réseau électrique des demandes précises, et notamment
10 l'augmentation des capacités d'accueil des énergies renouvelables sur le réseau,
11 correspondant à des compétences collectives existantes au sein du réseau mais
12 appelées à se développer pour faciliter la transition énergétique souhaitée depuis
13 les orientations formulées au Grenelle de l'environnement⁹⁹.

14 Le projet de loi sur la transition énergétique confirme ces orientations en
15 fixant des objectifs chiffrés pour chacun des modes de production d'énergie. La
16 mise en place d'une GPEC dans les entreprises de réseau anticipant la formation
17 aux compétences nécessaires à la diffusion de ces énergies ne peut qu'être
18 encouragée.

19 b) Des réticences au partage d'informations stratégiques

20 Le partage des informations sur l'orientation stratégique des entreprises est
21 souvent évoqué dans certains secteurs comme un obstacle à la négociation de la
22 GPEC pour des motifs de secret industriel. Le cas de l'industrie automobile est à
23 cet égard particulièrement significatif. Cependant, la nature des plans d'évolution
24 de l'emploi et des compétences est conditionnée par les choix stratégiques opérés
25 par les constructeurs automobiles quant au développement de filières de moteurs
26 thermiques, électriques ou hybrides.

27 Les constructeurs automobiles français se sont positionnés sur le segment
28 d'activité très innovant de la motorisation sur lequel ils sont à la fois assembleurs
29 de pièces, parfois importées, et exportateurs net. En exportant des moteurs vers
30 des usines installées dans d'autres pays européens où est finalisée la fabrication
31 de véhicules de leur marque, ils mettent en œuvre une organisation continentale,
32 cela permettant une optimisation de la captation de valeur ajoutée délogée sur le
33 territoire européen et national.

34 Cette stratégie de firme couplée à d'autres réflexions des constructeurs sur
35 l'économie des mobilités paraît compatible avec des politiques publiques
36 incitatives pour renouveler le parc automobile par des véhicules moins polluants
37 (bonus-malus) et dont l'utilisation peut être optimisée. Cependant, rares sont les
38 accords de GPEC des constructeurs automobile qui déclinent les conséquences

⁹⁹ Syndicat des énergies renouvelables, *Livre Blanc des énergies renouvelables, des choix qui fondent notre avenir* (2013). Le SER demande notamment de « faciliter l'accueil des énergies renouvelables sur les réseaux électriques » p. 151.

1 sur l'emploi, y compris en termes de montée en compétences nécessaires, de leurs
2 options stratégiques en raison du caractère sensible de ces informations.

3 L'étude de Syndex - Alpha propose néanmoins un tableau de l'évolution des
4 compétences dans l'industrie automobile, susceptible de constituer une base utile
5 pour une réflexion interne sur les GPEC d'entreprise, distinguant les métiers où
6 des évolutions qualitatives à attendre des compétences nécessaires aux entreprises
7 peuvent être clairement identifiées dans les différentes activités et à différents
8 horizons temporels¹⁰⁰.

9 C'est toutefois au niveau du dialogue social d'entreprise que ce diagnostic
10 peut être approprié et trouver des déclinaisons concrètes dans un climat de
11 confiance réciproque et favorable à un management stratégique des compétences
12 et des qualifications. En ce sens, la combinaison des fonctions de veille
13 prospective externes aux entreprises et celles organisées en interne peut prendre
14 tout son sens.

15 **2. La veille prospective dans les branches professionnelles,** 16 **l'interbranche et les territoires**

17 En interaction avec la GPEC d'entreprise, la GPEC de branche ou
18 regroupant plusieurs branches peut représenter une solution adéquate aux enjeux
19 de la transition écologique. Une GPEC réalisée au niveau de la branche peut
20 constituer un service nécessaire rendu par la profession à ses membres, qu'ils
21 soient salariés ou employeurs, dans la mesure où les petites entreprises peuvent
22 ne pas avoir de moyens à consacrer une telle expertise. Les grandes entreprises,
23 qui disposent de moyens plus importants, sont, pour leur part, réticentes à révéler
24 leurs stratégies industrielles. Toutefois face à l'enjeu que revêt toute prospective
25 des métiers et des qualifications, mais plus particulièrement encore s'agissant de
26 transition écologique, une analyse globale suivie le cas échéant d'une
27 mutualisation des moyens consacrés à ces besoins peut être conçue de façon
28 ajustée aux besoins des employeurs et des salariés. Les exemples de contrats
29 d'études prospectives déjà cités ont montré que de telles mutualisations étaient
30 possibles. Mais plus généralement la maîtrise d'ouvrage ou la maîtrise d'œuvre
31 de ce genre de prospective suppose des structures de branche capables de
32 s'engager dans de tels projets. C'est, en principe, le rôle des observatoires
33 prospectifs des métiers et des qualifications.

34 L'ANI du 3 décembre 2003, dans son article 7-6 relatif aux observatoires
35 prospectifs des métiers et des qualifications demandait à « *chaque branche*
36 *professionnelle qui n'aurait pas déjà conclu un accord en la matière, de définir,*
37 *par voie d'accord dont la négociation doit être ouverte avant le 31 mars 2004,*
38 *les missions et les conditions de mise en place, par la branche professionnelle*
39 *concernée ou dans le cadre de regroupements de branches professionnelles*
40 *prévus à cet effet, d'un observatoire prospectif des métiers et des qualifications, à*

¹⁰⁰ Cf. Syndex Alpha, *op.cit.* p. 84.

1 *compétence nationale, régionale ou territoriale, observatoire devant être*
 2 *opérationnel à compter du 1er septembre 2004. » L'accord précisait aussi que la*
 3 *négociation devait porter sur « la composition, le rôle et les missions d'un*
 4 *comité paritaire de pilotage de ces observatoires, ainsi que les modalités de*
 5 *participation des organisations syndicales à ce comité ».*

6 Certaines organisations professionnelles, parmi les plus importantes, avaient
 7 mis en place des observatoires antérieurement. En 2011, une étude du Céreq
 8 dénombrait 186 observatoires recensés¹⁰¹. 89% d'entre eux étaient consécutifs à
 9 l'ANI de 2003, les autres ayant une existence plus ancienne. Toutefois, au regard
 10 de la grande hétérogénéité de situation de ces observatoires, il n'est pas sûr que
 11 tous soient en mesure d'aborder les difficultés posées par le traitement d'une
 12 prospective des métiers et des emplois dans la transition écologique.

13 9% des observatoires prospectives des métiers et des qualifications ont une
 14 entité juridique propre. Les observatoires les plus anciens, antérieurs à l'ANI, ont
 15 un budget (en général supérieur à 250 000 euros qui peut monter jusqu'à
 16 2 millions d'euros) et une équipe dédiée de un à 5 ETP. Mais la moitié de ces
 17 observatoires occupe moins d'un ETP. Les branches qui ont le plus tardé à la
 18 mise en place de tels observatoires (mis en place postérieurement à 2008) ont un
 19 budget inférieur à 35 000 euros et occupent 1/10^e ETP. À cette hétérogénéité de
 20 situation des observatoires correspond une relative inégalité des services
 21 susceptibles d'être rendus par la branche à ses membres.

22 Ces observatoires peuvent rendre une aide précieuse aux salariés et aux
 23 employeurs de la branche en fournissant divers types de services, qui vont de la
 24 mise à disposition de fiches métiers, de répertoires d'offre de formation à la
 25 mutualisation d'outils plus spécifiquement RH, tels que de l'aide au recrutement,
 26 la formation ou la GPEC. Mais la diversité des missions à assurer et les moyens
 27 très inégaux mis à disposition de ces observatoires font que seulement la moitié
 28 déclarent avoir réalisé ou engagé des travaux prospectifs. Or la mise en œuvre
 29 d'une GPEC de branche en lien avec la transition écologique participe d'un
 30 exercice de prospective.

31 De plus, comme le montre la réalisation du CEP ECECLI précité, la
 32 dimension intersectorielle et transversale du sujet de la transition écologique
 33 nécessite que soient associées plusieurs branches dans la co-construction de
 34 démarches prospectives adaptées. Mais sur les 109 observatoires prospectifs des
 35 métiers et des qualifications (OPMQ) ayant répondu à l'enquête du Céreq,
 36 88 étaient monobranches et 21 multiprofessionnels. À cet égard, la modestie des
 37 moyens des OPMQ ne leur permettent pas toujours de produire des travaux
 38 prospectifs. Dans de nombreuses branches, les acteurs sociaux ne disposent pas
 39 d'éléments d'analyse suffisants pour élaborer les orientations stratégiques

¹⁰¹ Alexandra d'Agostino, Anne Delanoë, « Les observatoires prospectifs des métiers et des qualifications : des outils pour agir », Bref Céreq, n° 297 (2 mars 2012).

1 nécessaires à l'anticipation, en matière de qualifications et d'emploi, de la
2 transition écologique.

3 À la dimension intersectorielle de la prospective de la transition écologique,
4 s'ajoute une dimension territoriale inhérente aux enjeux de développement
5 durable. Le suivi des compétences collectives de site pour valoriser les différents
6 types de savoirs professionnels identifiés comme utiles au développement de
7 l'emploi et la transition écologique est également un enjeu de prospective, tentant
8 de répondre à deux objectifs, le repérage des compétences et leur transférabilité
9 vers des métiers d'avenir pour le territoire. À cet égard, la proposition de CV de
10 site faite par la Confédération européenne des syndicats (CES) vise à partir de
11 l'analyse des atouts collectifs d'un site de production à exploiter des idées de
12 développement potentiel et ouvrir des perspectives d'activité nouvelles¹⁰².

13 Le réseau des observatoires régionaux emploi-formation mis en place avec
14 la décentralisation est par définition compétent pour ce genre de prospective¹⁰³.
15 Toutefois, une enquête de l'IGAS soulignait que « *seuls dans de rares cas sur des*
16 *secteurs comme le BTP ou face à un questionnement sur les besoins liés à*
17 *l'objectif de développement durable, de véritables travaux de prospective ont été*
18 *réalisés, en intégrant l'ensemble des changements technologiques, économiques*
19 *ou réglementaires dans des scénarii d'évolution et leur impact sur la main*
20 *d'œuvre et les qualifications recherchées »¹⁰⁴. Elle recommandait notamment la*
21 *réalisation de diagnostics plus approfondis, sur des territoires en crise ou fragiles,*
22 *ou d'outils de GPEC territoriale. Pour des sujets intersectoriels relatifs à la*
23 *transition écologique, qui nécessitent une déclinaison territoriale spécifique en*
24 *raison de l'enjeu que représente l'exploitation des ressources naturelles mais*
25 *également les compétences du territoire, le rôle de veille prospective des*
26 *observatoires régionaux devra s'affirmer en articulation avec les observatoires*
27 *des branches nationales concernées, ou de leur délégation territoriale dans*
28 *certains cas.*

29 **3. La territorialisation de la politique de l'emploi en faveur de la** 30 **transition écologique**

31 À une GPEC intégrant les enjeux de la transition écologique sur les
32 territoires doit correspondre une politique de l'emploi territorialisée. En effet, les
33 objectifs de la transition écologique vers le développement durable sont définis
34 par une stratégie nationale dont la mise en œuvre suppose inévitablement

¹⁰² Confédération européenne des syndicats, *Restructurations et compétences collectives : un guide pour les représentants syndicaux*. Élaboré avec le soutien de la commission européenne (juillet 2013).

¹⁰³ Cf. par exemple Oref Languedoc Roussillon. Rapport d'étude emploi formation dans le domaine des énergies renouvelables et la maîtrise de l'énergie dans le bâtiment en Languedoc-Roussillon, n° 9 (novembre 2010), étude prospective sur un sujet transversal à plusieurs filières.

¹⁰⁴ Benjamin Joly, Cédric Puydebois, Michel Thierry, *Enquête sur le rôle et le fonctionnement des Oref et des Carif*, IGAS (2009).

1 l'appropriation par les parties prenantes. Dans les territoires, les acteurs de
 2 l'emploi sont en mesure d'estimer les compétences disponibles, les besoins
 3 éventuels et d'organiser les politiques de formation nécessaires pour y pourvoir.
 4 Une récente évaluation de politique publique soulignait l'inégale qualité de la
 5 territorialisation de la politique de l'emploi, en fonction des territoires concernés
 6 (région, département, bassins d'emploi), des moyens qui lui étaient consacrés, du
 7 degré d'investissement des collectivités publiques et de l'État¹⁰⁵. La réussite de
 8 cette territorialisation suppose une bonne mobilisation des parties prenantes à la
 9 politique de l'emploi (1) et notamment de Pôle emploi (2).

10 *3.1. La mobilisation multi-partenariale des acteurs de la politique de*
 11 *l'emploi sur les territoires*

12 Plusieurs instruments ont été créés pour réunir les différentes parties
 13 prenantes dans la mise en œuvre de la politique de l'emploi au niveau des
 14 territoires. Leur évaluation partagée par les différents acteurs de ces politiques
 15 apparaît plus que jamais nécessaire.

16 La loi d'orientation du 29 juillet 1998 relative à la lutte contre les
 17 exclusions a introduit dans le Code du travail¹⁰⁶ les plans locaux pour l'insertion
 18 et l'emploi destinés prioritairement aux personnes en grande difficulté d'insertion
 19 sociale et professionnelle. Leur création relève d'une collectivité territoriale, mais
 20 d'autres collectivités, des entreprises ou des organismes intervenant dans les
 21 secteurs de l'insertion par l'activité économique peuvent s'y associer. Les plans
 22 locaux d'insertion économique peuvent être utiles pour rendre plus opérationnelle
 23 la coordination projetée par des collectivités territoriales entre le développement
 24 d'une filière sur leur territoire et des offres d'emplois à destination de ces publics
 25 cibles. Par exemple, certains PLIE se mobilisent pour remédier au recrutement
 26 difficile dans le secteur du réemploi et des recycleries, qui est marqué par un fort
 27 turn-over¹⁰⁷.

28 La loi de programmation en faveur de la cohésion sociale du 18 janvier
 29 2015 dispose que les collectivités territoriales et leurs groupements concourent au
 30 service public de l'emploi, notamment par leur participation aux maisons
 31 publiques de l'emploi. La mission assignée à ces structures, qui peuvent prendre
 32 la forme de groupement d'intérêt public associant obligatoirement l'État, Pôle
 33 emploi et au moins une collectivité territoriale ou un EPCI, est de contribuer à «
 34 la coordination des actions menées dans le cadre du service public de l'emploi »
 35 en partenariat avec les autres acteurs du service public de l'emploi, de la

¹⁰⁵ Patrice Borel, Benjamin Ferras, Gildas Le Coz, Christian Ville, *Évaluation de la politique territoriale de l'emploi, cartographie, bilan et recommandations (MAP)*, rapport de l'IGAS, (mai-juin 2013). La notion de qualité de la territorialisation de la politique de l'emploi renvoie à la qualité de la production des services publics de l'emploi en territoire, p. 6.

¹⁰⁶ Art. L. 5131-2 et R. 5131-3 du Code du travail.

¹⁰⁷ Cf. par exemple l'étude financée par l'ADEME, les conseils généraux de Saône et Loire et de Côte d'Or, « Étude diagnostic de la filière du réemploi en Bourgogne » (2007).

1 formation et les collectivités territoriales et en lien avec les entreprises, les
2 partenaires sociaux, les chambres consulaires et les branches professionnelles.

3 Ces instruments ont répondu à des besoins de regroupement des différentes
4 parties prenantes autour d'objectifs de développement de l'emploi, parmi lesquels
5 ceux du développement durable. L'ADEME, l'Alliance Ville Emploi et le
6 ministère de l'écologie ont conduit entre 2008 et 2012 une expérimentation
7 intitulée « Maisons de l'emploi et développement durable » qui a donné lieu à
8 plusieurs études diagnostics portées par ces structures dans la filière du bâtiment,
9 puis sur la filière des énergies marines (MDE du Cotentin), la mobilité
10 décarbonée (MDE Rennes), l'agriculture (MDE petite Camargue Héraultaise), le
11 transport de marchandise (MDE Languedoc Roussillon), les déchets (MDE Lens-
12 Lévin-Hénin-Carvin), le bois, la construction et l'énergie (MDE Sarthe Sud) , le
13 tourisme (MDE Ardèche).

