



# Les METIERS



# en LIMOUSIN

Septembre 2010

## Introduction : La croissance sera verte ou ne sera pas.

Le paradigme d'une croissance économique qui ne peut être que « verte », forcément « verte » est né,

- ⇒ d'un constat : un modèle économique à bout de souffle basé sur des ressources en voie d'épuisement
- ⇒ d'une inquiétude : les conséquences peut-être irréversibles de nos modes de vie et de consommation sur notre environnement
- ⇒ d'un besoin : la recherche de nouveaux moteurs de croissance qui ne soient pas uniquement fondés sur les nouvelles technologies ou sur la financiarisation de l'économie
- ⇒ d'un espoir sinon d'une conviction : celle du développement inéluctable d'activités et produits innovants, destinés à conjuguer protection de l'environnement, préoccupations écologiques et aspirations sociétales

Même si la crise a parfois relégué en arrière-plan les desiderata du Grenelle de l'environnement, même si les préoccupations environnementales n'induisent pas automatiquement une performance économique accrue, la plupart des états adhèrent peu ou prou à cette déclinaison « verdoyante » de notre économie. Ils en deviennent parfois le moteur à travers les normes et les réglementations édictées. Inquiétudes collectives et pressions réglementaires concourent alors à la mise en place de nouveaux modèles de développement plus respectueux de l'environnement et de nouveaux modes de vie moins dilapidateurs, plus éco-citoyens.

La croissance « verte » est une dénomination polysémique, la borner par une définition est difficile, la qualifier par ses effets n'est pas non plus aisé. Elle définit le passage à un mode de développement et de production plus respectueux de l'environnement, par l'utilisation de technologies « propres », une restructuration de l'activité industrielle, des modifications dans le contenu des emplois et des compétences, et l'évolution de nos modèles de consommation.

L'ajout du préfixe éco aux activités professionnelles aboutit à de nouvelles organisations du travail et à une sensibilisation accrue aux concepts et aux contraintes de la préservation des milieux. **Mais, si la déclinaison en « métiers verts » a donné l'illusion d'une génération spontanée et abondante de nouveaux métiers à fort contenu environnemental, la réalité est plus modeste.** Les changements sont liés essentiellement à l'application des logiques de développement durable dans les pratiques. Cela se traduit par l'acquisition de connaissances nouvelles qui font évoluer les cœurs de métiers, sans remettre en cause, pour autant, leurs fondamentaux. Cela s'amplifie à travers un « durcissement » des pratiques déjà existantes, dans des secteurs comme l'assainissement ou la gestion des déchets, liés à une réglementation de plus en plus contraignante. Cela induit, plus généralement, l'acquisition d'une sensibilisation globale à l'environnement et à sa protection, qui ne génèrent pas, nécessairement, d'impacts déterminants sur le contenu des métiers.

Même si le Limousin ne s'affiche pas explicitement comme une région pionnière en matière de thématique environnementale, le territoire possède des atouts indéniables et de nombreuses actions sont initiées au niveau régional, dans ou hors le cadre réglementaire : diagnostic relatif aux émissions de gaz à effet de serre en 2008, plan « Action climat », espaces info-énergie, groupe de travail dédié lors des Etats généraux de l'industrie en 2010, schémas régionaux de l'éolien ou de l'Aménagement et de la gestion des Eaux, plans régionaux des déchets dangereux ou de la qualité de l'air, Schéma Régional de l'Aménagement Durable et de Développement du Territoire (SRADDT)...

Générer un nouveau modèle de croissance tirant parti des défis environnementaux implique de s'appuyer sur des politiques locales actives, notamment à travers le rôle prescriptif de la commande publique. Dans le même ordre d'idées, la valorisation des savoir-faire locaux, à travers l'identification de secteurs porteurs comme la laine ou le bois (soutien marqué à la production du bois énergie à travers le contrat de progrès de la filière Forêt-Bois), témoignent de la volonté de travailler sur des activités potentiellement « vertes ».

Mais le bulletin de notes montre que la région peut mieux faire : une agriculture extensive mais un secteur biologique limité, des industries peu polluantes mais une histoire chargée d'uranium<sup>1</sup>, une production hydroélectrique qui couvre près de 70% de la consommation électrique du territoire, mais une percée timide des autres énergies renouvelables, un patrimoine naturel riche en paysages, forêts et cours d'eau, mais économiquement insuffisamment exploité. Oui, les marges de manœuvre sont encore importantes...

La démarche de développement durable, après avoir été assimilée par les collectivités, notamment avec la multiplication des agendas 21, est progressivement accaparée par le champ privé. **Elle est un élément de différenciation essentiel face à une demande de plus en plus exigeante en matière de respect environnemental.** Des entreprises limousines<sup>2</sup>, appartenant au groupe biotechnologies/santé/environnement de Limousin Expansion, ont ainsi défini en 2009, une « charte de développement durable des entreprises du Limousin ».

Pour la région Limousin, la déclinaison des grands principes du Grenelle se traduit en une anticipation et un accompagnement des changements par l'action publique environnementale, à l'échelon local. Les questions suivantes sont posées :

- ⇒ quelles sont les filières les plus impactées en Limousin par les chantiers du Grenelle de l'environnement ? comment les métiers et les compétences de ses filières sont-ils susceptibles d'évoluer ? comment identifier le verdissement des métiers pour anticiper les compétences ?
- ⇒ comment l'appareil de formation peut-il relever le défi de ces changements afin d'accompagner les mutations en matière de ressources humaines et de permettre une meilleure adéquation entre l'offre et la demande des emplois de la croissance verte ?

L'objectif de notre travail est avant tout d'aboutir à une meilleure compréhension des besoins en termes de compétences métiers permettant d'assurer aux entreprises une ressource humaine qualifiée et réactive susceptibles de répondre aux enjeux économiques. La finalité en est l'amélioration de l'adéquation entre l'offre et la demande, afin de proposer des actions fortes localement permettant de guider/piloter/animer le déploiement d'une véritable économie verte en région

---

<sup>1</sup> Jusqu'au début des années 2000, la région était l'un des principaux fournisseurs français en uranium

<sup>2</sup> Les entreprises « fondatrices » sont les suivantes : CATALENT, fabrication de produits pharmaceutiques - EGEH, bureau d'étude géologie, sites et sols pollués - METIS BIOTECHNOLOGIES, fabricant de solutions d'analyse rapide biotechnologiques (application secteur alimentaire) - ORFEA ACOUSTIQUE, bureau d'études en acoustique - SILAB, production d'actifs issus d'extrait végétaux pour l'industrie cosmétique - SOTHYS, production de produits cosmétiques -

La méthodologie employée dans le présent document comporte :

- **Une présentation globale des emplois verts en Limousin à travers un cadrage statistique des marchés de l'emploi, du travail et de la formation :**
  - **L'emploi environnemental par secteurs d'activités** en région et le poids de l'emploi régional en France.
  - **Les métiers verts recherchés sur le marché du travail**<sup>3</sup>.
  - **Le dispositif de formations « environnementales »** présentes en région, formations menant directement aux métiers verts
  
- Une déclinaison de ces informations suivant **les filières** définies dans le cadre du Grenelle **en Limousin :**
  - Le nombre d'emploi de la filière en région et leur évolution attendue
  - **Les métiers** qui sont impactés dans les secteurs d'activités et ceux nouvellement créés.
  - L'identification des **compétences requises** et des **formations nécessaires** pour répondre aux besoins des employeurs et accompagner les personnes concernées par ces changements.
  - **L'offre de formation initiale et continue** présente et disponible en région avec un distinguo entre les formations spécifiquement « vertes » et celles ayant intégrées une sensibilisation aux principes « verts » (à travers modules complémentaires, spécialisation etc...) et donc susceptibles d'adapter les compétences actuelles des salariés au regard des enjeux du Grenelle

---

<sup>3</sup> Pour cela nous avons utilisé le travail de Pole Emploi qui, à partir de la nomenclature ROME, a réalisé un répertoire des offres d'emploi liées à la croissance verte décliné suivant trois types de métiers :

- Les métiers de l'environnement
- Les métiers traditionnels qui intègrent de nouvelles compétences
- Et les autres métiers...

# Table des matières

<b>LES EMPLOIS « VERTS » EN LIMOUSIN .....</b>	<b>7</b>
L'EMPLOI DANS LE SECTEUR PRIVE .....	7
L'EMPLOI DANS LE SECTEUR PUBLIC .....	9
DES EMPLOIS DISSEMINES DANS L'ENSEMBLE DES SECTEURS ECONOMIQUES .....	9
LA CREATION NETTE D'EMPLOIS : DE L'EUPHORIE A LA TEMPERANCE.....	10
<b>➤ REPERE : LES EMPLOIS « VERTS » EN LIMOUSIN .....</b>	<b>12</b>
<b>LES FORMATIONS « VERTES » EN LIMOUSIN.....</b>	<b>13</b>
LA FORMATION INITIALE : UNE MISE A JOUR PROGRESSIVE MAIS LENTE DES REFERENTIELS.....	13
LA FORMATION PROFESSIONNELLE : UN POSITIONNEMENT CROISSANT DES OPERATEURS AUTOUR DES FORMATIONS DU BATIMENT.....	17
<b>➤ REPERE : LES FORMATIONS « VERTES » EN LIMOUSIN.....</b>	<b>19</b>
<b>LE MARCHE DU TRAVAIL DES METIERS « VERTS » EN LIMOUSIN.....</b>	<b>20</b>
UNE DISTORSION ENTRE L'OFFRE ET LA DEMANDE D'EMPLOI.....	23
<b>➤ REPERE : LE MARCHE DU TRAVAIL DES METIERS « VERTS » EN LIMOUSIN.....</b>	<b>24</b>
<b>LA FILIERE AGRICOLE.....</b>	<b>25</b>
LES EMPLOIS DANS L'AGRICULTURE CONVENTIONNELLE ET BIOLOGIQUE .....	25
LES EMPLOIS DANS L'INDUSTRIE AGRO-ALIMENTAIRE .....	28
LES EMPLOIS DANS LA FILIERE BOIS .....	29
LES FORMATIONS DANS L'AGRICULTURE ET L'AGRO-ALIMENTAIRE.....	32
LES FORMATIONS DANS LA FILIERE BOIS.....	33
<b>➤ REPERE : LA FILIERE AGRICOLE ET LES METIERS « VERTS ».....</b>	<b>35</b>
<b>LA FILIERE AUTOMOBILE.....</b>	<b>36</b>
LES EMPLOIS DANS LA FILIERE AUTOMOBILE.....	36
LES FORMATIONS DANS LA FILIERE AUTOMOBILE.....	38
<b>➤ REPERE : LA FILIERE AUTOMOBILE ET LES METIERS « VERTS ».....</b>	<b>39</b>
<b>LA FILIERE METIERS DU BATIMENT .....</b>	<b>40</b>
LES EMPLOIS DANS LA FILIERE DU BATIMENT.....	40
LES FORMATIONS DANS LES METIERS DU BATIMENT.....	43
<b>➤REPERE : LA FILIERE METIERS DU BATIMENT.....</b>	<b>48</b>
<b>LA FILIERE EAU, ASSAINISSEMENT ET GESTION DES DECHETS .....</b>	<b>49</b>
LES EMPLOIS DANS LA FILIERE EAU ET DECHETS .....	49
LES FORMATIONS DANS LA FILIERE EAU, ASSAINISSEMENT, GESTION DES DECHETS .....	51
<b>➤ REPERE : LA FILIERE EAU, ASSAINISSEMENT ET GESTION DES DECHETS .....</b>	<b>54</b>
<b>LA FILIERE ENERGIES RENOUVELABLES.....</b>	<b>55</b>
LES EMPLOIS DANS LA FILIERE ENERGIES RENOUVELABLES .....	55
LES FORMATIONS DANS LA FILIERE ENERGIES RENOUVELABLES.....	58
<b>➤REPERE : LA FILIERE ENERGIES RENOUVELABLES.....</b>	<b>60</b>
<b>LA FILIERE ELECTROMECHANIQUE, CONSTRUCTION ELECTRIQUE ET RESEAUX.....</b>	<b>61</b>
LES EMPLOIS DANS LA FILIERE ELECTROMECHANIQUE, CONSTRUCTION ELECTRIQUE ET RESEAUX .....	61
LES FORMATIONS DANS LA FILIERE ELECTROMECHANIQUE, CONSTRUCTION ELECTRIQUE ET RESEAUX .....	61
<b>➤REPERE : LA FILIERE ELECTROMECHANIQUE, CONSTRUCTION ELECTRIQUE ET RESEAUX .....</b>	<b>63</b>

<b>LA FILIERE CHIMIE VERTE .....</b>	<b>64</b>
LES EMPLOIS DANS LA FILIERE CHIMIE VERTE.....	64
LES FORMATIONS DANS LA FILIERE CHIMIE-VERTE .....	65
<b>➤ REPERE : LA FILIERE CHIMIE-VERTE .....</b>	<b>67</b>
<b>LA FILIERE TRANSPORT .....</b>	<b>68</b>
LES EMPLOIS DANS LA FILIERE TRANSPORT .....	68
LES FORMATIONS DANS LA FILIERE TRANSPORT .....	69
<b>➤ REPERE : LA FILIERE TRANSPORT .....</b>	<b>70</b>
<b>LA FILIERE TOURISME.....</b>	<b>71</b>
LES EMPLOIS DANS LA FILIERE TOURISME .....	71
LES FORMATIONS DANS LA FILIERE TOURISME .....	72
<b>➤ REPERE : LA FILIERE TOURISME .....</b>	<b>73</b>
<b>LA FILIERE BIODIVERSITE ET SERVICES ECOLOGIQUES.....</b>	<b>74</b>
LES EMPLOIS DANS LA BIO-DIVERSITE .....	74
LES FORMATIONS .....	75
<b>➤ REPERE : LA FILIERE BIO-DIVERSITE .....</b>	<b>77</b>

# LES EMPLOIS « VERTS » EN LIMOUSIN

## Une évolution verte, pas une révolution environnementale

1400 emplois dans le secteur privé marchand dans des emplois spécifiquement environnementaux

La nomenclature française d'activité ne permet pas d'identifier l'ensemble des éco-activités. Cinq secteurs seulement sont définis comme étant spécifiquement environnementaux : **gestion des déchets, gestion de l'eau et l'assainissement, récupération** (qui comprend notamment les centres de tri), **gestion des espaces verts et du patrimoine naturel, travaux d'isolation**

Dans son sens le plus strict, ces seuls emplois environnementaux regroupent environ 3500\* personnes en Limousin, avec un poids public important :

- un peu moins d'un emploi sur 100 dans le secteur privé marchand est consacré à l'environnement dont un tiers dans la gestion de l'eau et de l'assainissement et un tiers dans la gestion des déchets
- un emploi sur 10 dans le secteur public est consacré à l'environnement dont plus de la moitié dans les espaces verts

\* le périmètre des différentes activités est différent entre le secteur privé et le public, il est donc difficile de faire des comparaisons par secteur. De plus, les données sur le secteur public concernent l'année 2005, les données sur le secteur privé l'année 2008.