14 Le bilan exhaustif de l'ensemble de ces expérimentations n'est pas encore
15 disponible. Si l'utilité des maisons de l'emploi est parfois interrogée¹⁰⁸, leur rôle
16 positif pour obtenir une meilleure coordination des anticipations des différentes
17 parties prenantes dans la politique de l'emploi en lien avec le développement
18 durable doit être souligné¹⁰⁹. Cependant, l'arrêté du 18 décembre 2013 du
19 ministre du travail de l'emploi, de la formation professionnelle et du dialogue
20 social portant avenant du cahier des charges des maisons de l'emploi a recentré
21 les missions de ces structures à l'anticipation des mutations économiques et au
22 développement de l'emploi local, laissant à Pôle emploi la mission
23 d'accompagnement et de placement des demandeurs d'emplois. La baisse des
24 fonds alloués par l'État, qui sont passés de 85 millions d'euros à 36 entre 2010 et
25 2014 correspondrait à une restriction de ces missions. Il importe néanmoins que
26 la fonction de mise en œuvre des stratégies régionales de l'emploi confiée aux
27 maisons de l'emploi sur les territoires ne soit pas menacée par ces réductions de
28 crédits, et que par conséquent les collectivités territoriales puissent prendre le
29 relai du désengagement de l'État sur cet objectif.

30 *3.2. L'action de Pôle emploi*

31 De son côté, Pôle emploi a engagé des démarches pour accompagner les
32 demandeurs d'emploi et les entreprises sur les « métiers de l'économie verte »
33 depuis 2009, en lien avec l'identification dans le code ROME de ces métiers.

34 Pôle emploi est en capacité de suivre à partir d'une nomenclature nationale,
35 la déclinaison des offres et des demandes sur une base régionale et
36 départementale. Les chiffres de l'enquête « besoin en main d'œuvre » permettent
37 d'identifier les métiers les plus en tension et, à l'inverse, ceux faisant l'objet du

¹⁰⁸ Rapport d'inspection de l'IGAS. Cf. également Solen Berhuet, Carole Tuchszirer, « Les maisons de l'emploi ou l'introuvable politique territoriale de l'emploi », Connaissance de l'emploi, n° 118 (janvier 2015).

¹⁰⁹ Audition devant la section du travail et de l'emploi du CESE de Thomas Gaudin, ingénieur, service économie et prospective à l'ADEME, le 10 décembre 2014.

1 plus grand nombre de propositions de la part des demandeurs d'emplois. Les
 2 besoins en main d'œuvre dans les métiers les plus qualifiés du bâtiment sont
 3 identifiés. Au niveau national, il apparaît par exemple que les projets de
 4 recrutement dans les métiers de l'animation socioculturelle classés dans
 5 l'« économie verte » au titre des « métiers verdissants » et qui représentent un
 6 quart des projets de recrutement liés à cette dernière, sont caractérisés comme
 7 difficiles dans près de 40 % des cas (il est vrai qu'ils portaient sur des postes de
 8 saisonniers pour trois quarts d'entre eux). Il apparaît également que 28 % des
 9 projets de recrutement dans les DOM concernait des métiers de l'« économie
 10 verte » en 2013¹¹⁰.

11 L'usage de ces instruments de connaissance du marché du travail est
 12 complété par un travail de repérage des demandeurs d'emplois dans des ateliers
 13 sectoriels (tels que « l'atelier bâtiment durable ») où la liste des compétences
 14 techniques, réglementaires et transversales font l'objet d'une présentation, pour
 15 que les projets de formation soient identifiés en conséquence.

16 Pôle emploi complète ce cadre général d'action, qui est présenté dans des
 17 réunions périodiques annuelles du réseau des correspondants de l'économie verte
 18 en région, par des actions plus ciblées. Par exemple, une action ciblée sur les
 19 emplois¹¹¹ d'avenir dans les secteurs liés à l'eau a été construite par le
 20 département des transitions professionnelles de Pôle emploi, qui identifie à la fois
 21 les profils types de demandeurs d'emplois pouvant entrer dans ce programme, les
 22 niveaux de compétence et de formation requis, les perspectives d'évolution dans
 23 le poste en termes de formation, et les fiches de poste émises par les employeurs.

24 Le ciblage peut correspondre enfin à des besoins plus spécifiques dans des
 25 bassins d'emploi donnés, comme cela a été le cas pour une certaine catégorie
 26 d'ouvriers sur les chantiers navals de la région nantaise, dont les compétences
 27 pouvaient être réutilisées dans d'autres secteurs de production ou à d'autres
 28 débouchés pour les produits fabriqués. La diversification des productions permet
 29 un lissage du cycle d'activité, sans résoudre complètement les à-coups des
 30 commandes de navire¹¹².

¹¹⁰ Les métiers de l'économie verte sont les plus représentés dans les départements d'Outre-mer (DOM). Plus d'une intention d'embauche sur quatre réalisée dans les DOM concerne un métier de l'économie verte. Les offres d'emploi sur ces métiers représentent 23,1 % de l'ensemble des offres déposées à la Réunion, 18,8 % en Martinique et 17,2 % en Guadeloupe. Parallèlement, 21,2 % des demandeurs d'emploi réunionnais recherchent un métier de l'économie verte ; ils sont plus de 18 % en Martinique et en Guadeloupe. Sophie Margontier, et alii, « Le marché de l'emploi de l'économie verte », *Etudes et documents*, CGDD Onemev, n° 110, p. 37 (août 2014).

¹¹¹ Entretien des rapporteurs avec Hélène Rambourg, précité.

¹¹² Les compétences nécessaires à la production d'hélices de navire peuvent être mobilisées pour des hélices nécessaires à la production d'énergies marines renouvelables, voire à d'autres secteurs d'activité. Mais le commande des hélices nécessaires à l'EMR peuvent elles-mêmes se tarir, à moins de trouver de nouveaux débouchés. L'enjeu de la pérennisation des filières paraît élevé. Entretien des rapporteurs avec Bernard Chambon, représentant de l'Etat au Conseil d'administration de STX.

1 Toutes ces actions, qui ne prennent sens qu'inscrites dans un territoire et
 2 dans une mobilisation coordonnée des acteurs, contribuent positivement à la
 3 transition écologique. Néanmoins leur réussite repose sur des conditions
 4 identifiables : pérennité des filières identifiées, valorisation des métiers,
 5 amélioration des conditions de travail, existences de moyens mis en œuvre pour
 6 bien identifier à la fois les besoins de l'économie verte, tant en termes de métiers
 7 qu'en volume d'emplois, et les demandeurs d'emploi susceptibles d'y être
 8 orientés. L'exemple des soudeurs en mer mobilisés dans l'éolien offshore est à cet
 9 égard significatif : si les soudeurs peuvent exercer ce genre de métiers, les
 10 déplacements et la pénibilité des tâches suppose sans doute des compétences
 11 nouvelles et des rémunérations et une classification plus élevée. Le service public
 12 de l'emploi doit aussi s'assurer que les diagnostics des compétences et des
 13 besoins en formation des demandeurs d'emplois et les offres d'emploi de
 14 l'économie verte puissent être assurés dans des agences, dont les conseillers
 15 professionnels ne sont pas spécialisés par secteurs d'activité et ont à traiter un
 16 grand nombre de dossiers.

17 D - L'ENJEU DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE INITIALE ET CONTINUE :
 18 L'ANTICIPATION ET L'ACCOMPAGNEMENT DE L'ÉVOLUTION DES MÉTIERS

19 Au regard des enjeux liés à une évolution des emplois et des qualifications
 20 vers des pratiques s'inscrivant dans la transition écologique, les attentes vis-à-vis
 21 de la formation professionnelle initiale et continue sont particulièrement fortes.

22 **1. L'évolution des compétences et des qualifications professionnelles**

23 *1.1. Une volonté affichée de mobiliser la formation en faveur du* 24 *développement durable et de la transition écologique*

25 Les travaux du « plan national de mobilisation pour les emplois et les
 26 métiers dans l'économie verte » concluaient en 2010 au besoin d'un effort de
 27 rénovation des formations initiales et continues pour y introduire les gestes
 28 techniques, connaissances et compétences rendus nécessaires par la transition
 29 écologique. Très récemment, la stratégie nationale de transition écologique vers
 30 un développement durable (SNTEDD) a rappelé la nécessité d'une adaptation des
 31 programmes de formation à la transition écologique, notant que les établissements
 32 d'enseignement supérieur avaient déjà engagé des actions en ce sens qu'il
 33 convenait de poursuivre. Le même document exprime la volonté « d'orienter
 34 davantage la formation professionnelle vers les métiers de l'économie verte » et
 35 porte un engagement à modifier l'offre de formation continue en concertation
 36 avec les OPCA et les partenaires sociaux¹¹³.

¹¹³ *La stratégie nationale de transition écologique vers un développement durable (SNTEDD) 2014-2020. Priorité 16 : accompagner les transitions professionnelles, ministère de l'écologie et du développement durable (mars 2014).*

1 *1.2. Une connaissance encore imparfaite de l'intégration des*
2 *compétences environnementales dans les formations*

3 Les travaux conduits par les statisticiens du CGDD et les chercheurs du
4 Céreq visent depuis le début des années 2000, à éclairer la relation entre une offre
5 de formation en voie de structuration dans le champ de l'environnement et les
6 besoins économiques stimulés par les politiques de la transition écologiques et
7 des dynamiques d'emplois et de compétences dans les secteurs de l'« économie
8 verte ».

9 Toutefois, le périmètre retenu pour identifier les formations initiales et
10 continues liées à l'environnement ne correspond pas à celui des professions vertes
11 et verdissantes retenus par le CGDD ni à celui des 9 filières économiques
12 identifiés par le CNEFOP comme particulièrement touchés par des évolutions de
13 compétences. Les formations dans les travaux paysagers sont par exemple
14 considérées comme des formations environnementales alors que la plupart de
15 celles du bâtiment ne le sont pas.

16 En effet, dans le cadre de la méthodologie définie par le service de
17 l'observation et des statistiques du Commissariat général du développement
18 durable, les formations initiales ont été repérées à partir d'une recherche de mots
19 clés, spécifiques à l'environnement, dans l'intitulé du diplôme. Ces formations
20 ont été classées en six grands domaines : prévention et réduction des pollutions ;
21 protection de la nature, gestion et études des milieux ; hygiène, santé, sécurité,
22 environnement ; aménagement du territoire et cadre de vie ; maîtrise de l'énergie
23 et énergies renouvelables ; gestion sociétale de l'environnement.

24 Un rapprochement entre les formations liées à l'environnement (identifiées
25 selon cette méthode) d'une part, et les professions vertes et verdissantes
26 classiquement définies par le CGDD d'autre part, n'est pas réalisable¹¹⁴. La
27 difficulté tient assez largement au fait qu'il n'y a pas de coïncidence parfaite entre
28 les formations et les métiers effectivement exercés.

29 En fait, la question semble s'être déplacée. Désormais, l'enjeu est moins de
30 mesurer l'adaptation des formations à l'aune d'une liste de professions « vertes
31 ou verdissantes » que d'apprécier la façon dont elles s'enrichissent pour répondre,
32 quelle que soit l'activité considérée, aux besoins de la transition écologique.
33 Ainsi, le Céreq a-t-il entrepris récemment, à la demande du ministère en charge
34 de l'écologie, de prendre précisément la mesure de l'effort d'adaptation à la
35 transition écologique des formations que les principaux ministères certificateurs
36 ont réalisé ces dernières années, à l'occasion de l'actualisation de leur offre de
37 diplôme. Une première étude partielle sur la place du développement durable
38 dans les diplômes de l'enseignement professionnel, renouvelés ou créés depuis 2007,

¹¹⁴ Cyrille Godonou, Patrick Le Roux (INSEE), Catherine Gwet et Béatrice Delay (Défi métiers), Les
ouvriers largement présents parmi les professions vertes ou potentiellement verdissantes. A la
Page, INSEE Ile-de-France, n° 407, p. 5 (avril 2013).

1 a été publiée en septembre 2014¹¹⁵. Il s'agit d'une approche à la fois plus fine et
 2 plus large que celle qui a été développée et exploitée jusqu'alors à partir du seul
 3 intitulé des diplômes. En couvrant le champ des 14 commissions professionnelles
 4 consultatives (CPC), elle correspond mieux à l'idée de transition écologique au
 5 sens de processus global concernant l'ensemble des activités et des métiers. Elle
 6 n'en est cependant qu'à ses débuts et il n'est pour le moment pas envisageable
 7 d'apprécier les effets de cette rénovation des diplômes, en fonction de la
 8 transition écologique, sur les professions et sur l'emploi.

9 En ce qui concerne la formation continue, aucune étude d'ensemble n'ayant
 10 encore été réalisée, le Céreq a lancé en 2014, une enquête auprès des organismes
 11 de formation continue pour réaliser un état des lieux et obtenir un éclairage sur
 12 les investissements requis par le « verdissement » des formations
 13 professionnelles. Les résultats de ces travaux devraient être publiés au second
 14 semestre de 2015.

15 *1.3. L'insertion des jeunes issus des formations environnementales*

16 À partir son enquête « Génération », le Céreq a suivi l'insertion
 17 professionnelles de trois cohortes (2004-2007, 2007-2010 et 2010-2013) des
 18 jeunes issus de formations à l'environnement entrant dans les six grands
 19 domaines définis par le SOes¹¹⁶.

20 10 700 personnes en 2004, 20 200 en 2007 et 22 500 en 2010 sont sorties
 21 de ces formations. Il ressort de ces travaux que moins d'une personne sur deux,
 22 en emploi dans les trois années qui suivent la sortie des études, occupent une
 23 profession en lien avec l'environnement (c'est-à-dire définie comme verte ou
 24 verdissante). Elles étaient 46,5 % dans ce cas en 2010 et 42,2 % en 2013.

25 Seulement 6,3 % des sortants de 2010, en emploi en 2013, exerçaient un
 26 métier à finalité environnementale, dit « vert ». Ils étaient proportionnellement un
 27 peu plus nombreux dans la génération précédente (2007-2010) avec 8,8 % de
 28 l'ensemble.

29 Les professions verdissantes, définies comme celles dont le contenu évolue
 30 pour répondre aux enjeux environnementaux, concernaient en 2013, 35,9 % des
 31 jeunes sortis des formations environnementales trois ans plus tôt, là encore un peu
 32 moins qu'en 2010 (37,7 %).

33

¹¹⁵ Nathalie Beaupère, Chantal Labryère et Jennifer Wendling, « La prise en compte des mutations induites par la transition écologique dans les formations professionnelles initiales », Synthèse du rapport n° 1, Céreq (septembre 2014).

¹¹⁶ Ces six domaines de formations sont la prévention et réduction des pollutions ; la protection de la nature, gestion et les études des milieux ; l'hygiène, santé, sécurité, environnement l'aménagement du territoire et le cadre de vie ; la maîtrise de l'énergie et les énergies renouvelables ; la gestion sociétale de l'environnement.

1 L'augmentation du nombre des jeunes issus des formations
2 environnementales tranche donc avec la diminution de la part des entrants, issus
3 de ces mêmes formations, dans les professions vertes ou verdissantes. Une telle
4 évolution est d'interprétation délicate. Elle peut être appréhendée positivement
5 comme le signe d'une pénétration du projet de transition écologique dans
6 l'ensemble des activités, bien au-delà de la sphère de ce qui est habituellement
7 défini comme l'économie verte. Cependant, il faut compter avec le fait que les
8 professions qualifiées de vertes ou verdissantes recrutent aussi à partir de
9 formations qui n'auront pas été identifiées comme environnementales.

10 En termes d'insertion dans l'emploi, les sortants des formations de
11 l'environnement apparaissent un peu mieux lotis que ceux des autres formations.
12 Entre 2010 et 2013, la crise a frappé tous les sortants de formation mais ceux
13 issus des domaines environnementaux semblent s'insérer davantage dans ce
14 contexte difficile. 72 % des jeunes issus des formations environnementales de la «
15 génération » 2010 avaient un emploi en 2013, contre 69,3 % pour ceux issus des
16 autres formations. Ils étaient aussi un peu moins souvent au chômage (18,1 %
17 contre 18,5 %).

18 Cet aperçu global masque cependant de fortes disparités selon le niveau de
19 diplômes et les domaines de formation.

20 En ce qui concerne l'insertion par niveau de diplôme, la situation des jeunes
21 issus des formations de l'environnement s'écarte de la règle qui prévaut pour les
22 autres formations, à savoir une augmentation régulière du taux d'emploi avec le
23 niveau de diplôme. Dans le domaine de l'environnement, les jeunes titulaires d'un
24 diplôme Bac +2, types BTS ou DUT sont les plus nombreux à être en emploi en
25 2013 et les moins nombreux à être au chômage, devant les Bac + 3 et les Bac + 4
26 et plus.

27

1

2 Tableau 1 : Situation en 2013 des jeunes sortis de formations
3 environnementales selon le niveau de diplômes préparé en 2010

4

(en %)

	Emploi	Chômage	Reprise d'études	Autres
Tous niveaux	72,2	18,1	4,7	5
Inférieur au Bac (CAP, BEP, BPA)	52,1	40,9	1,8	5,1
Bac	70,3	17,9	3,5	8,3
Bac +2 (DUT, BTS)	81,4	10,1	5,7	2,8
Bac +3 (licences générales et professionnelles)	73,1	12,6	10,0	4,4
Bac + 4 et plus (Master, diplôme d'ingénieur, doctorat)	79,5	13,2	4,1	3,2

5 Champ : France métropolitaine.

6 Source : Céreq, Enquête 2013 auprès de la « Génération 2010 ».

7 Les trajectoires professionnelles des Bac +2 sur les trois premières années
8 de vie active, appréciées à partir de la durée dans l'emploi et des périodes de
9 chômage ou d'inactivité sont aussi plus favorables que celles des autres niveaux.
10 La différence est particulièrement marquée avec les niveaux de formation
11 inférieurs au baccalauréat qui présentent les conditions d'emplois les plus
12 précaires.

13 Les jeunes ayant un niveau Bac +2, en emploi en 2013, exercent
14 principalement une profession intermédiaire (38,7 %) ou sont ouvriers (37,6 %) ;
15 17,5 % sont employés ; très peu ont un statut cadre.

16 Les spécialités de formations les plus favorables à l'insertion
17 professionnelle sont celles de la prévention-réduction des pollutions et de la
18 maîtrise de l'énergie et énergies renouvelables. En 2013, 83,2 % de jeunes
19 diplômés du premier domaine et 80,5 % du second travaillent. Les taux de
20 chômage y sont aussi plus faibles (respectivement 10,2 % et 13,9 %).

21 Les situations les plus difficiles concernent les diplômés des spécialités
22 Hygiène, sécurité, santé, environnement (HSSE), parmi lesquels 30 % sont au
23 chômage, et aménagement du territoire et cadre de vie, avec 21 % de chômeurs.

24 Le taux d'emplois en CDD est cependant élevé pour les jeunes de la
25 prévention des pollutions (23,7 % contre 9 % pour l'énergie). Les jeunes des
26 formations HSSE sont à plus de 17 % en emploi sur des contrats aidés.

27 Plus de 300 professions sont exercées en 2010 par les jeunes issus des
28 formations environnementales. Ceux issus d'une formation dans le domaine de
29 l'énergie exercent souvent la profession de « plombier, chauffagiste qualifié ».

1 Ils sont également techniciens de recherche-développement et des méthodes
 2 de fabrication en électricité, électromagnétique et électronique, couvreurs
 3 qualifiés... Parmi les jeunes ayant étudié dans le domaine de l'aménagement du
 4 territoire et du cadre de vie, la profession « jardinier » est une occurrence
 5 particulièrement fréquente. Viennent ensuite les techniciens d'étude et de conseil
 6 en agriculture, eaux et forêt. Les professions de techniciens divers sont fortement
 7 représentées parmi les jeunes formés à la prévention des pollutions, de même que
 8 les ingénieurs et cadres du contrôle qualité et ceux des techniques de
 9 l'environnement¹¹⁷.

10 Les spécialités de formation environnementales qui présentent les
 11 meilleures garanties d'insertion - la prévention des pollutions et la maîtrise de
 12 l'énergie - ont une dimension technique affirmée. Cette réalité correspond à la
 13 forte représentation des emplois de techniciens et d'ouvriers dans les débouchés
 14 professionnels et également aux résultats d'insertion exceptionnels des BTS et
 15 DUT formés à l'environnement. La dominante masculine de l'ensemble des
 16 cursus (71,8 % d'homme pour seulement 28,2 % de femmes) peut en outre être
 17 rapprochée du caractère techniques d'une partie d'entre eux. Les formations
 18 « environnementales » qui ont servi à ces études du Céreq, ont été retenues à
 19 partir de leur seul intitulé ; elles ne peuvent donc être connues avec précision
 20 d'autant que la documentation publiée ne permet pas d'apprécier le poids
 21 respectifs des six grands domaines de formation. Néanmoins, pour nombre de ces
 22 formations, une identification avec des cursus techniques classiques enrichis en
 23 fonction des besoins de la transition écologique paraît très vraisemblable. Cette
 24 hypothèse est étayée par ce que l'on sait, par ailleurs, de l'évolution du contenu
 25 des diplômes.

26 En effet, dans les CPC de l'Éducation nationale, les représentants des
 27 branches professionnelles qui portent l'actualité de leurs métiers et ceux du
 28 Commissariat général au développement durable interviennent pour que la
 29 dimension environnementale soit systématiquement examinée lors de l'évolution
 30 des diplômes¹¹⁸. Les savoirs liés à la transition écologique sont rarement
 31 constitués de façon autonome dans le cadre des diplômes mais s'agrègent le plus
 32 souvent à des formations déjà constituées. L'impression est la même que lorsqu'il
 33 s'agit de la transformation du contenu des métiers :
 34

¹¹⁷ « L'insertion professionnelle des jeunes issus des formations environnementales en 2010 »,
 CGDD, SOes, Céreq.

L'insertion professionnelle des jeunes issus des formations environnementales en 2007. Études et
 documents, n° 69, CGDD (août 2012).

¹¹⁸ Audition devant la section du travail et de l'emploi du CESE de Stéphane Hocquet et de Nathalie
 Texier de la sous-direction de l'intégration des démarches de développement durable au CGDD,
 devant la section du travail et de l'emploi, le 9 juillet 2014.

1 « Dans les 35 métiers en développement, que l'on peut appeler "verts" ou
2 "verdissants", nous observons que, dans la plupart des cas, il n'y a pas de
3 métiers nouveaux ou très peu. Il s'agit surtout d'évolutions au sein des métiers
4 déjà existants, parfois même une activité qui va devenir une activité verte, sans
5 pour autant que les métiers changent »¹¹⁹.

6 Le bâtiment, les transports, les déchets, les énergies renouvelables
7 constituent aujourd'hui les principaux débouchés des formations liées à
8 l'environnement mais cette réalité serait encore largement méconnue, en
9 particulier des jeunes qui associent spontanément les formations et les emplois de
10 l'environnement à la seule protection du patrimoine naturel¹²⁰.

11 **2. Le lien entre la structuration des filières économiques et les politiques** 12 **de formation dans les branches professionnelles et les régions**

13 2.1. Une concertation stratégique nouvellement instituée dans les filières 14 « industrielles »

15 a) Le CNI et les comités de filière

16 Une réflexion stratégique sur les filières industrielles est conduite dans le
17 cadre du Conseil national de l'industrie (CNI). Elle repose sur la concertation
18 entre les pouvoirs publics, les organisations professionnelles et les organisations
19 syndicales. Outre l'assemblée plénière, le CNI comprend 12 comités stratégiques
20 de filières dont le comité stratégique de filière des éco-industries (COSEI) qui
21 regroupe lui-même des représentants professionnels des filières, des représentants
22 des organisations syndicales et des administrations publiques. Les organisations
23 de défense de l'environnement ne sont pas représentées dans ces structures qui
24 regroupent exclusivement les acteurs de filières.

25 La question de l'adaptation des compétences induite par la poursuite
26 d'objectifs environnementaux fait partie intégrante de cette concertation
27 stratégique et elle est encouragée par des instances de la transition écologique,
28 comme la Conférence environnementale de 2013 dont les conclusions se
29 réfèrent au rôle du CNI dans le travail d'identification des besoins en
30 compétences des filières émergentes. Des travaux importants ont été conduits en
31 ce sens dans le cadre de la filière bois et dans la filière énergétique du bâtiment.
32

¹¹⁹ Audition devant la section du travail et de l'emploi du CESE d'Emmanuel Palliet, expert économique et social à Syndex, devant la section du travail et de l'emploi, le 9 juillet 2014.

¹²⁰ Élise Thetard-Henry, *les jeunes en formation ou en recherche d'emploi, face aux métiers verts*. Mémoire de MBA, ISC Paris cité par Christelle Morel, Les métiers verts ne sont pas là où l'on pense les trouver in Entrer dans la vie active. *Alternatives Économiques* Hors-série Poche n° 71, pp. 106-107 (janvier 2015).

1 b) Les travaux du CNEFOP

2 L'entrée par filière a été également retenue par le Conseil national de
3 l'emploi de la formation et de l'orientation professionnelle (CNEFOP) dans son
4 récent rapport sur les besoins en formation liées à la transition écologique¹²¹. Cet
5 organisme, en charge de la définition d'une stratégie nationale de l'emploi, de la
6 formation et de l'orientation, a identifié neuf filières générant des évolutions de
7 compétences en lien avec la transition écologique. Quatre d'entre elles (le
8 bâtiment, l'agriculture, les ENR et la gestion des déchets) expriment des besoins
9 de compétences, de qualification et de formation qui restent insatisfaits soit en
10 termes qualitatifs (inadaptation des contenus, des certifications associées ou des
11 modalités de délivrance) soit en termes quantitatifs (formation adaptée mais
12 nombre de personnes formées ne correspondant pas aux besoins).

13 - La filière bâtiment est confrontée à un enjeu de généralisation de la
14 formation au bénéfice des très petites entreprises et ce
15 indépendamment du fait que l'offre de formation, tant initiale que
16 continue, soit globalement adaptée au développement des
17 compétences souhaitées. Le CNEFOP recommande donc d'améliorer
18 le « maillage géographique de proximité » et l'adaptation des
19 modalités de formation aux contraintes des artisans notamment pour
20 les formations FEE BAT et le programme PRAXIBAT qui
21 conditionnent l'obtention de la mention RGE par les entreprises.

22 - Dans la filière agricole, l'offre de formation initiale et continue vise
23 d'ores et déjà le développement de l'agro-écologie. À la demande de
24 la profession, les diplômes de formation initiale incluent tous
25 désormais des objectifs d'agro-écologie¹²². Cependant, le CNEFOP
26 considère que l'enjeu pour la filière est de passer d'initiatives
27 pionnières au changement généralisé pour l'ensemble des
28 exploitations agricoles. Cela suppose d'accompagner les chefs
29 d'exploitation dans la conduite du changement de leur système de
30 production, de poursuivre la formation des formateurs et des
31 conseillers et d'anticiper l'impact de la transition écologique sur les
32 salariés.

¹²¹ *Propositions de priorités nationales de formation liées à la transition écologique*. Rapport du CNEFOP, février 2015, remis aux ministres en charge de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche, du travail, de l'emploi, de la formation professionnelle et du dialogue social, de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, de l'agriculture, de l'agro-alimentaire et de la forêt.

¹²² En ce qui concerne la formation continue des chefs d'exploitation, les chiffres fournis par le fonds d'assurance formation des actifs non-salariés agricoles, font ressortir que les modules liés aux thématiques environnementales sont plus nombreux et attirent un nombre croissant de stagiaires. Ainsi, les formations en agro-écologie totalisaient près de 30 000 heures en 2014 et déjà 35 000 pour les deux premiers mois de l'année 2015.

- 1 - Pour les énergies renouvelables, le principal enjeu - qui rejoint
 2 l'objectif de structuration et de consolidation d'une véritable filière
 3 industrielle – est celui de la formation des fournisseurs des entreprises
 4 d'énergie. L'amont de la filière rassemble des familles d'activités et
 5 de métiers très divers (métallerie et plasturgie pour la fabrication des
 6 équipements, industries électriques, électroniques et de
 7 communication pour la conversion d'énergie et les réseaux électriques
 8 intelligents etc.) qui sont souvent confrontées au problème des métiers
 9 industriels en tension (soudeurs, chaudronniers, techniciens de
 10 production et de maintenance dans les industrie électrique et les
 11 installations de production d'énergie)
- 12 - Les filières du tri et de la valorisation des déchets se trouvent
 13 confrontées à deux grandes difficultés : d'une part, le manque
 14 d'attractivité des métiers du recyclage caractérisés par de faible niveau
 15 de qualification et des conditions de travail souvent difficiles et
 16 d'autre part, le manque de candidats en formation initiale pour
 17 occuper des emplois qualifiés (mécanicien, chaudronniers, techniciens
 18 de maintenance) en lien avec le mouvement de concentration et
 19 d'industrialisation que connaît la filière.

20 Le CNEFOP identifie également des « priorités transverses communes » à
 21 toutes les filières au-delà des quatre précitées. Ainsi, souligne-t-il l'urgence d'agir
 22 pour réduire les tensions sur les métiers industriels. Ces dernières risquent en
 23 effet de compromettre, à terme, le développement des filières émergentes et de
 24 ralentir la transition des autres filières. Un deuxième point clé est celui de
 25 l'accompagnement des chefs d'entreprises des PME-TPE dans l'acquisition des
 26 connaissances et savoir-faire leur permettant de satisfaire aux normes qualité
 27 découlant des exigences environnementales. En troisième lieu, le CNEFOP
 28 appelle à soutenir la formation à certaines compétences-clés qui revêtent un
 29 caractère stratégique notamment dans le domaine de l'informatique (traitement
 30 des données, mesure...).

31 *2.2. Articuler logique de filière et logique de branche pour répondre aux* 32 *besoins de formation et de qualification*

33 L'émergence et la consolidation, dans le cadre des filières « industrielles »,
 34 d'une réflexion prospective sur les besoins en compétences et la formation pose
 35 la question de son articulation avec le rôle opérationnel dévolu aux branches
 36 professionnelles qui sont, sur ces matières, le lieu du dialogue social institué. Les
 37 périmètres des filières et des branches donnent lieu à des recoupements multiples
 38 mais ne se superposent jamais.

39 Un rôle majeur est reconnu aux branches dans l'anticipation de l'évolution
 40 des métiers et des qualifications, notamment à travers leurs observatoires
 41 prospectifs des métiers. Elles doivent conduire, dans leur champ sectoriel, une
 42 politique de qualification paritaire des compétences professionnelles par le biais

1 de leur commission paritaire nationale de l'emploi (CPNE). C'est au sein de la
2 CPNE de chaque branche que sont en principe arrêtées les priorités de
3 financement de la formation professionnelle et de l'alternance et que sont créés
4 les certificats de qualification professionnelle (CQP) qui valident les compétences
5 spécialisées dans les métiers.

6 En complément des diplômes de la formation initiale, les CQP apparaissent
7 comme des outils adaptés pour répondre aux besoins en compétences et en
8 qualification des entreprises et des salariés, en particulier lorsqu'ils sont générés
9 par l'engagement des secteurs d'activité dans la transition écologique. À partir
10 des travaux des observatoires des métiers, la CPNE définit deux référentiels en
11 vue de l'élaboration et de la délivrance des CQP : un référentiel d'activités
12 permettant l'analyse des situations de travail et l'identification des connaissances
13 et compétences nécessaires à l'exercice de ces activités ; un référentiel de
14 certification décrivant les modalités et les critères d'évaluation des acquis.

15 Depuis l'adoption de la loi du 5 mars 2014, les certificats de qualification
16 professionnelle inscrits au Registre national des certifications professionnelles
17 (RNCP) font partie des certifications pouvant être préparées dans le cadre du
18 compte personnel de formation (CPF) ; il en est de même du Socle de
19 connaissance et de compétences professionnelles (défini à l'article D. 6113-2 du
20 Code du travail). L'employeur peut proposer au salarié d'obtenir un CQP dans le
21 cadre du plan de formation de l'entreprise. Le salarié peut aussi mobiliser son
22 compte personnel de formation à cette fin, CPF que l'employeur et/ ou l'OPCA
23 concerné peuvent aussi abonder.

24 La classification à partir de grilles élaborées dans les branches doit
25 permettre la reconnaissance des compétences. Elle s'appuie sur une description
26 structurée et détaillée des métiers permettant de les hiérarchiser en fonction de
27 critères. Les compétences acquises et reconnues au regard des besoins
28 économiques générés par la transition écologique constituent un enjeu dans le
29 cadre d'une révision périodiquement négociée des grilles de classification.