## L'emploi dans le secteur privé

	Sous-secteurs	Effectifs 2008	Poids dans l'économie	Poids dans la filière environnement	Part des femmes	Etablissements 2008
Gestion de l'eau et assainissement	Captage, traitement & distribution d'eau	340	0,2%	24,1%	11,8%	12
	Collecte et traitement des eaux usées	108	0,1%	7,7%	18,5%	13
	<b>Total</b>	<b>448</b>	<b>0,3%</b>	<b>31,8%</b>	<b>13,4%</b>	<b>25</b>
Gestion des déchets	Collecte des déchets non dangereux	296	0,2%	21,0%	10,8%	9
	Collecte des déchets dangereux					
	Traitement et élimination des déchets non dangereux	109	0,1%	7,7%	6,4%	4
	Traitement et élimination des déchets dangereux	22	0,0%	1,6%	9,1%	1
	Dépollution et autres services de gestion des déchets					
<b>Total</b>	<b>427</b>	<b>0,3%</b>	<b>30,3%</b>	<b>10,1%</b>	<b>14</b>	
Gestion du patrimoine naturel	Gestion des jardins botaniques et zoologiques et des réserves naturelles	33	0,0%	2,3%	42,4%	4
	<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>0,0%</b>	<b>2,3%</b>	<b>42,4%</b>	<b>4</b>
Récupération	Démantèlement d'épaves	33	0,0%	2,3%	9,1%	6
	Récupération de déchets triés	399	0,3%	28,3%	17,8%	35
<b>Total</b>	<b>432</b>	<b>0,3%</b>	<b>30,6%</b>	<b>17,1%</b>	<b>41</b>	
Travaux d'isolation	Travaux d'isolation	70	0,0%	5,0%	15,7%	12
<b>TOTAL DES EMPLOIS des principaux secteurs liés à l'environnement</b>		<b>1 410</b>	<b>0,9%</b>	<b>100,0%</b>	<b>14,3%</b>	<b>96</b>
<b>TOTAL DES EMPLOIS tous secteurs</b>		<b>153 910</b>			<b>38,3%</b>	<b>17 793</b>

Ces emplois sont, pour l'essentiel, masculins. Le poids des femmes dans ce secteur est deux fois et demi inférieur à son poids moyen dans l'économie limousine

Source : Unedic 1998-2008

Avec 1400 emplois<sup>4</sup>, soit moins de 1% des salariés régionaux et une part des femmes réduite (14%), le poids économique de ces emplois dans le secteur privé marchand est faible, même si ce chiffre est comparable la

<sup>4</sup> La NAF ne permet véritablement d'observer que cinq secteurs essentiellement environnementaux : gestion des déchets, gestion de l'eau et assainissement, récupération, travaux d'isolation et gestion du patrimoine naturel. D'un côté, ces secteurs correspondent à des éco-activités parmi lesquels certains emplois ne sont pas spécifiquement environnementaux, de l'autre, des métiers transversaux irriguent certains secteurs (comme la filière bois ou la construction) qui ne sont pas pris en compte.

moyenne française. Si l'on déduit les travaux d'isolation et la gestion du patrimoine naturel qui concernent moins de 10% des salariés, un tiers des effectifs se situe dans le domaine de la gestion de l'eau et de l'assainissement, un autre tiers dans la gestion des déchets, un tiers dans la récupération et le tri.

Sous-secteurs	Evolution des effectifs sur 10 ans	Evolution des etabs sur 10 ans	Evolution des effectifs sur 5 ans	Créations d'emplois sur 5 ans	Taux d'évolution annuel moyen sur 5 ans	Prospective des effectifs en 2015 (taux croissance identique aux cinq dernières années)	
Gestion de l'eau et assainissement	Captage, traitement & distribution d'eau	59,6%	9,1%	70,9%	141	11,3%	720
	Collecte et traitement des eaux usées	33,3%	62,5%	40,3%	31	7,0%	173
		<b>52,4%</b>		<b>62,3%</b>	<b>172</b>	<b>10,2%</b>	<b>893</b>
Gestion des déchets	Collecte des déchets non dangereux	516,7%	350,0%	252,4%	212	28,6%	1726
	Collecte des déchets dangereux			-100,0%	-78	-100,0%	0
	Traitement et élimination des déchets non dangereux	-50,2%	-33,3%	-57,1%	-145	-15,6%	33
	Traitement et élimination des déchets dangereux	-79,6%	-75,0%	-80,5%	-91	-27,9%	2
	Dépollution et autres services de gestion des déchets				0		0
		<b>13,9%</b>	<b>16,7%</b>	<b>-19,3%</b>	<b>-102</b>	<b>-4,2%</b>	<b>1762</b>
Gestion du patrimoine naturel	Gestion des jardins botaniques et zoologiques et des réserves naturelles	57,1%	100,0%	22,2%	6	4,1%	44
Récupération	Démantèlement d'épaves	-37,7%	50,0%	-45,0%	-27	-11,3%	14
	Récupération de déchets triés	118,0%	29,6%	122,9%	220	17,4%	1226
Travaux d'isolation		83,1%	32,3%	80,8%	193	12,6%	1240
	Travaux d'isolation	-6,7%	-25,0%	-11,4%	-9	-2,4%	59
<b>TOTAL DES EMPLOIS des principaux secteurs liés à l'environnement</b>		<b>40,9%</b>	<b>20,0%</b>	<b>22,6%</b>		<b>4,2%</b>	<b>3998</b>
<b>TOTAL DES EMPLOIS tous secteurs</b>		<b>11,8%</b>	<b>1,9%</b>	<b>1,8%</b>		<b>0,4%</b>	

Un secteur en forte expansion, une croissance trois fois supérieure à celle de l'économie limousine.

Mais une phase actuelle de stabilisation des effectifs, liés à des filières plus structurées dans des secteurs largement investis par l'action publique.

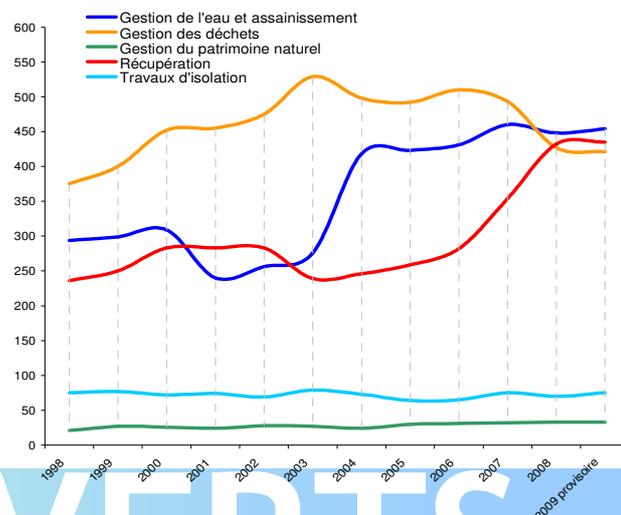
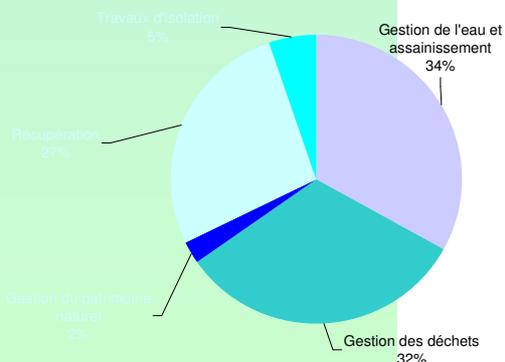
Source : Unedic 1998-2008

Mais le secteur environnement est prospère. Depuis dix ans, la progression est trois fois et demie supérieure à celle de l'ensemble de l'économie limousine, même si sa croissance semble se ralentir avec la structuration grandissante des secteurs. Le domaine de l'eau connaît un taux moyen d'évolution de plus de 10% par an depuis cinq ans. Après une très forte augmentation au début des années 2000, la gestion des déchets voit ses effectifs se stabiliser, avec en compensation une forte croissance de la transformation et du recyclage. A elle seule, la récupération des déchets triés a vu ses effectifs augmenter de 17.5% par an avec plus de 200 créations d'emplois sur les cinq dernières années. L'ensemble du circuit des déchets, de la collecte à la récupération aura connu en dix ans, un accroissement du nombre de ses salariés de plus de 40%.

L'emploi dans le secteur de l'isolation, emblématique de l'impact du Grenelle sur le bâtiment, perd des emplois, après une excellente année 2007, qui a vu ses effectifs croître de 15%. La gestion du patrimoine naturel a vu ses effectifs augmenter de 60% en dix ans, mais ils restent encore marginaux avec une trentaine de postes existants.

Certains secteurs dont celui de la gestion des déchets se sont développés dans le secteur public et non dans le privé en raison du développement du mode d'administration en régie. Globalement, il s'agit donc d'une réaffectation d'emplois du privé vers le public et non d'une destruction nette d'emplois dans le secteur.

L'emploi environnement dans le secteur privé en Limousin



## L'emploi dans le secteur public

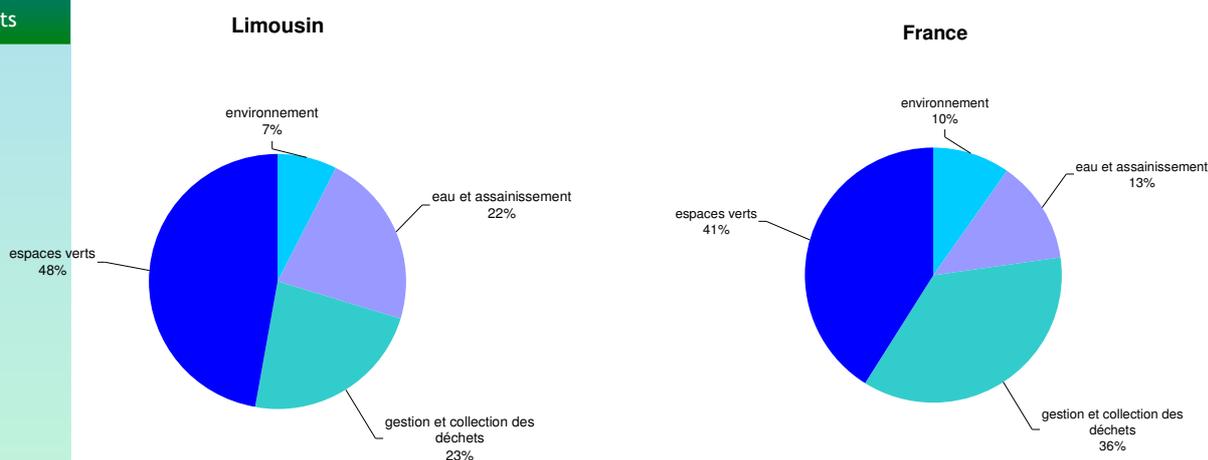
	2005	En % des emplois totaux	en % des emplois de l'environnement
dans le service environnement	105	0,5%	5,1%
dans le service eau et assainissement	400	1,9%	19,5%
dans le service propreté, gestion et collecte des déchets	485	2,3%	23,6%
dans le service espaces verts	1 062	5,0%	51,8%
<b>Ensemble des emplois environnementaux</b>	<b>2052</b>	<b>9,6%</b>	
<b>Nombre d'emplois total les collectivités territoriales du Limousin</b>	<b>21300</b>		

Source : Enquête Insee/CNFPT sur l'emploi dans les collectivités territoriales

Dans le secteur public du Limousin, environ un emploi sur 10 est un emploi dit environnemental, la proportion étant légèrement inférieure à celle de la France. Même si l'on excepte le secteur de l'entretien des espaces verts, le poids des effectifs des métiers « verts » dans le secteur public (4,6%) est encore cinq fois plus important que dans le secteur privé (0,9%).

Proportionnellement les emplois verts sont cinq\* fois plus importants dans le secteur public que dans le secteur privé

\* hors entretien des espaces verts



Source : CNFPT enquête conjoncture auprès des moyennes et grandes collectivités données 2008.

Les statistiques issues des enquêtes conjoncturelles CNFPT montrent également une spécificité du Limousin dans le domaine de la gestion de l'eau (22% des effectifs contre 13% en France -données 2008) et une part beaucoup plus faible dans la collecte et la gestion des déchets (23% contre 36%).

## Des emplois disséminés dans l'ensemble des secteurs économiques

Cependant, les emplois verts excèdent largement cette définition restrictive. De nombreux métiers sont impactés par les problématiques environnementales, mais de façon sporadique ou seulement sur certaines activités. Cela relativise donc le poids des métiers purement

« environnementaux » mais suggère l'intégration de compétences vertes dans un nombre de métiers et de filières extrêmement large. Pour l'essentiel, les compétences « vertes » viennent ainsi compléter des aptitudes techniques sectorielles qui demeurent essentielles aux yeux des professionnels des filières concernées et qui doivent elles-mêmes être maintenues ou renforcées<sup>5</sup>.

Le plan de mobilisation nationale sur les métiers liés à la croissance verte définit ainsi 10 filières principales, très hétérogènes, dont les métiers sont susceptibles d'être modifiés durablement et profondément : Agriculture-forêt, automobile, bâtiment, carburants-raffinage-chimie verte, eau-assainissement-déchets-air, électromécanique-construction électrique-réseaux, énergies renouvelables, mer, tourisme, transports.

Certains secteurs « historiques » du Limousin seront donc dynamisés par la croissance verte, beaucoup plus que les métiers liés à l'environnement stricto-sensu. C'est le cas de l'agriculture et notamment de la forêt-bois, du secteur de la construction ou de la filière électrique-électromécanique. Dans cette optique, plus large, mais plus conforme à la réalité, c'est plus de 35% des emplois qui sont peu ou prou impactés, soit plus de 5 points qu'au niveau national (30%).

## La création nette d'emplois : de l'euphorie à la tempérance

	LIMOUSIN					FRANCE		
	EMPLOIS 2006	Poids dans l'économie	Part des femmes	Part des 50 ans ou plus	Part des moins de 30 ans	EMPLOIS 2006	Poids dans l'économie	Poids du Limousin en France
Agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons	18 150	6,2%	29,2%	37,4%	12,6%	585 688	2,2%	3,1%
Marâchers, jardiniers, viticulteurs	2 267	0,8%	18,1%	21,1%	28,9%	289 620	1,1%	0,8%
Techniciens et cadres de l'agriculture	838	0,3%	16,9%	21,8%	29,2%	54 999	0,2%	1,5%
Marins, pêcheurs, aquaculteurs	83	0,0%	0,0%	29,0%	18,0%	34 305	0,1%	0,2%
gros œuvre du bâtiment, des travaux publics, du béton et de l'extraction	3 800	1,3%	6,3%	17,6%	37,5%	311 207	1,2%	1,2%
Ouvriers qualifiés des travaux publics, du béton et de l'extraction	1 357	0,5%	4,0%	24,9%	13,8%	96 730	0,4%	1,4%
Ouvriers qualifiés du gros œuvre du bâtiment	4 411	1,5%	0,7%	21,6%	23,8%	324 501	1,2%	1,4%
Ouvriers non qualifiés du second œuvre du bâtiment	2 819	1,0%	9,0%	15,6%	39,7%	232 595	0,9%	1,2%
Ouvriers qualifiés du second œuvre du bâtiment	6 456	2,2%	1,6%	30,5%	16,5%	500 150	1,9%	1,3%
Conducteurs d'engins du bâtiment et des travaux publics	991	0,3%	0,7%	22,6%	21,6%	61 612	0,2%	1,6%
Techniciens et agents de maîtrise du bâtiment et des travaux publics	3 263	1,1%	8,8%	26,7%	22,2%	278 284	1,1%	1,2%
Cadres du bâtiment et des travaux publics	762	0,3%	12,4%	33,7%	18,0%	103 204	0,4%	0,7%
Ouvriers qualifiés de l'électricité et de l'électronique	919	0,3%	44,4%	27,4%	19,3%	62 549	0,2%	1,5%
Techniciens et agents de maîtrise de l'électricité et de l'électronique	1 250	0,4%	8,8%	23,1%	18,7%	105 299	0,4%	1,2%
Ouvriers qualifiés des industries de process	2 871	1,0%	33,9%	22,0%	15,9%	264 574	1,0%	1,1%
Techniciens et agents de maîtrise des industries de process	1 589	0,5%	18,8%	20,3%	15,0%	195 000	0,7%	0,8%
Ouvriers qualifiés de la maintenance	3 403	1,2%	6,3%	27,2%	16,8%	309 819	1,2%	1,1%
Ouvriers qualifiés de la réparation automobile	2 700	0,9%	2,2%	22,2%	28,0%	183 646	0,7%	1,5%
Techniciens et agents de maîtrise de la maintenance	3 965	1,4%	12,1%	23,4%	21,3%	430 954	1,7%	0,9%
Conducteurs de véhicules	9 744	3,3%	13,4%	23,9%	15,2%	786 378	3,0%	1,2%
Agents d'exploitation des transports	986	0,3%	12,5%	22,5%	17,3%	96 899	0,4%	1,0%
Agents administratifs et commerciaux des transports et du tourisme	1 307	0,4%	52,4%	16,3%	19,4%	187 712	0,7%	0,7%
Cadres des transports, de la logistique et navigants de l'aviation	414	0,1%	13,8%	28,3%	6,4%	66 475	0,3%	0,6%
Cuisiniers	3 478	1,2%	34,8%	15,8%	32,9%	336 297	1,3%	1,0%
Employés et agents de maîtrise de l'hôtellerie et de la restauration	3 228	1,1%	68,6%	8,8%	49,2%	376 978	1,4%	0,9%
Patrons et cadres d'hôtels, cafés, restaurants	2 375	0,8%	43,0%	38,7%	8,0%	200 710	0,8%	1,2%
Agents d'entretien	15 525	5,3%	68,8%	29,1%	15,4%	1 177 795	4,5%	1,3%
Professionnels de l'action culturelle, sportive et surveillants	3 995	1,4%	58,3%	10,4%	47,5%	343 219	1,3%	1,2%
<b>TOTAL DES EMPLOIS des principales familles professionnelles concernés par le plan de mobilisation des métiers de la croissance verte</b>	<b>102 945</b>	<b>35,1%</b>	<b>28,30%</b>	<b>25,90%</b>	<b>20,9%</b>	<b>7 997 201</b>	<b>30,6%</b>	<b>1,3%</b>
<b>ENSEMBLE DES FAMILLES PROFESSIONNELLES EN LIMOUSIN</b>	<b>293 674</b>					<b>26 114 299</b>		<b>1,1%</b>

\* Poids de la famille en Limousin supérieure au poids de la famille en France

Source : Recensement de la population 2006

<sup>5</sup> « Croissance verte et besoins en formation » par C. Jolly, T. Klein, C. Mareuje, O. Passet, M. Liegey - 16 février 2010. » La croissance verte : quels impacts sur l'emploi et les métiers ? » Note de veille 164 CAS.

L'augmentation du nombre d'emplois est liée à plusieurs facteurs : la mise en œuvre effective des dispositions du Grenelle de l'environnement, notamment par la mise en place d'une réglementation contraignante, et des incitations économiques et fiscales. Si le Grenelle a pu jouer le rôle d'accélérateur de l'emploi, la crise est venue tempérer l'euphorie des débuts et les prévisions faites se heurtent à une réalité beaucoup plus morose même si **les éco-activités résistent mieux que d'autres à la crise** (elles se sont ainsi maintenues en Limousin en 2009, dans le secteur privé marchand, alors que l'économie régionale perdait des emplois).

Certains secteurs seront stimulés par la croissance verte, d'autres seront fragilisés, et une partie des créations d'emplois ne feront que compenser les destructions occasionnées. Enfin, des postes pourraient ne pas être pérennes (infrastructures de transports publics, mise en œuvre de la réglementation Reach...). Le contexte favorable engage de plus en plus d'entreprises dans des démarches de développement durable mais des transferts de compétences se produisent avec des réallocations de main d'œuvre inter ou intrasectorielle (c'est le cas, par exemple, avec la baisse probable des effectifs sur la fabrication des moteurs thermiques classiques contrebalancée par la hausse potentielle sur les moteurs hybrides).

Des gisements d'emplois concerneront bien évidemment les filières et les produits spécifiquement liés à l'environnement : entretien des espaces naturels, gestion des déchets, assainissement, systèmes de production d'énergies renouvelables.... Les potentiels d'emplois relèveront aussi bien des domaines de la recherche-conception que de la réalisation-fabrication, de l'exploitation-maintenance, de la valorisation-recyclage, avec des savoir-faire techniques (électronique, thermique...), scientifiques (biologie, chimie...) ou managériaux (gestion de projets, droit de l'environnement). De nombreuses entreprises ne peuvent justifier la création d'un emploi « dédié » environnement, parce que leur taille économique ne leur permet pas. Malgré tout, les grandes entreprises industrielles recherchent des professionnels spécialistes des politiques environnementales, aussi bien dans le domaine de la détection des risques, que de la réduction des nuisances, du traitement des déchets, de la pollution. Si les métiers liés à la protection de la nature ont le vent en poupe, ils proposent en retour peu de débouchés en particulier sur les niveaux supérieurs<sup>6</sup>. Les domaines de l'assainissement et du traitement des déchets sont d'importants pourvoyeurs d'emplois, notamment sur des qualifications peu élevées. Mais ils ne suscitent pas vraiment de vocation et se retrouvent en tension.

Au-delà de ce potentiel d'emplois, certains métiers sont déjà directement impactés par des nouvelles normes qui imposent la possession d'une certification pour les exercer (attestation de capacité pour la manipulation de fluides frigorigènes, certificat de qualification pour la vente et l'utilisation de pesticides...). Ainsi l'application de nouvelles règles, l'utilisation de nouveaux produits et le suivi de nouveaux procédés de production, affectent de nombreux emplois dans leur développement ou dans leurs pratiques.

---

<sup>6</sup> GFE 18, juin 2009

## ➔ REPERE : les emplois « verts » en Limousin

- ⇒ Des effectifs salariés encore marginaux dans les secteurs purement environnementaux, mais une croissance trois fois plus élevée que le reste de l'économie
- ⇒ Plus d'un tiers des effectifs régionaux directement et durablement impactés, dans des secteurs emblématiques du Limousin tels que l'agriculture, la filière bois, la filière électrique-électronique ou la construction
- ⇒ Des créations de nouveaux métiers réelles mais limitées : les créations nettes d'emplois sont souvent largement surestimées dans les études. Elles omettent le corollaire de la destruction d'emploi dans certains secteurs fragilisés, elles comptabilisent de façon très large les métiers verts dès lors qu'ils sont partiellement impactés. Les emplois dédiés ne sont pas la norme. Il y a peu de nouveaux métiers. Quant ils existent, ils sont souvent très qualifiés, liés notamment à l'expertise technique, à la recherche scientifique, à l'ingénierie de projets. Le gisement d'emplois peut être lié à l'apparition de nouveaux marchés et au soutien à l'emploi dans des filières traditionnelles mais appelées à évoluer. Le secteur industriel et la construction sont donc concernés au premier chef.
- ⇒ Des transformations d'emploi, des changements de compétences, d'attitudes professionnelles ou d'organisation du travail : La plupart des emplois ne sont touchés que sur une part restreinte de leur activité, tout en confortant le cœur de métier. Les effets qualitatifs sur les métiers sont réels mais mesurés, les fiches de poste incluent de plus en plus souvent des composantes environnementales. Les profils faiblement qualifiés sont souvent les plus impactés.
- ⇒ Des réallocations de main d'œuvre : la disparition ou la régression de certaines activités imposeront des transferts de compétences dans d'autres secteurs.
- ⇒ Un potentiel d'emplois important dans le domaine de la sécurité environnementale, en particulier en raison de l'application de normes réglementaires.

# LES FORMATIONS « VERTES » EN LIMOUSIN

La formation des salariés aux nouvelles compétences et aux nouveaux modes d'organisation du travail a été posée comme un préalable au développement des métiers verts. Cela étant, si l'effort de formation à fournir est d'ampleur (on doit y adjoindre la remise à niveau des formateurs), il est également très difficile à estimer de façon fiable.