30 Les très nombreuses branches professionnelles (460 identifiées comme
31 actives en 2014 hors production agricole) ont des capacités très diverses à utiliser
32 ce dispositif paritaire pour adapter compétences et qualifications aux besoins
33 nouveaux des entreprises. Les plus puissantes des fédérations professionnelles qui
34 regroupent parfois plusieurs champs conventionnels, n'ont aucun mal à le faire
35 comme en témoignent certains accords professionnels récents sur la formation¹²³.
36 D'autres plus petites et moins actives s'approprient plus difficilement ces outils.
37 Beaucoup de grilles de classification au sein des conventions collectives ne sont
38 pas à jour ou ne sont pas pertinentes au regard des métiers et de leur évolution¹²⁴.

¹²³ Cf. notamment l'accord national sur la formation professionnelle de la métallurgie du 13 novembre 2014.

¹²⁴ Entretien des rapporteurs avec Eric Saunier d'Arcalliance, consultant en politiques emploi formation, 9 février 2015.

1 Ainsi, l'hétérogénéité et l'inégalité du paysage conventionnel ne facilite
2 certainement pas l'articulation entre la réflexion conduite dans les comités de
3 filières avec la gestion paritaire de la formation et des qualifications dans les
4 branches.

5 Des efforts pour favoriser des actions communes à plusieurs branches
6 tendent cependant à pallier ce type d'inconvénients. Ainsi, les certifications de
7 qualification professionnelle interbranches (CQPI) permettent de reconnaître des
8 compétences communes à plusieurs branches¹²⁵ en validant un socle des
9 compétences communes à plusieurs métiers.

10 Dans ces recommandations récentes, le CNEFOP a particulièrement
11 souligné la nécessité d'une stratégie explicite des branches pour accompagner la
12 transition écologique notamment en favorisant une montée en compétences en
13 interne sur des postes de techniciens difficiles à pourvoir, la diversification des
14 modes de recrutements (qualification de demandeurs d'emploi, apprentissage,
15 alternance, la mise en place de passerelles professionnelles pour gérer la
16 pénibilité ou le caractère temporaire de certains emplois).

17 2.3. Concertation et gouvernance régionale de la formation

18 Avec l'approfondissement de la décentralisation et l'entrée en vigueur des
19 dispositions législatives les plus récentes sur la formation professionnelle, les
20 régions ne sont plus seulement chargées de mettre en œuvre les politiques
21 publiques de formation professionnelle, initiale et continue ; elles contribuent à la
22 conception de ces politiques. Le pilotage de la carte des formations
23 professionnelles leur revient, en concertation avec les autorités académiques et
24 s'inscrit dans la démarche des futurs contrats de plans régionaux de
25 développement des formations et de l'orientation professionnelle (CPRDFOP).
26 Cette nouvelle organisation favorise des démarches de prospectives des métiers et
27 des qualifications (PMQ) afin de nourrir des stratégies territoriales de moyen
28 terme. Les régions peuvent alors articuler, dans une dimension stratégique, leur
29 compétence économique avec celle liée à la formation.

30 Parallèlement, les comités régionaux de l'emploi, de la formation et de
31 l'orientation professionnelle (CREFOP) qui viennent de se mettre en place,
32 assurent une concertation quadripartite (régions, États, représentants des
33 entreprises et des employeurs, représentants des salariés) sur la politique
34 régionale de formation
35

¹²⁵ Une charte des CQPI, signée par 14 branches à l'époque, a été validée par le CPNEFP le 16 mars 2012.

1 Jusqu'alors, la prise en charge des besoins de formation était très inégale
2 selon les régions. D'une manière générale, les impacts en termes de formation de
3 la transition écologique ont été peu pris en compte lors de l'élaboration des
4 contrats de plans régionaux de développement des formations professionnelles
5 (CPRDFP) 2011-2015. Il est attendu de la nouvelle gouvernance issue de la loi
6 du 5 mars 2014 qu'elle corrige ces insuffisances et qu'elle conçoive une vraie
7 stratégie d'accès à la formation en lien avec l'évolution des activités sur le
8 territoire régional. Un axe spécifique à la transition écologique est d'ores et déjà
9 prévu dans tous les futurs contrats de plans régionaux de développement des
10 formations (CPRDFOP). Quant aux comités paritaires interprofessionnels
11 régionaux de l'emploi et de la formation (COPAREF) qui associent représentants
12 des organisations d'employeurs et de salariés, ils sont non seulement chargés
13 d'assurer le déploiement en région des politiques paritaires définies dans les ANI
14 mais également d'établir, après concertation avec les représentants des branches,
15 les listes régionales des formations éligibles au compte personnel de formation
16 (CPF), ce qui leur confère un pouvoir bien réel de régulation de l'offre de
17 formation.

18
19
20
21

*
* *

22 L'architecture générale des institutions en charge de la réflexion
23 prospective, de la conception des politiques de formation et de leur mise en
24 œuvre se présente de manière cohérente en dépit des interrogations qui peuvent
25 parfois subsister sur l'articulation des travaux des filières économiques et des
26 branches professionnelles. La transition écologique paraît intégrée à la réflexion
27 d'un certain nombre de comités de filières et à celle du CNI. La situation est en
28 revanche moins avancée dans les branches. Il est, en tout cas, essentiel qu'en
29 région, les nouveaux organes de gouvernance de la formation, paritaires ou
30 multipartites, associent pleinement les enjeux d'emploi de la transition écologique
31 à leur démarche.

32

1 III - PROPOSITIONS

2 Si la transition écologique est conduite avec suffisamment de clarté et de
3 détermination, elle peut être une chance et fournir la base d'un projet
4 économique, social et environnemental solide pour l'Europe et pour la France.

5 A l'été 2014, dans une réunion conjointe avec les ministres de
6 l'environnement de l'Union européenne, le directeur général de l'OIT invitait à
7 mettre à profit les transformations économiques nécessaires au développement
8 durable pour créer des emplois. Il soulignait que l'amélioration de la productivité
9 énergétique était potentiellement favorable à l'emploi.

10 De son côté, la Commission européenne liait la nécessité d'axer l'économie
11 sur un objectif de développement durable à celle de créer des emplois. Dans sa
12 communication du 1^{er} juillet 2014, exposant une initiative pour l'emploi vert, elle
13 encourageait les Etats membres à exploiter le potentiel de créations d'emploi de
14 l'économie verte.

15 La mise en place d'un cercle vertueux, où la généralisation du souci de
16 l'environnement dans l'économie conduirait à un développement plus riche en
17 emplois, est comme nous l'avons vu dans la première partie, conditionnée par la
18 constance et la cohérence de l'engagement collectif dans les politiques de
19 transition écologique.

20 Un tel engagement est indispensable à l'échelle de l'Union européenne, car
21 c'est à ce niveau que doivent se tisser les solidarités sans lesquelles toute
22 politique de transformation économique et sociale ambitieuse est vouée à l'échec.
23 Cette dynamique communautaire constitue le point d'appui de l'action conduite
24 au niveau national pour développer des politiques sectorielles de transition
25 écologique suivies, efficaces dans leurs effets sur l'environnement et positives
26 dans leurs conséquences économiques et sociales.

27 Une orientation politique volontaire et stable dans le temps est une
28 condition première de l'engagement des chefs d'entreprise dans la transition
29 écologique. Dans la poursuite des objectifs environnementaux, une coopération
30 sincère au sein de l'Union européenne et des mesures nationales bien conçues,
31 bien expliquées et bien acceptées par les sociétés sont seules à même de nourrir la
32 confiance propre à susciter, dans les entreprises, les décisions d'investissements,
33 les efforts de formation et les créations d'emplois sans lesquelles la transition
34 écologique ne peut être véritablement engagée.

35 En France, l'évolution de notre modèle économique ne se fera pas sans
36 l'implication des entreprises, des acteurs du dialogue social à tous les niveaux et
37 de la société civile organisée. Anticiper et favoriser les reconversions
38 professionnelles, identifier et valoriser les compétences et les qualifications
39 nécessaires à la transition écologique impliquent que les entreprises soient en
40 mesure de traduire leurs orientations stratégiques dans un processus de

1 consultation des salariés sur l'emploi et la formation. Dans les grandes
2 entreprises, l'obligation triennale de négocier la GPEC doit mieux intégrer
3 l'objectif de transition écologique. Pour les entreprises de plus petite taille, des
4 moyens d'anticiper les mutations du contexte socio-économique sont à mobiliser
5 dans les branches et les territoires.

6 A la veille de la COP 21, accueillie et organisée par la France, il est
7 fondamental que les partenaires sociaux et les représentants des organisations de
8 la société civile concernés, puissent pleinement contribuer à la définition et à la
9 mise en œuvre des politiques de l'emploi et de la formation en lien avec la
10 transition écologique. Cet investissement des acteurs sociaux est un élément
11 déterminant dans l'appropriation collective du projet de transformation de notre
12 modèle économique.

13 Le CESE formule des propositions pour renforcer la prise en compte d'une
14 logique de développement durable des compétences et de l'emploi par les
15 entreprises, les branches et les territoires (A), pour améliorer l'évaluation de la
16 transition écologique en matière d'emploi (B), pour favoriser la concertation de
17 l'ensemble de la société civile en vue d'améliorer la gouvernance de l'emploi
18 dans la transition écologique (C).

19 A - RENFORCER LA PRISE EN COMPTE DU VOLET EMPLOI-FORMATION DE LA
20 TRANSITION ÉCOLOGIQUE DANS LES ENTREPRISES, LES BRANCHES ET LES
21 TERRITOIRES

22 **1. L'engagement des entreprises en faveur de l'emploi et de la formation** 23 **pour la transition écologique**

24 Aux termes de l'art. L. 6321-1 du Code du travail : « *L'employeur a*
25 *l'obligation d'assurer l'adaptation des salariés à leur poste de travail. Il veille*
26 *au maintien de leur capacité à occuper un emploi, au regard notamment de*
27 *l'évolution des emplois, des technologies et des organisations* ». Dans la mesure
28 où les transformations de l'emploi susceptibles d'intervenir en lien avec la
29 transition écologique auront un impact sur les postes du travail mais également
30 sur le marché de l'emploi, ces dispositions devraient se traduire par une vigilance
31 et un effort accru pour concevoir les formations qui les rendront effectives.

32 La transition écologique, qui tient lieu de sujet stratégique pour les
33 entreprises, mérite pleinement l'attention des délégués syndicaux et des
34 représentants des salariés dans les IRP, en particulier pour les questions relatives
35 à la GPEC et au plan de formation. Si l'obligation de négocier ces sujets de façon
36 triennale n'existe que dans les entreprises d'une certaine taille, l'information et la
37 consultation des instances de représentation du personnel permettent aux salariés
38 des entreprises qui en sont dotés de participer à l'élaboration des plans de GPEC
39 et de formation. Pour les entreprises qui n'en sont pas pourvues, une aide aux
40 employeurs leur permettant de s'inscrire dans cette démarche est d'autant plus
41 nécessaire. En outre, la relation entre les grandes entreprises et leurs sous-traitants

1 est une dimension importante de la mise en œuvre de la GPEC. A cet égard, l'art.
2 L. 2242-16 Code du travail dispose que la négociation triennale sur la GPEC peut
3 porter sur « *les modalités de l'association des entreprises sous-traitantes au*
4 *dispositif de gestion prévisionnelle des emplois et des compétences de*
5 *l'entreprise* ».

6 Le CESE constate que, si les questions environnementales sont désormais
7 intégrées aux dispositions relatives à la GPEC de branche, elles ne figurent pas
8 explicitement parmi la liste des thèmes de la GPEC d'entreprise. L'information-
9 consultation des comités d'entreprise sur l'orientation stratégique doit néanmoins
10 tenir compte des objectifs de la transition écologique et de ses conséquences sur
11 leur marché et sur leurs projets de développement.

12 L'avis du CESE « *40 ans de formation professionnelle : bilan et*
13 *perspectives* », au rapport de M. Yves Urieta (13 décembre 2011), précisait que
14 la formation professionnelle gagnerait à être intégrée dans la négociation annuelle
15 d'entreprise. Le CESE souligne aujourd'hui que de nombreux professionnels sont
16 désormais amenés à intégrer des réglementations, des techniques et des savoir-
17 faire nouveaux. Les partenaires sociaux doivent prendre en compte cette
18 évolution.

19

20

Recommandation n° 1

21

Le CESE considère que les orientations stratégiques de l'entreprise, qui font
22 l'objet d'une information-consultation des IRP, doivent intégrer les objectifs de la
23 transition écologique afin que la GPEC d'entreprise puisse prendre en compte ces
24 mêmes objectifs.

25

Le CESE encourage les partenaires sociaux dans l'entreprise à utiliser les
26 dispositions du Code du travail sur les négociations périodiques pour intégrer les
27 enjeux de la transition écologique, notamment dans la GPEC et les plans de
28 formation.

29

Le CESE rappelle que les entreprises soumises aux obligations de l'article
30 L. 2242-16 du Code du travail peuvent associer les entreprises sous-traitantes à
31 leur propre GPEC. Il insiste sur l'intérêt de cette démarche pour mobiliser de
32 façon coordonnée un plus grand nombre d'entreprises en faveur de la transition
33 écologique et de l'emploi.

34

2. L'engagement des partenaires sociaux en faveur de la transition écologique dans les branches et l'interprofessionnel

35

36

2.1. S'assurer des moyens mis en œuvre par les branches pour répondre aux besoins des entreprises dans la transition écologique

37

38

Le rôle des branches dans la négociation d'une GPEC sectorielle des
39 priorités, des objectifs et des moyens de la formation professionnelle des salariés
40 est appelé à s'amplifier. La transition écologique constitue un défi pour les petites

1 entreprises qui ont besoin d'outils d'aide à la gestion des emplois et des
2 compétences leur permettant de mieux anticiper les mutations économiques
3 qu'elle induit. Le CESE considère qu'un renforcement du rôle des branches, au
4 service de leurs entreprises, est une nécessité.

5 Une obligation triennale de négociation s'attache à ces sujets, alors même
6 que les récentes lois ont multiplié les questions importantes à traiter à ce niveau.
7 Parmi celles-ci, la loi du 5 mars 2014 prévoit la possibilité pour les branches de
8 décliner leur GPEC au niveau des territoires, notamment en s'appuyant sur les
9 OPMQ. L'article L. 2241-4 du Code du travail précise désormais que ces
10 observatoires « *portent une attention particulière aux mutations professionnelles*
11 *liées aux filières et aux métiers de la transition écologique et énergétique* ». La
12 même loi donne aux branches la responsabilité de négocier sur les abondements
13 du compte personnel de formation, la validation des acquis de l'expérience et
14 l'accès aux certifications.

15 Le CESE souligne l'importance des moyens à mettre en œuvre par les
16 branches pour que l'ambition d'une transition écologique vers un développement
17 durable se concrétise : conception et financement de l'offre de formation adaptée
18 pour les salariés, appui aux petites entreprises, anticipation des mutations
19 professionnelles en lien avec les filières.

20 Pour répondre à cette ambition, le CESE rappelle qu'une mutualisation des
21 moyens dans des regroupements interprofessionnels peut permettre aux branches
22 d'atteindre les objectifs visés en matière de transition écologique, et appréhendés
23 dans une logique intersectorielle. Il en est ainsi de l'identification de besoins en
24 compétences « passerelles » pouvant justifier l'élaboration de certificats de
25 qualification professionnelle interbranches intégrant des préoccupations
26 écologiques.

27 Une telle mutualisation pourrait se concevoir au niveau des branches
28 recouvrant les activités d'une filière économique, au sens entendu par le Conseil
29 national de l'industrie. La mise en place d'un cadre de développement de
30 l'emploi et des compétences stable pour les filières des énergies renouvelables
31 doit se concevoir parallèlement au développement de projets de recherches et
32 d'innovations. Les branches professionnelles qui y contribuent devraient s'assurer
33 que les certificats de qualification professionnelle et les moyens consacrés à la
34 formation professionnelle initiale et continue sont adaptés à l'ambition du
35 développement de ces filières.

36

1

2

Recommandation n° 2

3

4

5

6

7

Le CESE en appelle à un renforcement des branches professionnelles dans leur rôle d'aide à la GPEC, notamment au bénéfice des petites et moyennes entreprises, en lien avec les actions de GPEC mises en œuvre dans les territoires où elles sont implantées. Dans cette perspective, elles assument une fonction d'information et de sensibilisation de leurs adhérents à la transition écologique.

8

9

10

11

Le CESE invite les partenaires sociaux à mutualiser en tant que de besoins les moyens à consacrer à l'élaboration de la veille prospective et de la gestion prévisionnelle de l'emploi et des compétences de branche en lien avec la transition écologique.

12

13

14

15

16

Il recommande que soit formalisé le lien entre les travaux des filières du CNI et les branches professionnelles, le cas échéant regroupées, pour que ces dernières puissent contribuer à la définition du volet social de leur stratégie, notamment en termes de besoins en formation et de reconnaissance des certifications de qualification professionnelle utiles.

17

18

19

2.2. La définition interprofessionnelle des formations en lien avec la transition écologique dans le socle commun des connaissances et des compétences

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

Les dispositions de la loi du 5 mars 2014 relatives à la formation professionnelle ont précisé l'intervention des partenaires sociaux reconnus représentatifs au niveau national et interprofessionnel dans la définition des formations professionnelles éligibles au compte personnel de formation. C'est à eux qu'il revient d'établir dans les instances interprofessionnelles du COPANEF et des COPAREF les listes de formations auxquelles peuvent prétendre les salariés au titre du compte personnel à la formation. Ciblant tous les publics, y compris les demandeurs d'emploi, les actions de formation visées concernent aussi le socle commun de connaissance et de compétences prévu pour toutes les branches professionnelles.

30

31

32

33

34

35

36

Ainsi les dispositions de l'article L. 6323-6-I du Code du travail prévoient que les formations permettant d'acquérir un socle commun de connaissances et de compétences défini par décret sont éligibles au compte personnel de formation. Le décret du 12 février 2015 relatif au socle de connaissances et de compétences professionnelles prévoit qu'y figurent, entre autres éléments, « *la maîtrise des gestes et postures et le respect des règles d'hygiène, de sécurité et environnementales élémentaires* ».

37

38

39

Le CESE constate que les orientations prises par la loi du 5 mars 2015 et son décret d'application relatif au socle commun de connaissance et de compétences nécessiteront une forte implication des partenaires sociaux pour

1 définir les gestes nécessaires au respect des règles environnementales
2 élémentaires.

3 Il rappelle que le Commissariat général au développement durable consulte
4 régulièrement les branches professionnelles sur les compétences et les gestes
5 métiers qu'elles considèrent comme particulièrement importantes à l'exécution de
6 leurs activités dans un sens compatible avec la transition écologique. A cet égard
7 une concertation nationale sur la définition des compétences nécessaires au
8 respect des règles élémentaires en matière environnementale serait utile. Cela
9 permettrait notamment que les branches professionnelles identifient voire
10 complètent l'offre de formation qu'elles proposent pour améliorer la prise en
11 compte de l'environnement dans les pratiques professionnelles des activités
12 qu'elles recouvrent.
13

14 **Recommandation n° 3**

15 Au niveau interprofessionnel, le CESE encourage les partenaires sociaux à
16 définir les qualifications et les compétences nécessaires à la maîtrise des règles
17 environnementales élémentaires susceptibles d'entrer dans le socle commun de
18 compétences.

19 Il souligne que la contribution de certaines branches professionnelles à la
20 définition des « gestes métiers » pris en compte comme critère de classement dans
21 la liste des « métiers verdissants » de l'appareil statistique national peut constituer
22 une base première à cette concertation.

23 **3. Renforcer la formation qualifiante et la conception des parcours** 24 **d'insertion des emplois d'avenir à finalité environnementale**

25 Suivant l'article L. 5134-110 du Code du travail, le dispositif des emplois
26 d'avenir concerne les jeunes pour lesquels une absence de qualification ou un
27 niveau de formation IV-V n'ont pas permis une insertion dans l'emploi. C'est
28 aussi le cas pour les jeunes de formation bac à bac +3 dans certaines zones
29 prioritaires, les zones de revitalisation rurale et les départements et territoires
30 d'Outre-mer. Les emplois de l'économie verte sont particulièrement concernés
31 par ce dispositif du fait du fléchage du dispositif des emplois d'avenir sur les
32 activités présentant notamment un caractère d'utilité environnementale. Les
33 emplois d'avenir peuvent prendre deux formes : le contrat initiative emploi (CIE)
34 pour le secteur marchand et le contrat d'accompagnement dans l'emploi (CAE)
35 pour les secteurs publics et non marchand.

36 Les statistiques exploitées par la DARES montrent qu'une part significative
37 de ces emplois est aujourd'hui concentrée dans l'économie verte et que les taux
38 d'insertion professionnelle à la sortie des dispositifs sont meilleurs pour le CIE
39 que pour le CAE.
40

1 Parallèlement, le CESE constate que les formations qualifiantes ne
2 concernent que 36 % des actions de formations envisagées lors de la signature des
3 emplois d'avenir sur l'ensemble des conventions signées entre fin 2012 et durant
4 l'année 2013. C'est le cas de 25 % des contrats signés dans le secteur marchand,
5 et de 38 % dans le secteur non marchand. Ce chiffre relativement faible contraste
6 avec les « emplois d'avenir professeur » pour lesquels une inscription dans une
7 formation qualifiante et un engagement à passer les concours d'enseignants sont
8 requis.

9 11 % des conventions d'emploi d'avenir du secteur non marchand prévoient
10 au stade des demandes d'aide à l'insertion des périodes de mise en situation en
11 milieu professionnel dans une autre structure que celle de l'employeur. Cette
12 faculté est prévue, par les articles L. 5135-1 et suivants du Code du travail, pour
13 toutes personnes faisant l'objet d'un accompagnement social ou professionnel
14 personnalisé par les employeurs liés par convention avec Pôle emploi, les
15 missions locales ou d'autres organismes d'insertion spécialisés. Selon la DARES,
16 sous le dispositif antérieur aux emplois d'avenir, une telle faculté ne se
17 concrétisait que dans 2,8 % des cas.

18 Le CESE a affirmé son soutien à la politique des emplois d'avenir dans
19 deux avis antérieurs : « L'emplois des jeunes » au rapport de M. Jean-Baptiste
20 Prévôt (septembre 2012) et « Le défi de l'insertion professionnelle des jeunes
21 ultramarins », au rapport de M. Eustase Janky (février 2015). Il est convaincu de
22 l'intérêt du dispositif pour la transition écologique. Cela est particulièrement vrai
23 dans certaines zones géographiques où l'insertion professionnelle des jeunes
24 s'avère problématique, comme par exemple dans les Outre-mer en raison de la
25 part importante des projets d'embauche constatés dans les métiers verts et
26 verdissants qui y sont constatés.

27 Il souligne toutefois que les compétences en lien avec la transition
28 écologique sont souvent des compétences techniques et scientifiques générales
29 qui requièrent une qualification utile sur le marché du travail, en particulier pour
30 les métiers en tension. L'acquisition de telles compétences pour les jeunes par la
31 voie de la validation des acquis de l'expérience ou d'autres formations
32 diplômantes constitue une véritable opportunité y compris pour les employeurs.
33

34 **Recommandation n° 4**

35 Le CESE recommande qu'une formation qualifiante soit plus
36 systématiquement proposée aux jeunes en contrats d'avenir dans les emplois de
37 l'économie verte. Il invite le CNEFOP et les CREFOP à identifier les
38 compétences passerelles qui, en matière environnementale, peuvent s'acquérir
39 dans le secteur marchand comme non marchand. De telles compétences sont
40 susceptibles d'être sanctionnées par des qualifications et, par la suite, mieux
41 reconnues sur le marché du travail.

1 Il invite le CNEFOP et les CREFOP à améliorer la coopération entre les
 2 secteurs marchands et non marchands dans la conception des parcours d'insertion
 3 professionnelle. Il recommande que des mises en situation professionnelle soient
 4 plus fréquemment proposées aux jeunes sous dispositif d'emplois d'avenir afin de
 5 leur donner des chances d'élargir le champ des débouchés professionnels
 6 possibles.

7 B - AMÉLIORER L'ÉVALUATION DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE EN MATIÈRE
 8 D'EMPLOI ET DE MÉTIERS

9 **1. Ajuster les nomenclatures de l'économie verte à la mise en œuvre de**
 10 **la transition écologique**

11 Le travail important effectué par l'appareil statistique national pour chiffrer
 12 en ETP les activités de l'économie verte, à partir des codes nationaux d'activités,
 13 et les métiers verts et verdissants, à partir du recensement de la population, a
 14 permis de donner des ordres de grandeur intéressants qui conduisent à une prise
 15 de conscience sur l'importance du nombre des professions en lien avec la
 16 transition écologique. Toutefois, le choix de sélectionner, à nomenclature
 17 constante, les activités et métiers relevant de l'« économie verte » comporte des
 18 difficultés méthodologiques importantes conduisant à des choix parfois arbitraires
 19 qu'il conviendrait de mieux documenter.

20 Ainsi, s'agissant des nomenclatures d'activités comme de métiers, le choix
 21 de leur attribuer un *label* « vert » ou « verdissant » ne repose, pour l'essentiel, que
 22 sur un jugement effectué sur la finalité des activités ou des métiers, voire sur
 23 l'évolution du contenu de ces métiers. Pour les métiers « verdissants », dont la
 24 liste s'est récemment enrichie de trois métiers du bâtiment, le jugement porte en
 25 effet sur la façon dont ces métiers ont intégré des « briques de compétence »
 26 nouvelles pour faire en sorte que le « geste métier » évolue d'une manière plus
 27 conforme aux objectifs de la transition écologique.

28 Les critères pris en compte, la façon dont les « briques de compétence » qui
 29 définissent un métier sont identifiées et reconnues par les partenaires sociaux,
 30 l'effectivité avec laquelle l'appareil de formation professionnelle initiale et
 31 continue intègre dans son offre les nouveaux savoirs nécessaires pour faire
 32 évoluer des « gestes métier » doivent faire l'objet d'une évaluation partagée avec
 33 les différents secteurs d'activités. Cette évaluation doit s'appuyer sur
 34 l'élaboration d'indices discutés, et testés par le biais d'enquêtes et d'observations
 35 qualitatives. Seul le partage de ces informations entre les branches
 36 professionnelles et l'appareil statistique national peut aboutir à une réflexion
 37 conjointement menée et contrôlée suivant une méthodologie objective.

38 Aux termes de l'article 1^{er} décret n° 2009-318 du 20 mars 2009, il relève
 39 des compétences du Conseil national de l'information statistique de donner des
 40 avis notamment (CNIS) « 1° sur les besoins à satisfaire et sur l'état du système

1 *statistique, que sur les orientations du programme des travaux statistiques à*
 2 *court et à moyen terme (...) 6° sur la conception, la révision et la tenue à jour*
 3 *des nomenclatures économiques et sociales (...) 8° sur la qualité des statistiques*
 4 *produites par des organismes de droit privé et utiles à l'information générale*
 5 *lorsque ces organismes en font la demande ». C'est donc dans le cadre de cet*
 6 *organisme qu'une réflexion plus poussée en associant les acteurs concernés de la*
 7 *société civile organisée pourrait être menée. Il est à noter que le CNIS est*
 8 *composé de l'ensemble des acteurs en mesure de s'exprimer sur ces sujets, y*
 9 *compris un représentant du mouvement associatif dans le domaine de*
 10 *l'environnement. La formation du CNIS plus particulièrement compétente en*
 11 *matière de nomenclature est la Commission nationale des nomenclatures*
 12 *économiques et sociales (CNNES) qui « donne son avis sur tout projet d'acte*
 13 *réglementaire portant approbation des nomenclatures économiques et sociales*
 14 *officielles » (art. 23 du décret n° 2009-318). Composé par arrêté du ministre*
 15 *chargé de l'économie, cette instance ne comprend ni le commissaire général au*
 16 *développement durable, ni aucun représentant du mouvement associatif*
 17 *environnemental, comme cela est en principe le cas pour le CNIS.*
 18

19 **Recommandation n° 5**

20 Le CESE recommande une réflexion approfondie sur les classements
 21 effectués à partir des nomenclatures d'activités (code NAF) et de professions
 22 (code ROME et PCS) pour permettre de chiffrer l'emploi dans les activités et
 23 métiers de l'économie verte. Il souhaite que l'évaluation de la transition
 24 écologique concerne tous les métiers et tous les emplois et s'attache à prendre en
 25 compte les évolutions effectives des pratiques professionnelles via des objectifs
 26 quantifiables en termes d'impacts sur l'environnement et sur l'économie.

27 A cet égard, le CNIS pourrait, en tant que de besoin et à leur demande,
 28 collaborer avec les branches professionnelles au titre du 8° de l'article premier de
 29 son décret constitutif pour mettre en place des indicateurs partagés avec ces
 30 dernières.

31 La Commission nationale des nomenclatures économiques et sociales
 32 devrait s'élargir à un représentant des associations environnementales agréées aux
 33 termes du décret du 12 juillet 2011 et au commissaire général au développement
 34 durable.

35 **2. Encourager la mise en place d'indicateurs permettant de mesurer la** 36 **productivité du travail dans les différentes activités en prenant en** 37 **compte leur contribution au service de l'environnement**

38 Les travaux de l'OCDE, du Conseil économique pour le développement
 39 durable, ainsi que ceux du CESE ont souligné l'importance d'indicateurs
 40 complémentaires à ceux du PIB pour mesurer la production d'une économie.
 41 L'avis « Les indicateurs du développement durable et l'empreinte écologique »
 42 présenté au CESE par Philippe Le Clézio rappelait que l'article 42 de la loi

1 Grenelle I prévoit l'établissement « d'indicateurs permettant la valorisation dans
2 la comptabilité nationale de biens publics environnementaux ». Concrètement, au
3 paiement des biens et services marchands pris en compte par le PIB devraient être
4 ajoutée la mesure du coût des externalités négatives induites par certaines
5 activités (parmi lesquelles le coût du CO₂ émis, le coût économique de
6 l'épuisement des ressources naturelles, les coûts liés aux dépenses de protection
7 de l'environnement en général).

8 A cet égard la mesure de la productivité apparente du travail de l'économie
9 est insuffisante. Elle doit être complétée par une mesure de la productivité des
10 ressources. En outre, les parts de la production de biens et de services
11 environnementaux et de l'emploi qui leurs sont consacrés dans les économies
12 nationales sont des indicateurs de développement durable utiles. Les travaux en
13 cours du CESE en lien avec France Stratégie pour élaborer un tableau des
14 indicateurs complémentaires du PIB insistent également sur le niveau
15 d'investissement, de santé et de satisfaction de vie comme autant de données
16 participant à un indicateur de compétitivité d'une économie engagée sur la voie
17 d'un développement durable.

18 Sans préjuger de la finalisation de ces travaux, le CESE estime que la
19 mesure du PIB devrait mieux prendre en compte les aspects non marchands de la
20 production. Ainsi une mesure de la productivité du travail, non seulement en
21 termes de production marchande mais également en termes de services
22 environnementaux rendus devrait être élaborée. La contribution de chaque secteur
23 à cette production ramenée à son contenu en emploi deviendrait un indicateur
24 utile pour la conduite des politiques sectorielles.
25

26 **Recommandation n° 6**

27 Le CESE recommande que la présentation des indicateurs de productivité
28 du travail soit complétée de tous les éléments utiles permettant de mesurer
29 comment les activités contribuent à un service environnemental et améliorent la
30 productivité des ressources. Il souligne l'importance d'un tableau d'indicateurs
31 complémentaires du PIB qui traduisent le niveau d'engagement d'une économie
32 sur la voie de la transition écologique vers un développement durable.

33 Notre assemblée recommande que le CNIS, en lien avec ses propres
34 travaux et ceux de France Stratégie, soit saisi pour travailler, en relation avec les
35 différents secteurs d'activités, sur les moyens de mettre en place les indicateurs
36 qui intègrent dans l'évaluation de la production générée le service
37 environnemental rendu.
38

3. Développer la veille prospective dans les différents secteurs et faciliter le croisement des données produites par les branches et les filières

L'article L. 5121-1 du Code du travail prévoit une aide technique et financière aux organisations professionnelles de branches ou aux organisations interprofessionnelles par le moyen des conventions d'« engagements de développement de l'emploi et des compétences » qui ont pour objet d'anticiper et d'accompagner l'évolution des emplois et des compétences. Ces engagements signés avec l'Etat donnent lieu au financement public partiel des études prospectives de branches professionnelles et des organisations interprofessionnelles pour mieux préparer la mutation économique de leurs activités du fait de la transition écologique. Toutefois ces prospectives ne peuvent se concevoir sans qu'un lien fort soit établi avec la transformation des activités économiques du fait de la transition écologique.

Certaines organisations dont l'objet est la défense des intérêts économiques d'une filière, et non la représentation de la partie employeurs dans la négociation des conventions collectives, disposent à cet égard de données intéressantes pour les différentes branches professionnelles. Les travaux réalisés au sein des comités stratégiques de filières du Conseil national de l'industrie sont aussi à prendre en compte pour la conception des schémas de développement des emplois et des compétences. Une mutualisation des informations utiles à la prospectives entre les filières et les branches est souhaitable.