Cet enjeu de formation est pourtant essentiel au développement des éco-activités mais il se heurte à des obstacles :

- L'offre de formation n'est pas toujours présente, les plateformes technologiques nécessaires étant financièrement coûteuses à mettre en place, de surcroît, dans un contexte d'instabilité technologique. En effet, la nécessité de préservation des ressources a imposé l'utilisation de nouvelles technologies encore males connues quant à leur utilisation, leur pérennité, leur coût financier, voire leur impact sur l'environnement ! En témoigne les nombreuses controverses sur le photovoltaïque ou l'éolien.
- L'offre de formation se concentre majoritairement sur la filière du bâtiment
- Les niveaux de qualification du personnel, dans les filières les plus impactées ou les plus « gourmandes » en termes d'effectifs à former (agriculture, construction, assainissement) sont souvent assez faibles, or l'accès à la formation est plus délicat pour les moins qualifiés.

## La formation initiale : une mise à jour progressive mais lente des référentiels

Le Grenelle de l'environnement préconisait de renforcer l'éducation à l'environnement dans l'ensemble des cursus de formation initiale, et notamment dans ceux de l'enseignement agricole. S'il est encore trop tôt pour faire un bilan de ses effets, eu égard au temps nécessaire à la rénovation des diplômes, on peut constater que le **focus environnemental a eu des effets mesurés en termes de nouvelles formations, mais plus larges en termes de sensibilisation dans les cursus existants**. L'action de l'éducation nationale en la matière réside essentiellement dans des propositions de modules de développement durable, de blocs de compétences environnementales transférables, plutôt que dans la création de formation spécifiques.

Le Limousin est une région bien dotée en matière de formations environnementales. Le commissariat général au développement durable la classe même en première position quant au poids relatif des effectifs des formations vertes dans le système éducatif.

Le Limousin est la région ayant la part d'inscrits dans des formations environnementales la plus élevée de France

\* source : Commissariat général au développement durable, données rentrée 2006, base de données Reflet du Cereq

## Liste des formations environnementales par voie scolaire traditionnelle ou apprentissage (2009-2010) Effectifs en dernière année de cycle de formation

Gestion de l'eau et assainissement, sols, air, déchets			Effectifs : 211
5	<i>bep</i>	Métiers des industries de procédés : industries chimiques, bio-industries, traitement des eaux, industries papetières remplacé par le bac professionnel industries des procédés	20
4	<i>maîtrise complémentaire</i>	Métiers de l'eau	7
3	<i>btsa</i>	Gestion et maîtrise de l'eau spécialité gestion des services d'eau et d'assainissement	33
2	<i>licence professionnelle</i>	Maintenance des systèmes pluritechniques : application aux usines et réseaux d'eau	20
2	<i>licence professionnelle</i>	Mesure de la qualité des milieux : air eaux sols	19
2	<i>licence professionnelle</i>	Diagnostic et aménagement des ressources en eau	19
2	<i>licence professionnelle</i>	Traitement des eaux	23
1	<i>master professionnel</i>	Gestion de l'environnement et traitement des eaux	20
1	<i>ingénieur</i>	Spécialité eau et environnement	50
	<i>diplôme de recherche</i>		
1	<i>technologique</i>	Génie de la protection des environnements naturels et industriels	NC

Gestion du patrimoine naturel et développement local			Effectifs : 330
5	<i>bepa</i>	Aménagement de l'espace / travaux paysagers transformé en bac professionnel Aménagements paysagers au LEGTA et au CFAA de Brive Objat transformé en Brevet professionnel Travaux et Aménagements paysagers au CFAA des Vaseix à Verneuil sur Vienne	46 Rentrée 2010 Rentrée 2010
5	<i>bepa</i>	Entretien et aménagement des espaces naturels et ruraux remplacé par le bac professionnel "Gestion des milieux naturels et de la Faune"	46 Rentrée 2010
5	<i>capa</i>	Travaux paysagers	7
4	<i>bac pro agricole</i>	Travaux paysagers (dernière session en 2011) changement de dénomination en "aménagements paysagers" à partir de la rentrée 2010	36 Rentrée 2010
4	<i>bac pro agricole</i>	Gestion des milieux naturels et de la Faune	Rentrée 2010
4	<i>bta</i>	Aménagement des espaces / gestion de la faune sauvage remplacé par le bac professionnel "gestion des milieux naturels et de la faune" à la rentrée 2010	49 Rentrée 2010
3	<i>btsa</i>	Aménagements paysagers	26
3	<i>btsa</i>	Gestion du patrimoine naturel /animation nature	33
3	<i>btsa</i>	Gestion du patrimoine naturel /gestion des espaces naturels	27
2	<i>licence pro</i>	Aménagement arboré et forestier	22
2	<i>diplôme européen d'études supérieures</i>	techniques de l'environnement	NC
1	<i>master indifférencié</i>	Géographie des périphéries urbaines et des territoires ruraux	9
1	<i>master professionnel</i>	Valorisation du patrimoine et développement territorial	20
1	<i>master professionnel</i>	Procédés de valorisation des ressources agricoles et forestières	9

Eco-construction			Effectifs : 47
4	<i>bac pro</i>	Technicien constructeur bois	13
3	<i>bts</i>	Systèmes constructifs bois et habitat	34

Protection de l'homme (hygiène, santé, sécurité)			Effectifs : 167
5	<i>cap</i>	Assistant technique en milieu familial et collectif	44
5	<i>cap</i>	Maintenance et hygiène des locaux	14
4	<i>bac pro</i>	Hygiène-environnement	3
3	<i>dut</i>	Hygiène, sécurité et environnement hse	75
2	<i>licence professionnelle</i>	Prévention des risques et sûreté de fonctionnement	20
2	<i>licence professionnelle</i>	Santé et sécurité de l'habitat	11
2	<i>diplôme européen d'études supérieures</i>	Qualité, sécurité, environnement	NC

Droit et économie de l'environnement			Effectifs : 203
1	<i>master indifférencié</i>	droit de l'environnement, de l'aménagement et de l'urbanisme	57
1	<i>master indifférencié</i>	droit du développement durable	3
1	<i>master indifférencié</i>	droit international et comparé de l'environnement	143

Bio-industries, bio-technologies			Effectifs : 192
5	<i>bta</i>	transformation spécialité laboratoire d'analyse remplacé par le bac pro Bac pro laboratoire contrôle qualité précédé de la seconde pro Alimentation Bio industrie Laboratoire	28
3	<i>bts</i>	bio-analyses et contrôle	22
3	<i>btsa</i>	industries agroalimentaires spécialité industries alimentaires remplacé par le BTSA Sciences et technologies des aliments (Rentrée 2010)	9
3	<i>dut</i>	génie biologique, option industries agroalimentaires et biologiques	55
2	<i>licence professionnelle</i>	Agriculture biologique : conseil et développement (En Foad avec l'université Blaise Pascal à Clermont-Ferrand)	
2	<i>licence professionnelle</i>	Industrie agroalimentaire, Alimentation option génie des bioproductions et de l'agroalimentaire	25
2	<i>licence professionnelle</i>	génétique et développement de l'élevage	24
1	<i>master</i>	bio-technologies, développement de produits de santé, bioréactifs	29

Energies renouvelables			Effectifs : ouverture 2010
2	<i>licence professionnelle</i>	Energie et environnement : Applications au photovoltaïque, éolien, petite hydraulique et énergies combinées	Rentrée 2010

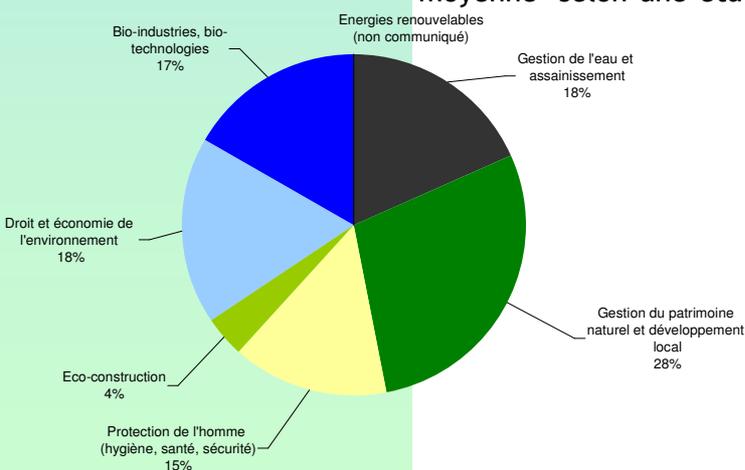
Source : Rectorat, DRAAf, Université, CFAs, Année scolaire 2009-2010 - formations professionnelles  
Hors diplômes généralistes et baccalauréats technologiques

La finalisation de l'actualisation des baccalauréats à vocation industrielle en 2010, en période de sensibilisation écologique accrue, a permis la création d'une nouvelle série « sciences et technologies de l'industrie et du développement durable » (STI2D) qui compte quatre spécialités « vertes » dont deux à dominante environnement: énergies et environnement, innovation technologique et éco-conception. De même, la filière Sciences et Techniques du Laboratoire (STL) est modifiée et restructurée. **Le ministère ne cache pas son intention de rendre la filière industrielle plus attractive, en y insérant, de façon manifeste, une problématique qu'affectionnent les jeunes.** En cela, il suit d'ailleurs les recommandations des différentes filières ayant travaillé dans le cadre du plan de mobilisation de la croissance verte, filières qui suggéraient d'intégrer des libellés « verts » dans les formations comme dans les métiers de l'industrie pour les rendre plus attrayants face à une désaffection qui perdure.

Les compléments environnementaux doivent devenir des fondamentaux au même titre que les savoirs techniques. La plupart des professionnels s'accordent pour estimer qu'il ne faut pas développer à tout va des formations environnementales trop spécifiques et spécialisées mais sans suffisamment de débouchés. A contrario, ils préconisent le développement de formations techniques centrées sur des cœurs de métiers élargis intégrant la problématique environnementale. **Des diplômes de type mention complémentaire ou des spécialisations pourraient alors être créés.**

C'est donc essentiellement le niveau universitaire qui s'est emparé du sujet, profitant ainsi des opportunités nouvelles offertes par les problématiques vertes, par une multiplication des licences professionnelles. En témoigne l'organisation d'une journée d'information organisée par l'Université de Limoges sur le thème du « Green Business » en novembre 2009. La filière EADA<sup>7</sup> a ainsi recensé plus d'une centaine de formations sur le territoire dans ces domaines d'activité... Or, les étudiants issus de ces formations s'insèrent plus difficilement que la moyenne<sup>8</sup> selon une étude menée par le SOes (mais sur la période avant grenelle), d'où une difficulté d'absorption par le marché des jeunes diplômés.

**En Limousin, on comptabilise plus d'un millier d'élèves et d'étudiants inscrits en dernière année d'une formation spécifiquement environnementale, soit 9% de l'ensemble des formés<sup>9</sup>. C'est un chiffre élevé**



Sortants 2009		
Gestion de l'eau et assainissement	211	18,3%
Gestion du patrimoine naturel et développement local	330	28,7%
Protection de l'homme (hygiène, santé, sécurité)	167	14,5%
Eco-construction	47	4,1%
Droit et économie de l'environnement	203	17,7%
Bio-industries, bio-technologies	192	16,7%
Energies renouvelables		
<b>Total</b>	<b>1150</b>	

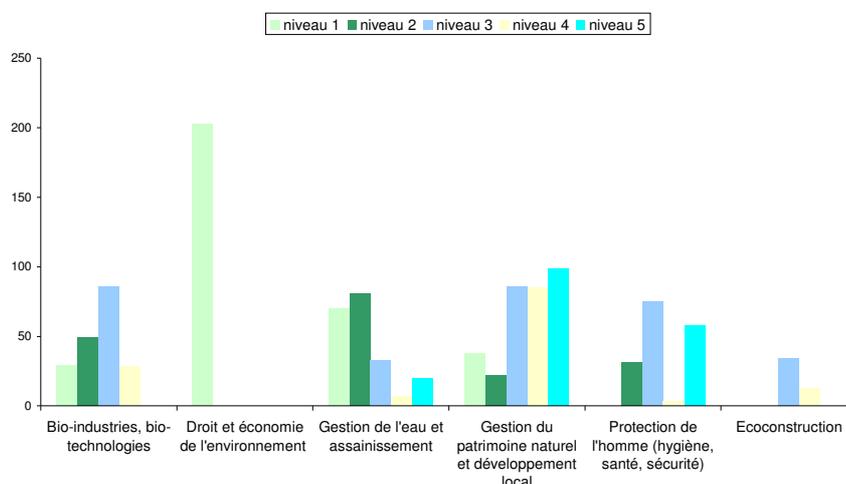
<sup>7</sup> Eau, Assainissement, Déchets et Air

<sup>8</sup> « Point sur l'insertion des étudiants sortants des formations environnementales supérieures », SOes, étude effectuée sur la période 2004-2007 à partir de l'enquête Génération 2004 du Cereq

<sup>9</sup> Sur l'ensemble des formations dites professionnelles

dont la répartition témoigne des spécificités du territoire : trois formations sur 10 relèvent de la gestion du patrimoine naturel et du développement local, environ 20% relèvent des métiers de l'eau (impulsion donnée par la présence du centre national de formation aux

Répartition des effectifs par domaine et niveau de formation



métiers de l'eau<sup>10</sup>). Environ un cinquième des effectifs de l'enseignement agricole professionnel sortent de formations dites « vertes ».

Près des 3/4 des effectifs sont issus de formations supérieures (BTS, btsa et dut inclus). Les formations universitaires<sup>11</sup> proprement dites représentent environ 20% des formations à visée professionnelle de l'université (licences et masters professionnels-indifférenciés, ingénieurs). Elles permettent de compléter des filières traditionnelles par une couverture technique plus approfondie dédiée plus spécialement aux nouvelles réglementations (licence professionnelle santé et sécurité de l'habitat), aux techniques/technologies « propres » (master professionnel procédés de valorisation des ressources agricoles et forestières) ou à la maîtrise de l'énergie et des énergies renouvelables (licence professionnelle énergie et environnement). Deux filières d'enseignement supérieurs, le droit (avec le Centre International de Droit Comparé de l'Environnement C.I.D.C.E.) et la chimie, ont acquis une expertise certaine dans le domaine de l'environnement. L'ENSIL, école des ingénieurs de Limoges, propose également une cellule développement durable.

En corollaire, la multiplication des diplômes professionnels entraîne un problème de lisibilité et parfois une surqualification. 30% des formés sont de niveau master-ingénieur (eau et assainissement, droit de l'environnement, biotechnologies). 15% sont des diplômés de niveau 5 que l'on retrouve principalement dans les formations liées à la protection de l'homme (qui incluent le nettoyage) et dans la gestion du patrimoine naturel. Mais sur ce niveau, plus de la moitié sont des BEPA appelés à se fondre dans le bac pro en trois ans. Les formés de niveau 5 ne représentent que 9.5% des élèves de la filière eau et assainissement,

<sup>10</sup> L'office international de l'eau est implanté sur les sites de Limoges et de la Souterraine.

<sup>11</sup> Dut, licence, master et écoles d'ingénieurs

témoignant de la faiblesse des formations dans ce domaine, pourtant grand pourvoyeur d'emplois de faible qualification. Le constat est toutefois à nuancer. D'une part la région est un pôle national de formation dans ce domaine (OIE), d'autre part le secteur recrute des formés d'autres types de spécialité (électricité par exemple). On assiste toutefois à une surqualification du personnel exerçant ces métiers en particulier sur des postes de techniciens.

Des formations de niveau V sont spécifiquement orientées vers le nettoyage domestique ou industriel, mais il n'existe aucun diplôme dédié à la collecte, au traitement et au tri des déchets.

## La formation professionnelle : un positionnement croissant des opérateurs autour des formations du bâtiment

Si les formations initiales voient leurs référentiels se colorer de vert, priorité est donnée à la formation professionnelle continue. Plus réactive que la formation initiale, dont le processus d'actualisation des diplômes est assez lourd, plus adaptée aux besoins à court terme des professionnels, elle se retrouve confrontée à son propre besoin de professionnalisation de ces formateurs.

L'offre professionnelle se diffuse progressivement, sous forme généralement de sessions de formations de courte durée, mais reste encore peu structurée. La prise de conscience a essentiellement concerné les formations liées au bâtiment. Lister l'offre de formation existante est difficile, certaines formations se contentent d'intégrer des modules liés à l'environnement, sans que leur libellé l'explique forcément.

Le Limousin bénéficie d'un maillage important d'organismes de formation financés sur fonds publics qui se sont positionnés sur ce segment. **Trois domaines sont privilégiés: l'eau, les espaces verts, l'éco-construction (performance énergétique inclus).** Les besoins semblent identifiés et couverts par l'offre existante.

<b>AFPA</b>	<p>Intégration de modules sectoriels de type éco-industrie ou éco-bâtiment dans ses formations</p> <p>Des formations courtes principalement dans le secteur du bâtiment (Babylone, Romanet)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- modules FeeBat</li> <li>- gestion des déchets de chantiers</li> <li>- énergies renouvelables</li> </ul> <p>Une formation certifiante longue de <b>Charpentier bois option maison à ossature bois</b></p>
<b>CFPPAs du Limousin</b>	<p><b>Gestion des espaces verts</b></p> <p>CAPA entretien de l'espace rural (Tulle-Cornil)</p> <p>BP travaux paysagers (Tulle-Cornil, Limoges les Vaseix)</p> <p>BPA travaux d'aménagements paysagers (Tulle-Cornil, Creuse, Limoges)</p> <p>BTSA Gestion et protection de la nature (Creuse)</p> <p><b>Tourisme vert</b></p> <p>Certificat de spécialisation Tourisme vert, accueil et animation en milieu rural ou formations courtes autour de l'agro-tourisme (Tulle Cornil, Saint-Yrieix, Creuse)</p> <p><b>Agriculture biologique</b></p> <p>BP responsable d'exploitation agricole : élevage et maraîchage en agriculture biologique ou conventionnelle (Limoges les Vaseix)</p> <p><b>Gestion de l'eau</b></p> <p>BTSA GEMEAU gestion et maîtrise de l'eau et de l'assainissement (CFPPA de Creuse, en partenariat avec le CFA)</p> <p><b>Développement local</b></p> <p>Licence et master professionnel Valorisation du patrimoine rural (en partenariat avec l'Université de Limoges)</p>
<b>GRETA</b>	<p><b>Energies renouvelables</b></p> <p>Une mention complémentaire Technicien en Energies renouvelables : option A Energie électrique (Greta Haute-Vienne en partenariat avec le lycée Turgot et la Fédération compagnonnique des métiers du bâtiment)</p> <p>Des formations courtes en <b>solaire photovoltaïque - QualiPV -</b> et en <b>solaire thermique</b> (Greta Haute-Vienne et Portail Formation Limousin industrie)</p> <p><b>Dans l'éco-construction et la réhabilitation -Greta Haute-Vienne</b></p>
<b>ESSEL</b>	<p>Des formations dans la <b>sécurité et l'environnement</b></p> <p>Exemple : « Environnement, installations classées, déchets et management environnemental »</p> <p>Une formation qualifiante : <b>technicien supérieur en sécurité du travail, coordinateur en prévention des risques</b></p>
<b>Consulaires</b>	Des formations courtes autour notamment de l'éco-construction
<b>Le Centre National de Formation aux métiers de l'eau</b>	Sur le site de la souterraine et sur le site de Limoges, des formations courtes sur la <b>gestion de l'eau et l'assainissement</b> mais un positionnement croissant sur d'autres secteurs environnementaux comme la <b>gestion des déchets</b> , les démarches de développement durable, sur les nuisances (bruits), la <b>pollution des sols</b>
<b>Organismes privés</b>	Centre d'éco-construction Hanneman à Lavaleix les mines

## ➔ REPERE : les formations « vertes » en Limousin

- ⇒ La formation initiale, hors formations universitaires, s'oriente davantage vers l'enrichissement des formations existantes plutôt que vers la création de formations dédiées environnement, à l'insertion encore incertaine. Malgré la lenteur des processus d'actualisation des référentiels, les formations mettent l'accent, de façon transversale, sur les conséquences des questionnements environnementaux. Des propositions de compléments peuvent apparaître sous forme de mentions complémentaires ou de spécialisations.
- ⇒ L'appareil de formation limousin intègre depuis longtemps le développement durable notamment dans l'ingénierie de l'eau et de l'environnement (ENSIL, université...) et dans l'aménagement et la gestion des espaces naturels (enseignement agricole)
- ⇒ L'augmentation du flux d'entrée dans les formations supérieures, dans un marché local dont le périmètre d'absorption des bac+4 ou 5 est limité, peut aboutir à un manque de maîtrise des surqualifications dans des domaines très environnementaux et à des difficultés d'insertion, donc des déclassements. Toutefois, le Limousin a un rayonnement national dans le domaine de l'environnement, et notamment de l'eau.
- ⇒ Les formations trop généralistes sur l'environnement doivent être plutôt considérées comme des compléments de formation pour des actifs.
- ⇒ L'obstacle de la rentabilité financière liée à l'organisation de formations « vertes » ne semble pas toujours levé.
- ⇒ La formation continue est fortement sollicitée. Il s'agit, majoritairement, d'intégrer la thématique développement durable dans les formations du bâtiment, secteur le plus concerné et le plus impacté par les nouvelles réglementations. Les professionnels se sont emparés du problème et des modules de formation coexistent avec des labels de qualité de plus en plus nombreux.
- ⇒ Les domaines les plus couverts par la formation en Limousin sont : l'entretien des espaces verts et des espaces naturels, la gestion de l'eau (formation initiale et continue) et l'éco-construction (formation continue)

# LE MARCHÉ DU TRAVAIL<sup>12</sup> DES METIERS « VERTS » EN LIMOUSIN

## ↳ Les offres d'emploi enregistrées sur le marché du travail

Familles de métiers	Métiers (Rome)	Demandes d'emploi enregistrées a+b+c	Offres d'emploi enregistrées				Ratio de tension OEE/DEE	
			A durée indéterminée ou supérieure à 6 mois	Entre 1 et 6 mois	Moins de 1 mois	TOTAL a+b+c		%
LES METIERS DE L'ENVIRONNEMENT	Distribution et assainissement d'eau	17	11	8		19	0,7%	1,1
	Management et inspection en environnement urbain	2	1	1		2	0,1%	1,0
	Nettoyage des espaces urbains	51	26	60	6	92	3,3%	1,8
	Revalorisation de produits industriels	12	22	45	3	70	2,5%	5,8
	Salubrité et traitement de nuisibles	4	1			1	0,0%	0,3
	Supervision d'exploitation éco-industrielle	25	4	1		5	0,2%	0,2
	Etudes géologiques	14						0,0
		<b>125</b>	<b>65</b>	<b>115</b>	<b>9</b>	<b>189</b>	<b>6,9%</b>	<b>1,5</b>
	Inspection de conformité	7	1	3		4	0,1%	0,6
	Management et ingénierie Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriels	54	15	4	4	23	0,8%	0,4
	Intervention technique en Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriel	29	9	4		13	0,5%	0,4
	Direction de laboratoire d'analyse industrielle	5		1		1	0,0%	0,2
	Intervention technique en laboratoire d'analyse industrielle	91	11	8		19	0,7%	0,2
	Intervention en milieux et produits nocifs	3	3	1		4	0,1%	1,3
	Défense et conseil juridique	104	10	7	2	19		0,2
		<b>293</b>	<b>49</b>	<b>28</b>	<b>6</b>	<b>83</b>	<b>3,0%</b>	<b>0,3</b>
	Animation d'activités culturelles ou ludiques	149	11	107	15	133	4,8%	0,9
	Accompagnement de voyages, d'activités culturelles ou sportives	39	3	6		9	0,3%	0,2
		<b>188</b>	<b>14</b>	<b>113</b>	<b>15</b>	<b>142</b>	<b>5,2%</b>	<b>0,8</b>
	Entretien des espaces naturels	277	40	299	3	342	12,4%	1,2
	Protection du patrimoine naturel	19						0,0
	Conseil et assistance technique en agriculture	62	15	13		28	1,0%	0,5
	Ingénierie en agriculture et environnement naturel	38	1			1	0,0%	0,0
Recherche en sciences de l'univers, de la matière et du vivant	30		3	1	4	0,1%	0,1	
	<b>426</b>	<b>56</b>	<b>315</b>	<b>4</b>	<b>375</b>	<b>13,6%</b>	<b>0,9</b>	
Travaux d'étanchéité et d'isolation	21	2	20	2	24	0,9%	1,1	
Management et ingénierie études, recherche et développement industriel	178	7	6		13	0,5%	0,1	
	<b>199</b>	<b>9</b>	<b>26</b>	<b>2</b>	<b>37</b>	<b>1,3%</b>	<b>0,2</b>	
<b>LES METIERS DE L'ENVIRONNEMENT</b>		<b>1231</b>	<b>193</b>	<b>597</b>	<b>36</b>	<b>826</b>	<b>30,0%</b>	<b>0,7</b>
Conduite d'équipement de production chimique ou pharmaceutique	11	5	2		7	0,3%	0,6	
Conception et organisation de la chaîne logistique	9	1			1	0,0%	0,1	
Direction de site logistique	11	1			1	0,0%	0,1	
Direction d'exploitation des transports routiers de marchandises	19		2		2	0,1%	0,1	
	<b>39</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0,1%</b>	<b>0,1</b>	
Entretien des espaces verts	653	60	315	340	715	26,0%	1,1	
Conseil et assistance technique en agriculture*	62	15	13		28	1,0%	0,5	
Ingénierie en agriculture et environnement naturel*	38	1			1	0,0%	0,0	
	<b>753</b>	<b>76</b>	<b>328</b>	<b>340</b>	<b>744</b>	<b>27,1%</b>	<b>1,0</b>	
Architecture du BTP	86	6			6	0,2%	0,1	
Ingénierie et études du BTP	68	30	2		32	1,2%	0,5	
Conduite de travaux du BTP	93	40	13		53	1,9%	0,6	
Montage de structures et de charpentes bois	69	19	7	2	28	1,0%	0,4	
Réalisation - installation d'ossatures bois	48	12	17	2	31	1,1%	0,6	
Electricité bâtiment	568	39	125	14	178	6,5%	0,3	
Installation d'équipements sanitaires et thermiques	387	77	121	7	205	7,5%	0,5	
Pose de revêtements souples	17	1	18	1	20	0,7%	1,2	
Pose et restauration de couvertures	151	52	81	2	135	4,9%	0,9	
Maçonnerie	751	72	208	12	292	10,6%	0,4	
Pilotage d'installation énergétique et pétrochimique	1							
Installation et maintenance en froid, conditionnement d'air	98	20	18	1	39	1,4%	0,4	
Développement local	105	45	20		65		0,6	
	<b>2442</b>	<b>413</b>	<b>630</b>	<b>41</b>	<b>1084</b>	<b>39,4%</b>	<b>0,4</b>	
<b>LES METIERS QUI INTEGRENT DE NOUVELLES COMPETENCES</b>		<b>3245</b>	<b>496</b>	<b>962</b>	<b>381</b>	<b>1839</b>	<b>66,9%</b>	<b>0,6</b>
Bûcheronnage et élagage	172	46	28	4	78	2,8%	0,5	
Sylviculture	35	2	2	1	5	0,2%	0,1	
Conduite d'engins d'exploitation agricole et forestière	42	11	12	3	26	0,9%	0,6	
	<b>249</b>	<b>59</b>	<b>42</b>	<b>8</b>	<b>109</b>	<b>4,0%</b>	<b>0,4</b>	
Navigation fluviale			4		4	0,1%		
Conduite sur rails	1						0,0	
Circulation du réseau ferré	2						0,0	
	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0,1%</b>	<b>1,3</b>	
<b>LES AUTRES METIERS</b>		<b>252</b>	<b>59</b>	<b>46</b>	<b>8</b>	<b>113</b>	<b>4,1%</b>	<b>0,4</b>
<b>OFFRES DEPOSEES DANS LES METIERS LIES A LA CROISSANCE VERTE en %</b>		<b>4628</b>	<b>732</b>	<b>1592</b>	<b>425</b>	<b>2749</b>		<b>0,6</b>
<b>Poids sur l'ensemble des offres</b>			<b>27%</b>	<b>58%</b>	<b>15%</b>			
			<b>6,8%</b>	<b>11,3%</b>	<b>6,8%</b>	<b>8,8%</b>		