En effet, les branches doivent être en mesure de s'approprier de tels travaux et de les traduire pour anticiper les mutations de l'emploi dans leur politique de la formation professionnelle, voire en termes de reconnaissance des compétences et des qualifications dans leurs grilles de classifications. C'est pourquoi l'administration en charge de l'emploi, au moment où elle souscrit aux CEP, devrait préciser ses attendus en termes de prospective utile à la transition écologique vers un développement durable. De telles études, souvent confiées aux OPMQ, pourraient conduire à une prospective approfondie des métiers et des qualifications dans les différents secteurs. Le CESE constate néanmoins que de telles études requièrent des moyens importants que certaines branches ne parviennent pas à réunir.

Pour encourager l'émergence d'une stratégie nationale de la transition écologique concernant l'emploi et les métiers, le CESE souligne l'importance d'un lien continu entre les organismes producteurs de données économiques, sociales et environnementales, dans les filières et les branches, et France Stratégie. Le décret constitutif du commissariat général à la stratégie et à la prospective précise que « *par ses méthodes de travail, notamment l'association des partenaires sociaux et des autres parties intéressées, il favorise la concertation, l'élaboration d'analyses et de scénarios partagés et la large participation de l'ensemble de la société française à la réflexion sur l'avenir* ».

Recommandation n° 7

Le CESE demande que la transition écologique soit mise à l'ordre du jour des études prospectives dans les différents secteurs d'activité. Il souligne la nécessité d'organiser et de faciliter le partage d'informations économiques, sociales et environnementales pour alimenter les réflexions des décideurs nationaux et régionaux sur la politique de l'emploi et de la formation professionnelle.

Il recommande que le Commissaire général à la stratégie et à la prospective établisse un lien continu avec les filières du CNI, les observatoires prospectifs des métiers et des qualifications de branche et les observatoires régionaux emplois formation pour dégager une prospective des métiers et des qualifications traduisant l'objectif de transition écologique vers un développement durable.

4. Prévoir un contrat d'étude prospective régional interprofessionnel sur la transition écologique par mandature des conseils régionaux ou des conseils territoriaux compétents dans les Outre-mer

Les compétences actuelles des régions, notamment en matière économique et de formation professionnelle, impliquent de trouver à l'échelle régionale une bonne articulation pour associer les branches professionnelles, les Régions et l'Etat dans le développement des emplois et des compétences en lien avec la transition écologique.

La loi du 5 mars 2014 a concrétisé une telle articulation en définissant les rôles respectifs des comités paritaires interprofessionnels pour l'emploi et la formation professionnelle (COPAREF) et des comités régionaux pour l'emploi et la formation professionnelle (CREFOP). Alors que les premières instances établissent de manière paritaire et interprofessionnelle les listes régionales des formations éligibles au compte personnel de formation, les secondes sont quadripartites, réunissant les représentants de l'Etat, ainsi que des régions avec les partenaires sociaux, et ont une mission de coordination entre les acteurs des politiques d'orientation, de la formation professionnelle et d'emploi et la cohérence des programmes de formation en région.

Pour guider les travaux et les efforts de coordinations de ces deux instances, la préparation d'une étude prospective correspondant à la déclinaison régionale de la stratégie de transition écologique vers un développement durable devrait être systématique. A cet égard, des moyens consacrés par l'administration en charge de l'emploi en région pourraient être consacrés à des contrats d'études prospectives intersectoriels, inscrits aux contrats de plan Etat-région. Le cahier des charges de telles études comporterait notamment une synthèse de l'information disponible en provenance des OPMQ nationaux, lesquels pourraient apporter les données régionales utiles disponibles sur leur branche, et des observatoires régionaux emploi-formation.

1 Un CEP interprofessionnel régional pourrait être programmé pour chaque
 2 mandature du Conseil régional, dont l'objet porterait spécifiquement sur la veille
 3 prospective en lien avec la transition écologique. Pour tenir compte de la
 4 spécificité des territoires d'Outre-mer, notamment eu égard à l'importance des
 5 projets d'embauche dans l'économie verte dans ces territoires, les CEP devraient
 6 être alignés sur les mandatures des collectivités territoriales compétentes en
 7 matières d'emploi et de formation professionnelle.

8

9

Recommandation n° 8

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

Le CESE recommande d'inscrire au contrat de plan Etat Région ou au contrat de développement s'agissant des collectivités d'Outre-mer, un contrat d'étude prospective interprofessionnel et régional sur la prospective de l'emploi dans la transition écologique par mandature du Conseil régional ou des collectivités territoriales ultra-marines compétentes.

Le CESE préconise de mettre à profit la mise en place ou la révision du schéma régional climat air énergie (SRCAE) pour mener un diagnostic transversal, multisectoriel, dans le but d'anticiper l'évolution des besoins en emplois, en compétences et en qualifications.

Ces études devraient être confiées aux observatoires régionaux de l'emploi et de la formation qui se verraient ainsi confortés dans leur mission d'anticipation des besoins d'emploi puis de formation. Elles devraient être diffusées au sein du réseau des CARIF-OREF.

A ce niveau, devrait être renforcé le travail de croisement des données sectorielles et territoriales issues des veilles prospectives des OPMQ et des observatoires régionaux emploi-formation.

26

27

C - FAVORISER UNE CONCERTATION AVEC LA SOCIÉTÉ CIVILE ORGANISÉE POUR
 SOUTENIR LA GOUVERNANCE DE L'EMPLOI DANS LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

28

29

1. Accueillir, à titre expérimental, un représentant du mouvement associatif environnemental au sein du CNI

30

31

32

33

34

35

36

Le CNI conseille les pouvoirs publics sur la situation de l'industrie et des services à l'industrie en France, aux niveaux national et territorial. Il a pour compétence d'émettre des propositions et des avis sur le développement des activités et de l'emploi dans l'industrie et les services à l'industrie, d'organiser les travaux des comités de filières industrielles concourant à faire émerger des contrats de filières et de proposer des études prospectives sur tout domaine d'intérêt pour l'industrie et ses services.

37

38

39

40

41

A cet égard, le sujet de l'emploi dans la transition écologique relève bien de ses attributions. Le CNI comporte un comité stratégique des éco-industries dont les travaux importants doivent être diffusés à destination des branches professionnelles pour que celles-ci s'en approprient les résultats et les traduisent dans leurs actions. Toutefois, le CESE relève que la transition écologique revêt

1 un caractère transversal pour l'économie française et que le traitement de cette
2 question par le CNI ne devrait pas être sectorisé aux seules filières des éco-
3 activités.

4 A l'heure où la certification des déclarations extra financières des grandes
5 entreprises est devenue une obligation, le champ d'investigation très large du CNI
6 devrait mieux intégrer les trois dimensions du développement durable. Une
7 contribution du commissaire général au développement durable aux travaux du
8 CNI serait de nature à assurer une meilleure prise en compte de la dimension
9 environnementale du développement durable dans cette enceinte. Enfin, la
10 possibilité d'ouvrir à titre expérimental le CNI aux organisations
11 environnementales agréées au titre du décret n° 2011-832 du 12 juillet 2011, pour
12 qu'elles puissent émettre des observations à destination des membres de droit et
13 des trois collèges (représentant des employeurs, des salariés l'industrie et des
14 personnalités qualifiées), permettrait de renforcer la mobilisation des acteurs
15 impliqués et d'améliorer la contribution de cette instance au débat public sur la
16 transition écologique.

17
18 **Recommandation n° 9**

19 Le CESE recommande qu'un représentant du mouvement associatif
20 environnemental soit invité par le CNI, à titre expérimental. La pertinence de
21 cette mesure devra être évaluée à l'issue d'une période d'un an.

22 Il recommande, pour les mêmes motifs, que le commissaire général au
23 développement durable contribue aux travaux du CNI.

24 **2. Faire adopter par les régions une GPEC de transition écologique vers**
25 **un développement durable des territoires soumise à l'avis des CESER**

26 La Stratégie nationale pour la transition écologique vers un développement
27 durable adoptée le 4 février 2015 en Conseil des ministres indique qu'une
28 « *gestion prévisionnelle des emplois et des compétences (GPEC) développera*
29 *l'identification et la qualification des parcours de professionnalisation dans les*
30 *métiers verts et verdissants, aussi bien au niveau des branches que des territoires*
31 *et bassins d'emploi (gestion territoriale des emplois et compétences) ».*

32 La nouvelle institution des CREFOP est chargée de fournir un avis, avant
33 adoption, par les régions sur les conventions régionales pluriannuelles de
34 coordination de l'emploi, de l'orientation et de la formation relevant de l'article
35 L. 6123-4. Le CESE note que l'appréciation des membres du CREFOP sur la
36 production d'une assemblée politique régionale ne saurait reposer que sur un
37 diagnostic partagé quant au scénario de prospective territoriale poursuivi au
38 niveau régional.

39 C'est pourquoi le CESE considère que de telles conventions devraient être
40 établies consécutivement à une GPEC territoriale que les compétences
41 économiques de la Région en matière d'orientation et de formation permettraient

1 de mettre en œuvre. Le CESE propose que cette GPEC territoriale soit établie
 2 préalablement aux conventions régionales pluriannuelles de coordination de
 3 l'emploi, de l'orientation et de la formation. Adoptée sous la forme d'un schéma
 4 de transition écologique vers un développement durable par l'assemblée du
 5 Conseil régional, cette GPEC territoriale pourrait constituer un préalable utile aux
 6 conventions pluriannuelles de coordination de l'emploi, de l'orientation et de la
 7 formation.

8 Le CESE considère en outre que les entreprises, acteurs essentiels de la
 9 GPEC territoriale, doivent y prendre part. A ce titre, il rappelle que l'article
 10 L. 2242-16 du Code du travail prévoit que les négociations triennales en matière
 11 de GPEC d'entreprise peuvent porter sur la participation des entreprises à des
 12 actions de GPEC territoriales.

13 Pour assurer la participation de la société civile organisée en amont de cette
 14 délibération, un avis des CESER sur ce schéma est nécessaire. L'audition des
 15 acteurs compétents au niveau régional au sein de cette instance, ainsi que les
 16 travaux des CREFOP et des observatoires régionaux emploi formation
 17 permettraient d'informer les débats préalables à l'adoption de ce schéma.
 18

19 **Recommandation n° 10**

20 Le CESE recommande, dans le cadre de la réforme territoriale, l'adoption
 21 d'un schéma de GPEC territoriale de transition écologique vers un
 22 développement durable en lien avec les compétences économiques des régions,
 23 en amont de la préparation de la convention régionale pluriannuelle de
 24 coordination de l'emploi, de l'orientation et de la formation. Ce schéma devrait
 25 être soumis à l'avis des CESER.

26 **3. Relancer l'application de la loi de programmation du 3 août 2009**
 27 **relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement**

28 L'article 53 de la loi dite « Grenelle I » disposait que « *Les organisations*
 29 *syndicales de salariés et d'employeurs seront saisies conformément à la loi*
 30 *n° 2007-130 du 31 janvier 2007 de modernisation du dialogue social sur la*
 31 *possibilité d'ajouter aux attributions des institutions représentatives du personnel*
 32 *une mission en matière de développement durable (...) et de faire définir par les*
 33 *branches professionnelles des indicateurs sociaux et environnementaux adaptés*
 34 *à leurs spécificités. »*

35 Ce renvoi à la procédure de consultation prévue par l'article L. 1 introduit
 36 au Code du travail par la loi de modernisation sociale programmait une
 37 concertation nationale interprofessionnelle sur les thèmes ainsi évoqués qui n'a
 38 jamais eu lieu. Des sujets tels que le développement d'une GPEC d'anticipation
 39 de la transition écologique ou la compétence environnementale des CHSCT
 40 pourraient y être abordés.
 41

1

2

Recommandation n° 11

3

Le CESE recommande que la concertation nationale et interprofessionnelle sur le thème du développement durable soit relancée conformément aux prévisions de la loi de programmation dite « Grenelle I ».

6

L'intégration du thème de l'emploi en lien avec la transition écologique vers un développement durable dans les travaux des IRP devrait constituer un axe prioritaire de cette consultation.

8

4. Élargir la compétence des commissions de suivi de site en matière de prévention des risques

11

L'article L. 125-2-1 du Code de l'environnement prévoit que le représentant de l'Etat dans le département peut créer, autour d'une ou plusieurs installations classées pour la protection de l'environnement ou dans des zones géographiques comportant des risques et pollutions industriels et technologiques une commission de suivi de site (CSS) lorsque les nuisances, dangers et inconvénients présentés par cette ou ces installations ou dans ces zones géographiques, au regard des intérêts protégés par l'article L. 511-1, le justifient. Il s'agit aux termes de cet article des « dangers ou des inconvénients soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publiques, soit pour l'agriculture, soit pour la protection de la nature, de l'environnement et des paysages, soit pour l'utilisation rationnelle de l'énergie, soit pour la conservation des sites et des monuments ainsi que des éléments du patrimoine archéologique ».

23

Mises en place par le préfet, ces instances de concertation sont composées de cinq collèges. Leur domaine de compétence est pour l'heure cantonné à la gestion et à la prévention des risques industriels. La transition écologique vers un développement durable suppose le développement d'activités de prévention dans le champ des risques industriels mais également de la santé publique. Parmi ces activités, la conception de dispositifs de prévention des risques industriels, les actions de formation à ces dispositifs, la réalisation d'études épidémiologiques ne peuvent se faire sans la concertation des employeurs, des associations locales de défense de l'environnement, des riverains, des collectivités territoriales et de l'Etat qui constituent chacun un collègue au sein des CSS.

33

Le CESE rappelle en outre que la loi du 16 avril 2013 relative à l'indépendance de l'expertise a donné un droit d'alerte aux représentants du personnel au CHSCT en cas de mise en œuvre ou d'utilisation de produits ou procédés de fabrication faisant peser un risque grave sur la santé publique ou l'environnement.

38

1 L'instance des CSS pourrait être élargie à d'autres contextes où la
2 prévention des risques s'avère nécessaire et connaître des alertes émises par les
3 CHSCT dans le cadre légal dont dispose la loi précitée. Elle serait rendue
4 compétente pour relever les besoins exprimés au sein de cette instance en termes
5 d'emplois et de formations nécessaires dans le secteur de la prévention des
6 risques.

7

8

Recommandation n° 12

9 Le CESE recommande d'étendre la compétence des CSS pour leur
10 permettre d'accueillir les alertes émises par les CHSCT au titre de la loi du
11 16 avril 2013. Il rappelle que les activités de prévention des risques génèrent des
12 besoins en formation et en emplois qui pourraient être exprimés au sein de ces
13 instances et communiqués par les commissions de suivi de sites à destination des
14 entreprises concernées et des autorités administratives compétentes en la matière.

15

1
2

3
4

ANNEXES

1 Annexe 1 : composition de la section du travail et de l'emploi

2

3

Présidente : Mme Geng

4

Vice-présidents : MM. Lenancker, Placet

5

6	Agriculture.....	M. Cochonneau, Mme Dutoit
7	Artisanat	M. Liébus
8	Associations.....	Mme Arnoult-Brill
9	CFDT.....	M. Gillier, Mmes Nicole, Prévost
10	CFE-CGC	M. Dos Santos
11	CFTC.....	Mme Simon
12	CGT.....	Mme Geng, MM. Marie, Rabhi, Teskouk
13	CFT-FO	Mmes Boutaric, Medeuf-Andrieu
14	Coopération	M. Lenancker
15	Entreprises	MM. Placet, Pottier, Roger-Vasselin
16	Environnement et nature.....	M. Genty
17	Mutualité	---
18	Organisations étudiantes et	
19	mouvements de jeunesse.....	M. Djebara
20	Outre-mer	M. Paul
21	Personnalités qualifiées	Mmes Brunet, Levaux, Menthon de,
22		MM. Soubie, Urieta
23	Professions libérales	M. Gordon Krief
24	UNAF.....	Mme L'Hour
25	UNSA.....	M. Grosset
26		
27		
28	Personnalités associées.....	Mme Adam, MM. Cieutat, Cordesse,
29		Hamdani, Mme Milewski, M. Regereau,
30		Mme Roger, M. Steyger
31		

1 Annexe 2 : liste des personnes auditionnées

- 2 En vue de parfaire son information, la section a successivement entendu :
- 3 - Emmanuel Paillet, expert économique et social, Syndex ;
 - 4 - Stéphane Hocquet, adjoint à la sous-direction de l'intégration des
5 démarches de développement durable par les acteurs économiques,
6 Commissariat général du développement durable, accompagné de
7 Nathalie Tessier, chef de bureau de la formation, de l'emploi et des
8 transitions sociales ;
 - 9 - Frédéric Melki, président directeur général de Biotope ;
 - 10 - Mireille Battut, responsable du secteur énergie, groupe Sécafi-Alpa,
11 experte référente du 6^{ème} groupe du débat national sur la transition
12 énergétique « Modes de développement écologiques favorable à
13 l'emploi et à la compétitivité » ;
 - 14 - Thomas Gaudin, ingénieur, service économie et prospective, Agence
15 de l'environnement et de la maîtrise des énergies (ADEME) ;
 - 16 - Philippe Quirion, économiste, directeur de recherches, Cnrs/Cired ;
 - 17 - Corinne Lepage, ancienne ministre de l'Environnement, ancienne
18 députée européenne ;
 - 19 - Elisabeth Laville, gérante/fondatrice, Utopie ;
 - 20 - Eric Molinié, trésorier du collège des directeurs du développement
21 durable (C3D) ;
 - 22 - Patricia Savin, présidente de l'association OREE accompagnée de
23 Nathalie Boyer, déléguée générale ;
 - 24 - Jean Château, économiste senior, direction de l'environnement,
25 Organisation de coopération et de développement économiques
26 (OCDE) ;
 - 27 - Peter Porschen, directeur du programme « green jobs », Organisation
28 internationale du travail (OIT) ;
 - 29 - Guillaume Balas, député européen ;
 - 30 - François-Michel Lambert, député, président de l'Institut de
31 l'économie circulaire ;
 - 32 - Paul Delduc, commissaire général au développement durable
33 (CGDD) ;
 - 34 - Benjamin Denis, conseiller de la Confédération européenne des
35 syndicats (CES).
 - 36

1	Annexe 3 : liste des personnes rencontrées ¹²⁶	
2	Jean-Louis Bal,	président du syndicat des énergies renouvelables
3	Catherine Beauvois,	secrétaire générale, conseil national, de l'emploi,
4		de la formation et de l'orientation professionnelle
5		(CNEFOP)
6	Hélène Begon,	sous-directrice de l'intégration des démarches de
7		développement durable, Commissariat général au
8		développement durable (CGDD)
9	Eric Brac de la Perrière,	directeur général, Eco-emballages
10	Bernard Chambon,	ancien président de l'Union des industries
11		chimiques, rapporteur du 6 ^{ème} groupe du Conseil
12		national de la transition écologique
13	Sandra Chapart,	directrice des ressources humaines, Eco-
14		emballages
15	Bernard Chevassus-au-Louis,	inspecteur général de l'agriculture
16	Alain Chouguiat,	chef du service des affaires économiques de la
17		CAPEB
18	Claude Cochonneau,	président de la commission emploi de la FNSEA,
19		membre du CESE
20	Fabienne Cru-Montblanc,	animatrice de la commission développement
21		durable à la CGT, présidente du groupe de la
22		CGT au CESE
23	Joël Decaillon,	ancien secrétaire général adjoint en charge du
24		développement durable, Confédération
25		européenne des syndicats (CES)
26	Pierre Douillard,	chargé de mission, département développement
27		durable, Observatoire des métiers de l'économie
28		verte
29	Sophie Dubuisson,	directrice de recherches, spécialiste de la
30		sociologie de la consommation et de
31		l'alimentation durable, CNRS

¹²⁶ Liste par ordre alphabétique avec l'indication des fonctions exercées au moment du contact ou de l'entretien.

1	Marianne Dutoit,	présidente de la Fédération nationale du cheval
2		(FNC), membre du conseil d'administration de la
3		FNSEA, membre du CESE
4	Philippe Faucher,	manager sectoriel du centre d'ingénierie du
5		bâtiment, AFPA
6	Jean Gadrey,	économiste, spécialiste des services en France
7	Yves Gicquel,	Force-ouvrière
8	Matthieu Glachant,	directeur du centre CERNA-Centre d'économie
9		industrielle, Ecole des mines de Paris
10	Alexandre Grillat,	secrétaire national CFE-CGC, développement
11		durable, logement, RSE
12	Régis Hochart,	confédération paysanne, membre du CESE
13	Cécile Jolly,	chargée de mission, département travail emploi,
14		Observatoire des métiers de l'économie verte
15	Johann Lecomte	directeur des relations avec les élus et les
16		associations, Eco-emballages
17	Pascale Leroi,	Institut d'aménagement et d'urbanisme d'Ile-de-
18		France
19	Cristina Lopez,	économiste, département économie et
20		développement local, Institut d'aménagement et
21		d'urbanisme d'Ile-de-France
22	Sophie Margontier,	chargée de mission « Emplois, métiers et
23		formations environnementales », MEDDE/
24		GCDD/service de l'observation des statistiques
25		(environnement)
26	Damien Mathon,	délégué général du syndicat des énergies
27		renouvelables
28	Dominique Olivier,	secrétaire confédéral CFDT en charge du
29		développement durable
30	Pascal Pavageau,	secrétaire confédéral Force-ouvrière
31	Hélène Rambourg,	directrice innovation et RSE, Pôle emploi
32	Pascal Saunier,	consultant GRH auprès des branches
33		professionnelles, Arcalliance
34	Adelphe de Taxis,	responsable innovation sociale, Confédération
35		générale des SCOOP

1 Annexe 4 : Les principaux objectifs du projet de loi relatif à la transition
2 énergétique pour la croissance verte, par grands domaines d'activités

3 **1. L'énergie**

- 4 - réduire de 40 % de nos émissions de gaz à effet de serre en 2030 et les
5 diviser par quatre en 2050, par rapport à 1990 ;
6 - plafonner à 63,2 GW la puissance nucléaire installée en France soit
7 son niveau actuel ;
8 - diminuer notre consommation d'énergie de 20 % en 2030.

9
10 **2. Les énergies renouvelables**

- 11 - multiplier par plus de deux la part des énergies renouvelables dans le
12 modèle énergétique français d'ici à 15 ans ;
13 - améliorer le soutien financier ;
14 - moderniser le cadre de la production d'hydroélectricité ;
15 - créer des emplois ;
16 - porter à 32 % la part des énergies renouvelables dans la
17 consommation finale d'énergie en 2030.

18
19 **3. Le bâtiment**

- 20 - diminuer de moitié la consommation d'énergie d'ici à 2050 ;
21 - réaliser la rénovation de 500.000 logements par an ;
22 - créer 75 000 emplois dans le secteur sur tout le territoire.

23
24 **4. Le recyclage**

- 25 - le découplage progressif entre la croissance économique et la
26 consommation de matières premières ;
27 - la réduction de 10 % des déchets ménagers et assimilés produits d'ici
28 2020 ;
29 - la valorisation de 55 % des déchets non dangereux en 2020 et 60 % en
30 2025 ;
31 - la valorisation de 70 % des déchets du bâtiment et des travaux publics
32 à l'horizon 2020 ;
33 - la réduction de 50 % à l'horizon 2025 des quantités de déchets mis en
34 décharge.
35

1 Annexe 5 : organisation et fonctionnement d'Eco-Emballages SA

2 La vocation d'Eco-Emballages, opérateur privé agréé par l'Etat, est de
3 permettre aux entreprises qui mettent sur le marché des produits emballés,
4 d'assumer l'obligation de recyclage qui leur est faite. Eco-Emballages est ainsi
5 chargé de percevoir les contributions des entreprises pour compenser les coûts de
6 collecte et de tri. Il est en outre chargé d'améliorer les conditions de collecte et de
7 tri en intervenant directement auprès des entreprises et des collectivités
8 territoriales.

9 Les actionnaires d'Éco-emballages sont des entreprises intervenant dans le
10 domaine de la « grande consommation ». Le groupe a pour objectif d'atteindre
11 75 % de recyclage contre 67 % actuellement et de contribuer ainsi au
12 développement de l'économie circulaire. Il détient un portefeuille d'environ
13 22 000 contrats correspondant à 50 000 entreprises contributrices et gère un
14 gisement annuel de près de 5 millions de tonnes d'emballages ménagers ; il
15 reverse les contributions financières à plus de 1 000 collectivités locales
16 représentant 36 000 communes (665 millions d'€ en 2013).

17 Les modalités d'organisation de la collecte et des centres de tri (régie,
18 concession de service public) relèvent du choix des collectivités territoriales. Un
19 document contractuel (Barème E) entre Éco-Emballages, les collectivités et les
20 fédérations professionnelles des entreprises de la récupération, du recyclage et de
21 la valorisation des matériaux spécifie les standards de traçabilité et de reprise.

22 Il existe actuellement environ 250 centres de tri en France, un pour 250 000
23 habitants alors que la norme est proche de un pour 1 000 000 en Allemagne¹²⁷.
24 Certains industriels du secteur voire certaines collectivités territoriales qui
25 mettent en avant un souci d'amélioration de la performance plaident en faveur
26 d'une plus forte concentration et d'une mécanisation de l'activité¹²⁸. La *stratégie*
27 *nationale de transition écologique vers un développement durable 2014-2020*
28 met elle-même l'accent sur les perspectives de gains de productivité en matière de
29 collecte, de tri et la valorisation soulignant, concernant ces deux dernières étapes,
30 que « *l'accès à la matière peut être complexe, même après une démarche d'éco-*
31 *conception, et nécessite le développement de nouvelles technologies faisant appel*
32 *à la mécanique, la robotique et la métrologie* ».

33

34

¹²⁷ Cour des comptes, septième chambre, 2^e section, *Contrôle des comptes et de la gestion d'Eco-Emballages et de sa filiale ADELPHE*. Observations définitives, décembre 2013, p. 94.

¹²⁸ Entretien des rapporteurs avec Eric Brac de la Perrière, président d'Eco-Emballages, Sandra Chapart, DRH et Johann Leconte, directeur des relations avec les élus et les associations, le 27 janvier 2015.

- 1 Annexe 6 : liste des métiers verdissants
- 2 - Artisans maçons
- 3 - Artisans menuisiers du bâtiment, charpentiers en bois
- 4 - Artisans couvreurs
- 5 - Artisans plombiers, chauffagistes
- 6 - Artisans électriciens du bâtiment
- 7 - Entrepreneurs en parcs et jardins, paysagistes
- 8 - Artisans mécaniciens réparateurs d'automobiles
- 9 - Conducteurs de taxis, ambulanciers et autres artisans du transport 0 à
- 10 9 salariés
- 11 - Transporteurs indépendants routiers et fluviaux 0 à 9 salariés
- 12 - Architectes libéraux
- 13 - Ingénieurs de l'Etat (y compris ingénieurs militaires) et assimilés
- 14 - Ingénieurs des collectivités locales et des hôpitaux
- 15 - Personnels administratifs de catégorie A des collectivités locales et
- 16 hôpital publics
- 17 - Chercheurs de la recherche publique
- 18 - Chefs de produits, acheteurs du commerce et autres cadres de la
- 19 mercatique
- 20 - Cadres commerciaux des grandes entreprises (hors commerce de
- 21 détail)
- 22 - Cadres commerciaux des petites et moyennes entreprises (hors
- 23 commerce de détail)
- 24 - Ingénieurs et cadres d'étude et d'exploitation de l'agriculture, la
- 25 pêche, les eaux et forêts
- 26 - Ingénieurs et cadres d'étude du bâtiment et des travaux publics
- 27 - Architectes salariés
- 28 - Ingénieurs, cadres de chantier et conducteurs de travaux (cadres) du
- 29 bâtiment et des travaux publics
- 30 - Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en
- 31 électricité, électronique
- 32 - Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en
- 33 mécanique et travail des métaux
- 34 - Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement des
- 35 industries de transformation

- 1 - Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement des autres
- 2 industries
- 3 - Ingénieurs et cadres de la logistique, du planning et de
- 4 l'ordonnancement
- 5 - Ingénieurs et cadres du contrôle-qualité
- 6 - Ingénieurs et cadres techniques de l'exploitation des transports
- 7 - Directeurs de centres socioculturels et de loisirs
- 8 - Animateurs socioculturels et de loisirs
- 9 - Acheteurs non classés cadres, aides-acheteurs
- 10 - Autres professions intermédiaires commerciales (sauf techniciens de
- 11 forces de vente)
- 12 - Concepteurs et assistants techniques des arts graphiques, de la mode et
- 13 de la décoration (indépendants et salariés)
- 14 - Responsables commerciaux et administratifs des transports de
- 15 voyageurs et du tourisme (non cadres)
- 16 - Responsables commerciaux et administratifs des transports de
- 17 marchandises (non cadres)
- 18 - Responsables commerciaux et administratifs de voyageurs et de
- 19 marchandises (non cadres)
- 20 - Techniciens d'étude et de conseil en agriculture, eaux et forêt
- 21 - Techniciens d'exploitation et de contrôle de la production en
- 22 agriculture, eaux et forêt
- 23 - Techniciens des travaux publics de l'Etat et des collectivités locales
- 24 - Techniciens de recherche-développement et des méthodes de
- 25 production des industries de transformation
- 26 - Techniciens de production et de contrôle-qualité des industries de
- 27 transformation
- 28 - Techniciens de la logistique, du planning et de l'ordonnancement
- 29 - Techniciens d'installation et de maintenance des équipements
- 30 industriels
- 31 - Techniciens d'installation et de maintenant des équipements non
- 32 industriels
- 33 - Techniciens des laboratoires de recherche publique ou de
- 34 l'enseignement
- 35 - Contremaîtres et agents d'encadrement (non cadres) en agriculture,
- 36 sylviculture
- 37 - Conducteurs de travaux (non cadres)
- 38 - Chefs de chantier (non cadres)

- 1 - Agents de maîtrise en maintenance, installation en électricité,
- 2 électromécanique et électronique
- 3 - Agents de maîtrise en maintenance, installation en mécanique
- 4 - Responsables d'entrepôt, de magasinage
- 5 - Responsable du tri, de l'emballage, de l'expédition et autres
- 6 responsables de la manutention
- 7 - Autres agents et hôtesse d'accompagnement (transport, tourisme)
- 8 - Ouvriers qualifiés et agents qualifiés de laboratoire : agroalimentaire,
- 9 chimie, biologie, pharmacie
- 10 - Agents qualifiés de laboratoire (sauf chimie, santé)
- 11 - Jardiniers
- 12 - Maçons qualifiés
- 13 - Charpentiers en bois qualifiés
- 14 - Menuisiers qualifiés du bâtiment
- 15 - Couvreurs qualifiés
- 16 - Plombiers et chauffagistes qualifiés
- 17 - Monteurs qualifiés en agencement, isolation
- 18 - Electriciens qualifiés de type artisanat (y compris bâtiment)
- 19 - Electriciens, électroniciens qualifiés en maintenance entretien,
- 20 réparation : automobile
- 21 - Mécaniciens qualifiés en maintenance, entretien, réparation :
- 22 automobile
- 23 - Conducteurs routiers et grands routiers (salariés)
- 24 - Conducteurs de véhicule routier de transport en commun (salariés)
- 25 - Conducteurs de taxi (salariés)
- 26 - Conducteurs de voiture particulière (salariés)
- 27 - Ouvriers non qualifiés du gros œuvre du bâtiment
- 28 - Ouvriers non qualifiés du second œuvre du bâtiment
- 29 - Métalliers, serruriers, réparateurs en mécanique non qualifiés
- 30 - Ouvriers de l'exploitation forestière ou de la sylviculture
- 31

TABLE DES SIGLES

ADEME	Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
AFPA	Association pour la formation professionnelle des adultes
ANI	Accord national interprofessionnel
BTS	Brevet technique supérieur
CAE	Contrat d'accompagnement dans l'emploi
CAPEB	Organisation professionnelle des artisans du bâtiment
CARIF	Centre d'animation, de ressources et d'information sur la formation
CDD	Contrat à durée déterminée
CEA	Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives
CEP	Contrat d'études prospectives
CEREQ	Centre d'études et de recherches sur les qualifications
CES	Confédération européenne des syndicats
CESE	Conseil économique, social et environnemental
CESER	Conseil économique, social et environnemental régional
CGDD	Commissariat général du développement durable
CHSCT	Comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail
CIDD	Crédit d'impôt développement durable
CIE	Contrat initiative emploi
CNEFOP	Conseil national de l'emploi, de la formation et de l'orientation professionnelle
CNI	Conseil national de l'industrie
CNIS	Conseil national de l'information statistique
CNNES	Commission nationale des nomenclatures économiques et sociales
COPANEF	Comité paritaire interprofessionnel national pour l'emploi et la formation
COPAREF	Comité paritaire interprofessionnel régional de l'emploi et de la formation
COSEI	Comité stratégique des éco-industries
CPC	Commission professionnelle consultative
CPF	Compte personnel de formation
CPNE	Commission paritaire nationale de l'emploi
CPRDFOP	Contrat de plan régional de développement des formations et de l'orientation professionnelle
CPRDFP	Contrat de plan régional de développement des formations professionnelles