Source : Pôle emploi, données 2009

<sup>12</sup> Pôle Emploi a réalisé une cartographie des métiers de la croissance verte qui répertorie trois catégories de métiers: les métiers « verts » ou nouveaux métiers ; les métiers dits « verdissants » métiers classiques amenés à évoluer ou à faire évoluer leurs gestes pour prendre en compte les problématiques environnementales, les métiers n'impliquant pas de modifications particulières, mais sur lesquels la dynamique de la croissance verte aura des incidences

Sur le marché du travail, on observe une certaine tension en faveur des demandeurs d'emploi de qualifications V et VI :

- ⇒ dans le nettoyage des espaces urbains : presque deux fois plus d'offres que de demandeurs d'emploi, mais en grande majorité des offres temporaires
- ⇒ dans la revalorisation de produits industriels (agent de tri, de recyclage..): cinq fois plus d'offres que de demandes

Ces tensions sont, sans doute, plus liées à un manque d'attractivité de ces métiers, plutôt qu'à une formation déficiente. Elle s'explique aussi par la précarité des postes proposés, avec une majorité d'offres à durée déterminée (7 offres sur 10 en moyenne dans ces secteurs)

Dans leur grande majorité, toutefois, les offres d'emploi sont largement inférieures aux demandes, dans quasiment tous les secteurs.

Dans les métiers liés aux espaces naturels, si l'on excepte le cas de l'entretien des espaces verts (jardiniers, paysagistes) et des espaces naturels, les offres sont rares et les demandes importantes avec :

- ⇒ un quasi équilibre offres-demandes dans l'entretien des espaces naturels et des espaces verts. Des propositions d'emplois abondantes, mais l'essentiel des contrats sont à durée déterminée (9 sur 10 environ)
- ⇒ un manque de propositions dans la protection du patrimoine naturel (gardes forestiers, gardes-pêches, agent technique des parcs naturels...)
- ⇒ un trop plein de demandeurs d'emploi dans le conseil (technicien agricole) et l'ingénierie agricole et environnemental, face à des propositions assez rares (3 fois plus de demandes que d'embauches potentielles)

Les formations plus qualifiées se trouvent confrontées à un manque de propositions d'emploi, c'est le cas notamment dans le secteur de l'hygiène-environnement-sécurité :

- ⇒ deux fois plus de demandes que d'offres dans le management, l'ingénierie, et l'intervention technique HSE
- ⇒ cinq fois plus de demandes que d'offre dans le secteur du conseil juridique (attention, il ne s'agit pas uniquement de conseil en environnement)
- ⇒ il manquerait une quarantaine de postes dans le développement local (il faudrait 60% d'offres en plus) pour absorber le marché local des demandeurs d'emploi

Le secteur très attractif du tourisme et de l'animation est confronté également à une pénurie d'offres, notamment pour les métiers liés à l'accompagnement de voyages ou d'activités culturelles et sportives (guides touristiques, accompagnateurs, moniteurs soit 4 fois plus de demandes que d'offres et des contrats souvent précaires)

La filière bois semble également disposer d'un important « potentiel » d'emplois avec deux fois plus de demandeurs que d'offres.

Dans le secteur du bâtiment fortement impacté par la crise (en 2009, le nombre de maçons en recherche d'emplois était 2 fois et demi supérieur aux propositions d'embauche), les demandeurs d'emplois peinent à trouver des offres en nombre suffisant :

- ⇒ les offres d'emploi dans les travaux d'isolation et d'étanchéité sont à peine inférieurs aux propositions d'emploi, pas de pénurie donc à attendre dans ce domaine
- ⇒ Malgré le développement du secteur, les demandeurs d'emplois spécialisés dans la réalisation et l'installation d'ossatures bois sont plus nombreux que les propositions d'embauches
- ⇒ De même, les demandeurs d'emploi ont été extrêmement nombreux dans le génie climatique, une centaine pour une quarantaine d'offres déposées dans l'année

## ➔ Les offres d'emploi par secteurs d'activité

	Les principaux secteurs d'activité	Part des offres déposées
<b>ENSEMBLE DES METIERS DE LA CROISSANCE VERTE</b>	Agences de placement de main d'œuvre, de travail temporaire	30,7%
	Travaux de construction spécialisés (démolition, terrassement, travaux de finition, d'installation électrique, plomberie...)	13,8%
	Administration publique et défense ; sécurité sociale obligatoire	9,5%
	Action sociale sans hébergement	6,6%
	Enseignement	5,6%
	Activités des organisations associatives	5,4%
	Culture et production animale, chasse et services annexes	4,2%
	Sylviculture et exploitation forestière	4,1%
Collecte, traitement et élimination des déchets ; récupération	3,5%	

	Les principaux secteurs d'activité	Part des offres déposées
<b>LES METIERS DE L'ENVIRONNEMENT</b>	Agences de placement de main d'œuvre, de travail temporaire	31,1%
	Travaux de construction spécialisés (démolition, terrassement, travaux de finition, d'installation électrique, plomberie...)	13,9%
	Administration publique et défense ; sécurité sociale obligatoire	9,1%
	Action sociale sans hébergement	6,6%
	Enseignement	5,6%
	Activités des organisations associatives	5,2%
	Culture et production animale, chasse et services annexes	4,3%
	Sylviculture et exploitation forestière	3,9%
Collecte, traitement et élimination des déchets ; récupération	3,5%	

	Les principaux secteurs d'activité	Part des offres déposées
<b>LES METIERS QUI INTEGRENT DE NOUVELLES COMPETENCES</b>	Agences de placement de main d'œuvre, de travail temporaire	43,1%
	Travaux de construction spécialisés (démolition, terrassement, travaux de finition, d'installation électrique, plomberie...)	20,7%
	Administration publique et défense ; sécurité sociale obligatoire	7,4%
	Culture et production animale, chasse et services annexes	5,7%
	Enseignement	5,3%
	Action sociale sans hébergement	3,0%
	Activités des organisations associatives	2,7%

	Les principaux secteurs d'activité	Part des offres déposées
<b>AUTRES METIERS</b>	Sylviculture et exploitation forestière	58,4%
	Culture et production animale, chasse et services annexes	10,6%
	Agences de placement de main d'œuvre, de travail temporaire	6,2%
	Services relatifs aux bâtiments et aménagement paysager	5,3%
	Autres services personnels (nettoyage, soins corporels)	2,7%
	Activités des services financiers, hors assurance et caisses de retraite	1,8%
	Activités des organisations associatives	1,8%

On constate, beaucoup de métiers précaires (volume d'offres de moyenne ou courte durée important) confirmé par les secteurs de provenance des offres d'emploi : **30% des offres proviennent d'agences de travail temporaire**. Le bâtiment confirme sa part prédominante en termes de volumes d'offres. Les secteurs public et associatif sont également d'importants pourvoyeurs d'emplois.

## Une distorsion entre l'offre et la demande d'emploi

L'image idéalisée des métiers de l'environnement suscite un engouement pour des métiers qui en sont que très faiblement représentés, comme les experts en questions environnementales. Les stéréotypes sont nombreux et les postes sont moins liés à la préservation de la faune et de la flore, qu'à la gestion des déchets ou à la maîtrise énergétique beaucoup plus recruteurs mais bien moins fascinants. Les métiers de la croissance verte sont très hétérogènes, mais les qualifications sont faibles, du niveau V au baccalauréat pour les postes les plus importants en numéraire (déchets, eau...). Les tensions qui peuvent exister sur certains métiers « verts » ne sont pas forcément le fait d'une insuffisance de l'offre de personnes qualifiées, elles ont parfois d'autres raisons : manque d'attractivité (assainissement, déchets), rotation importante de main d'œuvre (agriculture, tourisme, voire transports), aléas conjoncturel (construction).

## ⇒ REPERE : le marché du travail des métiers « verts » en Limousin

- ⇒ De façon paradoxale, les offres d'emploi en matière de métiers verts ne sont pas toujours au rendez-vous (recentrage sur les activités traditionnelles ? effet crise ?). Le marché est versatile et les effets du Grenelle ont contribué essentiellement à conforter les emplois existants. La demande d'emploi est généralement plus importante que les propositions d'embauche, si l'on excepte quelques métiers souffrant d'un déficit d'image en raison en partie d'une dévalorisation du secteur.
- ⇒ Si la protection des milieux naturels et de la faune est emblématique des métiers de l'environnement, les tensions sont plus importantes dans les métiers des stations d'épurations, des centres de collecte ou de tri, ou dans le contrôle des installations classés qui souffrent d'une certaine désaffection de la part des jeunes diplômés.
- ⇒ Le marché du travail se caractérise également par une précarisation importante des emplois, avec 7 offres sur 10 de moyenne ou courte durée, et environ 3 offres sur 10 en provenance d'agences de travail temporaire ou de placement de main d'œuvre.

# La filière Agricole

Personnes ressources rencontrées :

Michel Vaseix, DRAAF  
Viviane Dupuy, DRAAF  
Aline Picaroni, APIB

*Avec 5.6% de l'emploi total dans l'agriculture<sup>13</sup>, le Limousin est la première région française quant à la part des ses agriculteurs exploitants dans l'emploi. Le poids de ce secteur en Limousin ainsi que l'étendue des massifs forestiers justifie l'intérêt accordé à l'environnement comme facteur d'évolution, de contrainte mais également de modernisation de la production agricole et forestière. La transition vers des méthodes de transformation en phase avec les nouvelles réglementations environnementales peut être un atout économique si les emplois et compétences se montrent à la hauteur de l'enjeu.*

*Les orientations principales à privilégier sont, dans ce cadre :*

- ⇒ La valorisation de produits issus d'une agriculture biologique ou à défaut raisonnée (qui relève dans les deux cas d'une agriculture considérée comme durable)*
- ⇒ la mise en place de nouvelles pratiques de production écologiques (baisse de l'utilisation des produits phytosanitaires) et moins énergétivores (utilisation d'énergies renouvelables dans les bâtiments d'élevage).*
- ⇒ dans la filière bois, la mise en valeur du bois, soit en éco-matériau dans la construction, soit comme source d'énergie propre*
- ⇒ pour l'ensemble du secteur, des enjeux nouveaux dans la production de biomasse*