CQP	Certificat de qualification professionnelle
CQPI	Certification de qualification professionnelle interbranche
CREFOP	Comité régional de l'emploi, de la formation et de l'orientation professionnelles
CSPE	Contribution au service public de l'électricité
CSS	Commission de suivi de site
DARES	Direction de l'animation, de la recherche, des études et des statistiques
DIRECCTE	Direction régionale des entreprises, de la concurrence, de la consommation et de l'emploi
DUT	Diplôme universitaire de technologie
ECECLI	Études prospectives sur l'emploi et les compétences en Ile de France
EDF	Électricité de France
EMAS	Système européen d'audit et de management environnemental
EMR	Énergies marines renouvelables
ENERCOOP	Fournisseur français d'électricité d'origine renouvelable
EnR	Energie renouvelable
EPCI	Établissement public de coopération intercommunale
ETI	Entreprises de taille intermédiaire
ETP	Équivalent temps plein
FEE BAT	Formation aux économies d'énergie dans le bâtiment
HSSE	Hygiène, sécurité, santé, environnement
GIEC	Groupement intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat
GPEC	Gestion prévisionnelle de l'emploi et des compétences
IGAS	Inspection générale des affaires sociales
INSEE	Institut national de la statistique et des études économiques
IRP	Instance représentative du personnel
ISO	Organisation internationale de normalisation
MDE	Maison de l'emploi
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
OFCE	Observatoire français des conjonctures économiques
OIT	Organisation internationale du travail
OPCA	Organisme paritaire collecteur agréé
OPMQ	Observatoire prospectif des métiers et des qualifications
OREF	Observatoire régional de l'emploi et de la formation
PIB	Produit intérieur brut

PLIE	Plan local pluriannuel pour l'insertion et l'emploi
PME	Petite et moyenne entreprise
PMQ	Prospective des métiers et des qualifications
PNACC	Plan national d'adaptation au changement climatique
RATP	Régie autonome des transports parisiens
REACH	Règlement sur l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et les restrictions des substances chimiques
R&D	Recherche et développement
REP	Responsabilité élargie des producteurs
RGE	Reconnu garant de l'environnement
RH	Ressources humaines
RNCP	Registre national des certifications professionnelles
RSE	Responsabilité sociale des entreprises
SAVECOM	Société pour l'avenir énergétique de Commercy
SCIC	Société coopérative d'intérêt collectif
SER	Syndicat des énergies renouvelables
SNIT	Schéma national des infrastructures de transport
SNTEDD	Stratégie nationale de transition écologique vers un développement durable
SOES	Service de l'observation et des statistiques
SRCAE	Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie
TICPE	Taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques
TPE	Très petite entreprise
TVA	Taxe sur la valeur ajoutée
UE	Union européenne

1

2

1

BIBLIOGRAPHIE

- 2 Avis et rapport du CESE :
- 3 Bétancourt de Anne et Chorin Jacky, *Efficacité énergétique : un gisement*
4 *d'économies, un objectif prioritaire*, brochure n° 2013-01, 15 janvier 2013
- 5 Blanc Marc, *La biodiversité : relever le défi sociétal*, brochure n° 2011-05,
6 29 juin 2011
- 7 Blanc Marc et Bougrain-Dubourg Allain, *Agir pour la biodiversité*, brochure
8 n° 2013-19, 10 septembre 2013
- 9 Bonduel Antoine et Jouzel Jean, *L'adaptation de la France au changement*
10 *climatique mondial*, brochure n° 2014-13, 14 mai 2014
- 11 Crosemarie Pierrette, *Inégalités environnementales et sociales : identifier les*
12 *urgences, créer des dynamiques*, brochure n° 2015-02, 14 janvier 2015
- 13 Duchemin Bruno et Genest Sébastien, *La transition énergétique dans les*
14 *transports*, brochure n° 2013-16, 10 juillet 2013
- 15 Dupuis Christine, *Tourisme et développement durable en France*, brochure
16 n° 2014-23, 12 novembre 2014
- 17 Genest Sébastien et Pierre-Jean Rozet, *Projet de schéma national des*
18 *infrastructures de transport (SNIT)*, brochure n° 2012-05, 28 février 2012
- 19 Janky Eustase, *Le défi de l'insertion professionnelle des jeunes ultramarins*, avis
20 et rapport du CESE, brochure n° 2015-05, 11 février 2015
- 21 Legrain Yves, *Transitions vers une industrie économe en matières premières*,
22 brochure n° 2014-01, 14 janvier 2014
- 23 Le Clézio Philippe, *Les indicateurs du développement durable et l'empreinte*
24 *écologique*, brochure n° 2009-15, 27 mai 2009
- 25 Prévost Jean-Baptiste, *L'emploi des jeunes*, brochure n° 16, 26 septembre 2012
- 26 Mesquida Céline et Guirkinger Bernard, *Réussir la Conférence climat*, brochure
27 n° 2015-11, 29 avril 2015
- 28 Virlovet Gaël, *Financer la transition écologique et énergétique*, brochure
29 n° 2013-18, 10 septembre 2013
- 30 Tissot-Colle Catherine et Jouzel Jean, *La transition énergétique : 2020-2050 –*
31 *un avenir à bâtir et une voie à tracer*, brochure n° 2013-02, 9 janvier 2013
- 32 Urieta Yves, *40 ans de formation professionnelle : bilan et perspectives*,
33 brochure n° 2011-15, 13 décembre 2011

- 1
2
3 * *
- 4
- 5 ADEME, « Étude diagnostic de la filière du réemploi en Bourgogne » (2007)
- 6 Aglietta Michel, Espagne Etienne, Perrissin Fabert Baptiste, « Une proposition
7 pour financer l'investissement bas carbone en Europe », *La Note d'analyse de*
8 *France Stratégie*, n° 24 (février 2015)
- 9 d'Agostino Alexandra, Delanoë Anne, « Les observatoires prospectifs des métiers
10 et des qualifications : des outils pour agir », *Bref Céreq*, n° 297 (2 mars 2012).
- 11 Argouac'h Julie, Debauche Etienne, Cottret Vincent, Smyk Anna, « Le cycle de
12 l'emploi. Les petites entreprises ont été les premières à baisser leurs effectifs
13 pendant la crise », *Dossiers de l'INSEE* (mars 2010)
- 14 Artus Patrick, « Investissement productif des entreprises : ne pas regarder
15 seulement le niveau (la quantité) mais aussi sa qualité (sa sophistication) », *Flash*
16 *économie*, n° 1027, Natexis (23 décembre 2014)
- 17 Beaupère Nathalie, Labruyère Chantal et Wendling Jennifer, « La prise en
18 compte des mutations induites par la transition écologique dans les formations
19 professionnelles initiales », *Bref Céreq* (septembre 2014)
- 20 Berhuet Solen, Tuchsirer Carole, « Les maisons de l'emploi ou l'introuvable
21 politique territoriale de l'emploi », *Connaissance de l'emploi*, n° 118 (janvier
22 2015)
- 23 Borel Patrice, Ferras Benjamin, Le Coz Gildas, Ville Christian, *Evaluation de la*
24 *politique territoriale de l'emploi, cartographie, bilan et recommandations*
25 *(MAP)*, rapport de l'IGAS (mai-juin 2013)
- 26 Carrère Fabrice, Dechez-Leprêtre Antoine, Glachant Mathieu, Le Blanc Gilles,
27 Ménière Yann, Pot Cécile, « L'innovation technologique face au changement
28 climatique : quelle est la position de la France ? » *Economie et Prévision*, n° 202-
29 203 (2013)
- 30 Cau V, « Les majors du ciment et les « fuites de carbone », [www.construction-](http://www.construction-carbone.fr)
31 [carbone.fr](http://www.construction-carbone.fr) (novembre 2012)
- 32 CEE (Comité économique et social européen), *Rapport de synthèse – Une*
33 *politique industrielle bas carbone comme voie de sortie de la crise* (septembre
34 2011)
- 35 CEREQ, « *Etude d'appui à la filière des énergies marines renouvelables* »,
36 Bureau de la formation, de l'emploi et des transitions sociales, CGDD/ CEREQ,

- 1 (2014) ; « L'insertion professionnelle des jeunes issus des formations
2 environnementales en 2010 », CGDD, SOes
- 3 CES, *Restructurations et compétences collectives : un guide pour les*
4 *représentants syndicaux*. Élaboré avec le soutien de la commission européenne
5 (juillet 2013)
- 6 CESER d'Auvergne, *Graines d'emploi : la croissance verte* (février 2011)
- 7 CESER de Bretagne, *Eco-activités et développement durable, des opportunités*
8 *de la croissance pour la Bretagne* (juin 2009)
- 9 CESER de Lorraine, *Formations et développement durable*, rapporteure
10 Madeleine Thiébaud (21 juin 2013)
- 11 CESER Rhône Alpes, *Emplois verts* (11 octobre 2011)
- 12 Chambolle Thierry, *Rapport sur le développement éco-technologies* remis au
13 Premier ministre, (juillet 2006).
- 14 CIREAD, « L'effet net sur l'emploi de la transition énergétique en France : Une
15 analyse input-output du scénario Négawatt », *Working Papers*, n° 46 (2013).
- 16 CNEFOP, *Propositions de priorités nationales de formation liées à la transition*
17 *écologique*, rapport, remis aux ministres en charge de l'éducation nationale, de
18 l'enseignement supérieur et de la recherche, du travail, de l'emploi, de la
19 formation professionnelle et du dialogue social, de l'écologie, du développement
20 durable et de l'énergie, de l'agriculture, de l'agro-alimentaire et de la forêt
21 (février 2015)
- 22 Confédération européenne des syndicats, « *Restructurations et compétences*
23 *collectives : un guide pour les représentants syndicaux* » élaboré avec le soutien
24 de la commission européenne (juillet 2013).
- 25 Commissariat général au développement durable, Observatoire national des
26 emplois et métiers de l'économie verte, « Le marché de l'emploi de l'économie
27 verte », *Etudes et documents*, n° 110 (août 2014)
- 28 Commission européenne, communication sur « Initiative pour l'emploi vert :
29 exploiter le potentiel de création d'emplois de l'économie verte » et « Plan
30 d'action vert pour les PME : permettre aux PME de transformer les impératifs
31 environnementaux en nouveaux créneaux économiques » (2 juillet 2014)
- 32 Cour des comptes, rapport sur *Lancement du programme des investissements*
33 *d'avenir relevant de la mission recherche et enseignement supérieur* (19 juin
34 2014).
- 35 Coutrot Thomas et Gadrey Jean, « La croissance verte en question » ETUI, *Policy*
36 *Brief* n° 3 (2012)

- 1 Crifo Patricia, Crassous-Doerfler Renaud, Flam Manuel, *L'économie verte et le*
2 *rôle de l'industrie dans la croissance verte*, rapport pour le cercle de l'industrie
3 (juin 2010).
- 4 Direccte Ile-de-France, « Les besoins en emplois et compétences liés aux travaux
5 du nouveau Grand Paris et aux enjeux de la transition énergétique dans le
6 bâtiment en Ile-de-France », contrat d'étude prospective, synthèse (septembre
7 2014)
- 8 Durand Justine, Rostam Wali, « Les emplois d'avenir : des contrats longs en
9 faveur des jeunes en difficulté », *Dares Analyses*, n° 81 (octobre 2014)
- 10 France Stratégie/Dares, *Les métiers en 2022*, rapport d'étape du groupe
11 Prospective des métiers et qualifications, (juillet 2014)
- 12 Frémaux Philippe, « Produire mieux pour détruire moins », *L'économie verte en*
13 *trente questions, Alternatives économiques Hors-série*, n° 61 (mars 2013)
- 14 Gadrey Jean, « La crise écologique exige une révolution de l'économie des
15 services », *Développement durable et territoires*
- 16 Guodonou Cyrille, Le Roux Patrick, Gwet Catherine, Delay Béatrice, « Les
17 ouvriers largement présents parmi les professions vertes ou potentiellement
18 verdissantes », *Ile-de-France à la page*, INSEE/Défi métiers, n° 407 (avril 2013).
- 19 Guillou Marion, Guyomard Hervé, Huyghe Christian et Peyraud Jean-Louis, *Le*
20 *projet agroécologique : vers des agricultures doublement performantes pour*
21 *concilier compétitivité et respect de l'environnement*, propositions au ministre
22 (mai 2013)
- 23 Insee, « Recensement de la population en 2010 », Dares ; « L'enquête Emploi en
24 continue en 2013 », *Insee Résultats*, Société n° 161 (2014)
- 25 Jamet Jean-Paul, « L'agroécologie. Un nouveau défi à relever. Comment concilier
26 compétitivité économique et respect de l'environnement », *Paysans et société*,
27 n° 341 (septembre-octobre 2013)
- 28 Joly Benjamin, Cédric Puydebois, Thierry Michel, *Enquête sur le rôle et le*
29 *fonctionnement des Oref et des Carif*, IGAS (2009).
- 30 de Jouvenel Hugues, Ed. « La transition écologique », *Futuribles*, n° 403,
31 novembre-décembre 2014
- 32 Olivier Dominique, coordinateur, Chambon Bernard, rapporteur, Rapport du 6^e
33 groupe de travail du Conseil national sur la transition écologique, « Transitions
34 professionnelles : quelle conduite de changement pour les métiers, les emplois,
35 les compétences et les qualifications, les dispositifs de formation » (mai 2013).
- 36 ORDIF, « L'emploi de la filière déchets en Ile-de-France en 2010 », étude
37 (septembre 2012)

- 1 OREF Languedoc Roussillon, Rapport d'étude emploi formation dans le domaine
2 des énergies renouvelables et la maîtrise de l'énergie dans le bâtiment en
3 Languedoc-Roussillon, n° 9 (novembre 2010)
- 4 « Plan d'action national en faveur des énergies renouvelable, 2009-2020 »
- 5 PRAO (Pôle Rhône-Alpes de l'Orientation), *Tableau de bord des emplois verts*
6 *en Rhône-Alpes* (juin 2014)
- 7 de Malleray Jean-Marie, « Ecologie – des emplois pour demain », Les éditions de
8 Paris Max Chaleil (janvier 2015)
- 9 Margontier Sophie, Babet Charline et Bessière Sabine (Dares), Matus Murielle
10 (Pôle emploi), Bailleul Yohan (PSAR Lille), Randriambololona Céline (SOeS),
11 « Le marché de l'emploi de l'économie verte », *Etudes et documents*, CGDD,
12 Onemev, n° 110 (août 2014)
- 13 Ministère de l'écologie et du développement durable, *La stratégie nationale de*
14 *transition écologique vers un développement durable (SNTEDD) 2014-2020*
15 (mars 2014).
- 16 Rapport du comité présidé par Christian de Perthuis, « Trajectoire 2020-2015.
17 Vers une économie sobre en carbone » (octobre 2011)
- 18 Reverdy Thomas, « Les normes environnementales en entreprise : la trajectoire
19 mouvementée d'une mode managériale », *Sociologies pratiques*, 2005/1, n° 10
20 (2005)
- 21 Syndex, Alpha, « Gestion prévisionnelle des emplois et des compétences de
22 l'industrie et de l'énergie dans le contexte d'une économie verte » in *Références*,
23 CGDD (avril 2011)
- 24 Syndicat des énergies renouvelables (SER), *Le livre blanc des énergies*
25 *renouvelables. Contribution du syndicat des énergies renouvelables au débat*
26 *relatif à la politique énergétique* (février 2012)
- 27 Thetard-Henry Élise, *Les jeunes en formation ou en recherche d'emploi, face aux*
28 *métiers verts*, mémoire de MBA, ISC Paris cité par Christelle Morel, *Les métiers*
29 *verts ne sont pas là où l'on pense les trouver* in *Entrer dans la vie active.*
30 *Alternatives Économiques* Hors-série Poche n° 71 (janvier 2015).