## Les emplois dans l'agriculture conventionnelle et biologique

### L'orientation vers des modèles d'agriculture durable

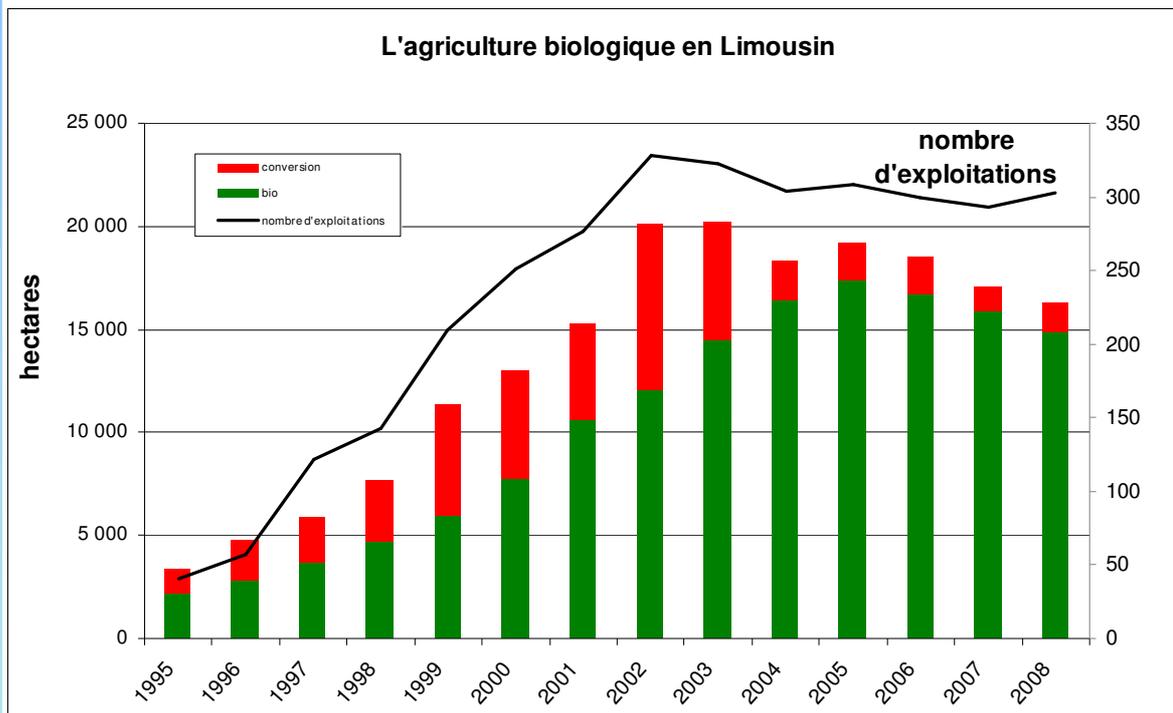
Dans le secteur agricole, la croissance durable se marie volontiers avec l'agriculture biologique. En Limousin, moins de 2% de la surface agricole utile est cultivé en mode de production biologique (surface existante ou en conversion). Cette surface a, de surcroît, décliné entre 2008 et 2007, la perte (-4.5%) étant la plus forte parmi l'ensemble des régions de France métropolitaine. La baisse a également touché la plupart des productions animales élevées en mode de production biologique. Malgré tout, avec 300 exploitations, soit environ 2% du total, le nombre d'exploitants a légèrement augmenté d'une dizaine (+3.4%). Son poids<sup>14</sup> dans l'ensemble de l'agriculture biologique française en fait la 15<sup>ème</sup> région française. La structuration de la filière et la valorisation de ses productions sont donc

<sup>13</sup> Un peu plus de 16000 agriculteurs exploitants, au lieu de travail, selon le recensement 2006 (exploitation complémentaire).

<sup>14</sup> En termes de surface agricoles ou de nombre d'exploitations.

Une orientation régionale encouragée mais encore trop timide vers l'agriculture biologique (dans le secteur de la production comme de la transformation), secteur considéré comme le plus prometteur en matière de créations d'emplois « verts » par les experts

une priorité dans le cadre de la croissance verte, encouragée par des politiques publiques incitatives (aides à la certification, à la conversion), mais son développement reste encore timide dans une région encore fortement traditionaliste et peu diversifiée.



Source : Agence bio, agreste 2008, traitement Observatoire

Selon les travaux du comité de la filière agricole, les trois quarts des emplois induits par la croissance verte concernent donc essentiellement le secteur de l'agriculture biologique et de l'approvisionnement direct de proximité. En France, 7600 créations nettes de postes sont ainsi prévus à l'horizon 2020 (10000 au total si on ajoute les formateurs et les éco-conseillers). Ramené au poids des actifs agricoles du Limousin, entre 200 et 250 seraient susceptibles de concerner la région<sup>15</sup>. Encore modestes en terme d'effectifs, ces postes se feront, en partie, au détriment d'une agriculture traditionnelle, et pas forcément en surplus.

### L'orientation vers de nouveaux modes de commercialisation et de distribution

L'impact écologique des produits alimentaires ne dépend pas uniquement des modes de production, mais est également déterminé par les distances parcourues des lieux de production aux lieux de vente. Parmi les pistes évoquées dans le cadre de l'agriculture durable, le développement des circuits courts de commercialisation est donc privilégié (marchés, AMAP<sup>16</sup>...). Cette « pratique » n'est pas sans avantage : meilleure rentabilité financière pour les producteurs qui suppriment les intermédiaires, baisse des prix à l'achat pour les clients, et dans une optique écologique, diminution des déplacements énergivores. A

<sup>15</sup> 21 031 actifs dans les exploitations professionnelles, soit 2.7% des effectifs nationaux en 2007 - *mémento agricole 2009*.

<sup>16</sup> Association pour le Maintien d'une Agriculture Paysanne

l'extrême, on retrouve le phénomène des locavores, consommateurs éco-responsables, qui n'achètent et ne mangent que des produits locaux et de saison.

En aval, le développement de la vente en circuits courts peut donc supposer un développement induit de postes en matière de transformation de produits et de commercialisation. Il est difficile d'estimer les effectifs possibles, d'autant plus qu'il peut également s'agir d'activités complémentaires à la production pour les agriculteurs plutôt que de création de nouveaux emplois.

### L'orientation vers de nouveaux modes de production

Le monde agricole se transforme également sous l'influence des technologies vertes, qui façonnent une nouvelle architecture des stabulations et une exploitation plus propre des bâtiments agricoles : énergie à base d'éoliennes, méthanisation agricole (biogaz<sup>17</sup> fermier, encore embryonnaire en France), toits ornés de panneaux solaires<sup>18</sup>, soutenu par des subventions locales et des perspectives de rentabilité financières encore attractives ...

*A ce titre, la création d'un centre d'engraissement de bovins à Saint-Martial-Le-Vieux qui fonctionnera avec de l'électricité solaire, prévue en 2012 illustre parfaitement ce tournant vert du monde agricole. En effet, la construction de ce centre a été rendue financièrement possible par le couplage du projet avec celui de l'implantation d'une ferme photovoltaïque confiée à une société de panneaux photovoltaïques<sup>19</sup>.*

Les déterminants principaux du développement de ces énergies renouvelables résident notamment dans les prix de rachat de l'électricité produite sur l'exploitation, mais également dans une meilleure connaissance des véritables économies à réaliser.

Les bonnes pratiques environnementales en matière agricole prédisposent au développement de profils de techniciens et d'experts agricoles compétents en matière d'éco-énergies

L'impact de la réglementation dans la conduite des exploitations agricoles et dans la gestion de productions plus respectueuses de l'environnement impose de nouvelles qualifications que ne possèdent pas forcément les agriculteurs. **Les exploitations agricoles demandent des bilans environnementaux et économiques qui ouvrent des perspectives pour des emplois de conseillers agricoles compétents en matière de certification, de qualité, d'éco-énergies. Au-delà ce sont des commerciaux avec la double compétence agriculture-énergies nouvelles qui sont demandés.**

<sup>17</sup> Le biogaz agricole constitue une énergie renouvelable produite à partir de la fermentation de déchets organiques issus de l'exploitation agricole. Le biogaz peut être valorisé sous la forme d'énergie thermique et/ou électrique.

<sup>18</sup> Le solaire photovoltaïque (PV) permet de produire de l'électricité par l'intermédiaire d'un matériau semi-conducteur comme le silicium. Le solaire thermique permet de produire de la chaleur grâce à un capteur solaire thermique.

<sup>19</sup> La Montagne de Brive du 8 septembre 2010.

## Diversification et métiers de niche

De nouvelles voies de diversification s'offrent, bien loin des productions végétales ou animales traditionnelles. Si le relief et les superficies restreintes ne se prêtent pas au développement de tout type d'activité en Limousin (agrocarburants par exemple), la filière biomasse ouvre des perspectives intéressantes. Toutefois, son essor est freiné par la concurrence de l'industrie de trituration concernant l'utilisation de la matière première. **Son développement suppose en contrepartie des experts de la valorisation de la biomasse, des porteurs de projets effectifs.**

**Les pôles d'excellence rurale s'inscrivent dans une politique de développement durable du fait des filières privilégiées en Limousin : énergie bois, ovins, voire châtaignes.**

**Les biomatériaux (lin, chanvre...) et les bio-tissus (laine) offrent également des perspectives d'emplois dans le domaine agricole. La filière laine est particulière à l'honneur dans le limousin, avec une volonté forte de revalorisation des produits issus de la filière, surfant sur la mode des produits naturels et de proximité.**

## Les emplois dans l'industrie agro-alimentaire

Secteur phare de l'industrie limousine, l'agroalimentaire représente 4,2%<sup>20</sup> des effectifs salariés du secteur privé en Limousin (soit environ 6 500 salariés). La filière se caractérise par la prédominance de l'industrie de la viande, encore fortement manufacturière, qui rassemble plus de la moitié des salariés de l'agroalimentaire. Elle bénéficie ainsi de la présence de grands groupes tels que Madrange (Feytiat) ou le corrézien Charal (Égletons). Mais pour autant, bon nombre des autres productions sont représentées : biscuiterie, pâtisserie, charcuterie, fruits, produits laitiers... (Blédina, Gerson, Valade Conserves, Madeline Bijou). Toutefois, le secteur reste vulnérable : le taux de valeur ajoutée et la productivité des industries agro-alimentaires limousines sont encore en deçà des moyennes nationales, et le secteur est insuffisant exportateur (Assises de l'agroalimentaire-février 2009).

Pour satisfaire une consommation plus citoyenne et soucieuse d'éthique, la production agro-alimentaire cherche à s'inscrire dans une démarche de développement durable qui conjugue **propriétés sanitaires, qualités nutritionnelles et organoleptiques des produits et sécurité environnementale. Des compétences sont donc recherchées dans ces domaines (GFE 09 Prisme Limousin).**

Des entreprises s'engouffrent dans le secteur d'une alimentation plus saine en **proposant des métiers en lien avec la valorisation et la distribution des produits issus de l'agriculture biologique.** Malgré tout, la transformation des produits biologiques en région est encore marginale. Le secteur de la transformation ne recense que 65 entreprises

<sup>20</sup> Source : Unedic 2008 données provisoires

en Limousin, avec malgré tout une progression de 16% en un an, soit l'équivalent de la hausse moyenne française.

Comme l'ensemble de l'industrie, l'agro-alimentaire est concerné par les diagnostics environnementaux, les bilans énergétiques, la gestion des sous-produits et la valorisation des déchets, les mises en conformité. Réglementations plus ou moins contraignantes, agenda 21 ou normes internes, imposent la présence de **spécialistes en éco-audits, en bilans énergétiques, en qualité**, notamment dans les grandes entreprises. On parle ainsi **éco-énergéticiens** (environ 65 postes potentiels en Limousin<sup>21</sup>) ou d'éco-conseillers (26 postes potentiels), **soit un peu moins d'une centaine de postes, dont les appellations peuvent diverger selon les entreprises et les systèmes productifs.**

## Les emplois dans la filière bois

Le bâtiment et le secteur énergétique peuvent être sources de diversification et d'activités rémunératrices pour les acteurs de la filière bois, du fait d'une demande locale comme nationale accrue

*La forêt et le matériau bois sont mis en avant dans le cadre de la lutte contre l'effet de serre et de l'indépendance énergétique. Construction bois, bois énergie, ces domaines en plein essor sont favorables à l'emploi local, permettent une exploitation durable du bois et répondant ainsi aux enjeux environnementaux. Le Limousin se caractérise par un fort potentiel « bois » lié à une superficie forestière étendue mais très atomisée et sous exploitée.*

Le bois est un éco matériau renouvelable et recyclable avec facilité. La pérennisation de la ressource bois et de sa production est une garantie de développement économique durable :

- stockage du carbone en forêt ou par l'exploitation et la transformation du bois
- valorisation des dérivés du bois, des sous-produits ou coproduits (rémanents forestiers) pour la production d'énergie, en chaudière ou chaufferies
- utilisation accrue dans la construction, où le bois représente actuellement environ 10% de l'ensemble des matières premières utilisées dans le bâtiment

Plusieurs processus de certification coexistent actuellement témoignant de la valeur accordée à la labellisation<sup>22</sup> d'une gestion durable et écologique du domaine forestier.

La filière bois en Limousin est principalement axée sur la sylviculture, l'exploitation forestière et la première transformation du bois (qui comprend les industries de la trituration - pâte à papier, panneaux-scierie). Outre la production de bois d'œuvre, la principale valorisation

<sup>21</sup> Le comité de filière utilise les calculs suivants : 1 poste d'éco-énergéticien pour 1000 emplois, 1 poste d'éco-conseiller pour 250 emplois. Les créations de poste sont estimées à l'horizon 2020. Le comité comptabilise 600 000 actifs dans le secteur agro-alimentaire. La source Unedic chiffre pour sa part le montant des actifs au 31/12/2008 à un peu plus de 500 000 emplois. Nous garderons, pour le calcul du Limousin, le périmètre Unedic, les chiffres étant donc légèrement sous-estimés.

<sup>22</sup> Parmi les dispositifs existants, c'est le PEFC (Programme européen de forêts certifiées) qui semble avoir acquis la plus grande notoriété et crédibilisation auprès des acteurs industriels de la filière et des propriétaires publics et privés français.

régionale des bois d'industrie et des coproduits de sciage est dans la trituration, l'objectif étant de valoriser la matière ligneuse peu ou pas utilisée (récolte de rémanents forestiers, utilisation des sous-produits de l'industrie du bois). Le marché des rémanents forestiers transformés en plaquettes pour le chauffage reste à développer. L'accroissement de la valeur ajoutée passe essentiellement par la seconde transformation qui est sous-développée en Limousin. **Dans le cadre de la croissance verte, le volume d'emplois tend à se déplacer vers l'aval<sup>23</sup>, notamment dans le domaine de la valorisation énergétique et dans la construction. Mais, en Limousin, le morcellement foncier et l'atomisation du marché est un handicap à la structuration de ces deux filières.**

*Les assises des territoires ruraux tenues fin novembre 2009 en Limousin ont mis l'accent sur le développement local associé au développement durable. Des propositions ont été faites notamment :*

- *la constitution d'un pôle d'éco-construction dans le cadre du développement de la deuxième transformation*
- *la mise en place de filières d'exploitation des rémanents forestiers et principalement des déchets naturels tels que le bois mort*

### **Les emplois dans le bois-énergie**

Avec la remontée des prix de la plupart des énergies fossiles et le vieillissement du parc nucléaire, le bois-énergie est une filière à fort potentiel sur le territoire, qui dispose d'une abondance de bois (plus du tiers du territoire régional avec 584000 hectares), d'une tradition de chauffage au bois fortement ancrée et de filières locales d'approvisionnement en plaquettes forestières pour chaufferies automatiques.

En Limousin, 19% de la consommation énergétique finale de la région est liée au bois - dont 11% pour l'industrie, 8% pour les usages domestiques. C'est plus de quatre fois la part de la consommation moyenne de la métropole. Le poids du Limousin dans la consommation de bois énergie est de 5.4% du total de la France métropolitaine (contre 1.3% pour sa consommation finale totale d'énergie).

Comme pour le secteur de la construction, la professionnalisation des installateurs et la normalisation du secteur sont nécessaires dans différents domaines :

- Dans les emplois directs liés à la production des différents combustibles (bois bûches, plaquettes forestières et bocagères, granulés...),
- Dans les emplois liés à la fabrication des appareils à bois, l'entretien et l'exploitation notamment dans le cas des chaufferies collectives (emplois indirects notamment dans la maintenance)

*Le Limousin est à la pointe en matière de chaufferies collectives. Depuis plusieurs années, de nombreuses valorisations énergétiques significatives*

<sup>23</sup> Au niveau national, c'est 25000 emplois à l'horizon 2020 qui pourraient être créés, cet accroissement n'étant pas dû uniquement à l'apport « vert » mais également à un meilleur investissement dans une filière encore sous-exploitée.

Dans une forêt insuffisamment exploitée, la valorisation pour le chauffage du bois d'industrie et les déchets du bois d'œuvre répond aux enjeux actuels avec un risque de concurrence accrue, mais aussi une moindre dépendance vis-à-vis de l'industrie de trituration, grande destinataire du bois d'industrie limousin

ont été réalisées comme les chaufferies biomasse du CHU à Limoges et du Val de l'Aurence, prévue fin 2011 qui fonctionneront avec des plaquettes forestières, seront interconnectées (87) et les réseaux de chaleur à Felletin (23), Bourgageuf (23) ou Égletons (19)...

## Les emplois dans le secteur du bâtiment

Des réticences culturelles, des freins économiques (pas d'industrialisation de la filière, un coût encore élevé par rapport au béton), une réglementation en cours d'élaboration, un nombre insuffisant de professionnels du bâtiment spécialistes de la construction bois sont des obstacles importants pour une véritable structuration de la filière, même si la construction bois semble augmenter de façon significative en Limousin

Le développement des parts de marchés liés à l'habitat est une opportunité pour la filière<sup>24</sup>, qui dispose d'un important massif forestier de douglas, bois utilisable en construction (même si une grande partie des bois utilisés proviennent de l'extérieur). Il n'existe aucune statistique officielle permettant de quantifier le nombre de construction de maisons bois. En moyenne, selon les professionnels du secteur, les maisons bois représenteraient environ 4 % des maisons individuelles construites et leur taux de croissance d'après le Comité National de développement du bois (CNDB) serait largement supérieur à celui du marché de la construction. Or, selon l'APIB, en 2005, le nombre de maisons individuelles en bois représentait environ 14% des maisons en construction en Limousin (et plus de 20% en Corrèze). Le Réseau Acteur Bois Construction<sup>25</sup> recense plus d'une vingtaine d'entreprises spécialisées en Corrèze, à peu près autant en Haute-Vienne, une dizaine en Creuse. **Mais, ce tissu d'entreprises, susceptibles de répondre à la demande est de faible taille et très atomisé. Il souffre de sa dissémination face à des secteurs de construction traditionnelle souvent plus concentrés. Le morcellement foncier privé ne permet pas une production standardisée et industrielle, nécessaire au développement d'un véritable marché de la construction, afin de pouvoir rivaliser économiquement avec le béton au prix très compétitif.**

De plus, les sociétés doivent surmonter les aprioris et réticences culturelles ou historiques, en matière d'habitat (tradition de pierre/béton) et apaiser les craintes liées aux performances techniques du produit (entretien estimé supérieur, résistance au feu considéré comme moindre pour le parpaing-bois...). Des pistes de développement existent permettant d'élargir le marché, au-delà du chalet pur bois: la construction bois peut ainsi se positionner, non seulement comme une substitution aux constructions en « dur », mais comme une complémentarité avec d'autres procédés constructifs. Ainsi, à très court terme, le bois pourrait se voir offrir des opportunités importantes, compte tenu de ses qualités naturelles (isolation, écologie,...) et des évolutions réglementaires en particulier dans le domaine thermique (RT 2012).

C'est toute une industrie qui doit adapter les produits bois aux réglementations nationales dont le niveau d'exigence s'élève (isolation thermique ou acoustique) alors même que la réglementation a surtout été construite autour du produit béton.

<sup>24</sup> L'accompagnement de la Région auprès des professionnels de la construction bois s'est traduit par la signature de la charte « Bois construction environnement 2006-2010 » qui a pour objectif le développement de la construction bois en limousin.

<sup>25</sup> La profession, avec le concours de la région va recruter un Délégué Bois Construction afin de regrouper les entreprises ayant des activités liées au travail du bois dans l'objectif de répondre aux appels d'offre importants. Une des premières missions consistera à référencer ces entreprises (savoirs faire, matériaux utilisés,...) et à proposer cette offre de service bois des architectes.

Cela suppose un effort d'information et de formation auprès des techniciens du secteur, mais également une professionnalisation des poseurs, et une qualification ou certification des produits installés et des entreprises installatrices (type Qualibois).

Les artisans du bâtiment travaillent essentiellement sur la filière dite humide (ciment, plâtre ou parpaings) et ne connaissent pas ou peu la filière sèche, d'où la difficulté à trouver des corps de métiers dans le second œuvre (électriciens du bâtiment, chauffagistes...) qui puissent travailler sur la construction bois.

### Les emplois dans l'ingénierie et le conseil

Les compétences en matière de mobilisation et de valorisation de la ressource dans le cadre d'une meilleure gestion environnementale, une meilleure appropriation des référentiels et certifications, sont actuellement requises. C'est toute une ingénierie autour du matériau bois qui est exigée face à des réglementations de plus en plus contraignantes. Des emplois se développent dans le conseil et l'assistance technique. Malgré tout, le volume d'effectifs reste peu élevé.

### Les formations dans l'agriculture et l'agro-alimentaire

*L'automatisation des exploitations, a entraîné de nouveaux besoins : entretien des espaces ruraux, gestion des cours d'eau, des prairies, de la faune... Autour de ces nouveaux besoins, s'est bâti, ces vingt dernières années, l'éventail de formations environnementales de l'Enseignement Agricole Professionnel ; tout en conservant ce socle, le nouveau contexte écologique impose une évolution rapide des formations qui devront répondre à l'émergence et la nécessité de prise en compte de nouvelles pratiques : respect de la biodiversité, gestion des intrants, compostage, méthanisation...Ainsi, on commence à voir émerger de nouveaux métiers, polyvalents, dont les profils se caractérisent de plus en plus nettement (GFE 18 Prisme Limousin).*

La filière agriculture et forêt dispose d'un appareil de formation conséquent en région, en formation initiale comme en formation continue. La rénovation récente des diplômes agricoles<sup>26</sup> a permis d'intégrer aux différents référentiels des éléments relatifs au développement durable en matière de notions et méthodes. Cet engagement<sup>27</sup> s'est également traduit concrètement dans les pratiques et projets pédagogiques des établissements agricoles régionaux.

Si l'évolution des formations existantes, plutôt que la création de nouveaux diplômes est privilégiée (cf. Projet de Loi de Modernisation de l'Agriculture-LMA), des nouveautés sont toutefois programmées comme un enseignement d'exploration "écologie, agronomie, territoire et

<sup>26</sup> 40% des diplômes de niveaux V ont déjà été rénovés, ainsi que le quart, environ, des diplômes de niveau IV. La moitié des BTSA sont rénovés ou en cours de rénovation

<sup>27</sup> Education en vue du Développement Durable (EDD) dans les établissements d'enseignement et de formation professionnelle agricoles (EPLEFPA) et dans les établissements d'enseignement supérieur agronomique, agroalimentaire, vétérinaire et paysager, publics et privés sous contrat avec l'Etat, Septembre 2007

développement durable" (EATDD) dans les classes de seconde générale et technologique des établissements de l'enseignement agricole à compter de la rentrée 2010.

**En Limousin l'enseignement agricole fournit 30% des effectifs de dernière année des formations purement environnementales**, pour un total d'une douzaine de diplôme allant du bepa au btsa. 8 élèves sur 10 sont scolarisés dans la gestion du patrimoine naturel et des espaces verts. Un tiers des élèves suivent une formation de niveau baccalauréat, mais ce chiffre est susceptible de s'accroître, car les bepa qui forment près de 30% des effectifs doivent se fondre dans des baccalauréats professionnels. Il ne resterait alors en niveau 5 que les formations de type CAPA qui pour l'instant ne forme que 2% des effectifs (même si une partie des anciens BEPA est susceptibles d'intégrer ce type de formation).

En formation professionnelle, les formations qualifiantes concernent essentiellement l'entretien des espaces et de la gestion du patrimoine naturel au sien des CFPPA.

Des formations d'adaptation, par les CFPPA ou les chambres d'agriculture, sont également proposées, autour de :

- L'agriculture biologique
- L'efficacité énergétique (notamment pour les bâtiments d'élevage)
- La protection des ressources naturelles et de la biodiversité (par exemple Certiphyto, qui est un certificat visant la réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires)
- L'accompagnement de projet autour des énergies renouvelables (photovoltaïque...)

Celles-ci sont de plus courtes durées (environ 2,5j) et de proximité ; elles sont souvent organisées à l'initiative des organisations professionnelles soit par leurs fonds d'assurances formation (VIVEA pour les exploitants agricoles, l'AGEFAFORIA pour l'agroalimentaire, FAFSEA pour les salariés de l'agriculture et du paysage, OPCA2 pour les salariés des coopératives agricoles, autres...).

A titre d'exemple, Vivéa a financé 89 formations « environnement » qui ont concerné 728 agriculteurs, rentrant dans le cadre de la formation professionnelle continue. En 2010, le budget prévisionnel affecté par cet OPCA pour la réalisation de ce type de formations est en développement.

**Les domaines sont bien identifiés et couverts par l'offre de formation.**

## Les formations dans la filière Bois

Les nouveaux référentiels de diplômes, notamment dans les niveaux les plus qualifiés, intègrent de façon transversale le développement durable à travers les thèmes abordés : valorisation de la ressource, gestion des déchets, impacts de la réglementation.

Les formations dédiées « bois » restent très traditionnelles (CEP Bois, Prisme 2007), axées sur les travaux forestiers, la conduite de chantiers, la charpente ou la menuiserie ou le management (titre homologué gestionnaire des industries du bois, licence professionnelle « gestion des entreprises de la filière bois). Dans la construction bois, on trouve notamment les formations suivantes :

- ⇒ Baccalauréat professionnel « technicien constructeur bois » à Bort-les-Orgues
- ⇒ BTS « systèmes constructifs bois et habitat » à Felletin
- ⇒ Titre professionnel « Charpentier bois option maison à ossature bois » à l'Afpa Babylone
- ⇒ Formations diverses sur l'éco-construction au centre Hanneman à Lavaleix les mines
- ⇒ Master professionnel procédés de valorisation des ressources agricoles et forestières

**Les synergies intersectorielles entre la filière bois et le secteur du bâtiment imposent une réflexion conjointe entre les différents acteurs pour la mise en place de plateaux techniques communs, à travers des partenariats entre acteurs (Education nationale et Enseignement agricole, fédérations du bois et du bâtiment). Parallèlement, les formations du bâtiment, qui, en voie scolaire traditionnelle, dépendent en grande partie, de l'Education nationale, doivent intégrer les utilisations nouvelles du bois.**

En 2007, les besoins en formation recensés auprès des professionnels de la filière bois en matière de développement durable étaient les suivants<sup>28</sup> :

- Formation dans les métiers du développement durable (Bois énergie en particulier)
- Dans l'Eco construction
- Sensibilisation des architectes à l'utilisation du bois
- Investissement dans la Qualité.

Avec l'essor des **chaufferies collectives**, des besoins en formations continues à destinations des agents de collectivités territoriales seront **accrus en matière de maintenance dans les domaines** :

- du mélange de combustibles
- de gestion du parc de coproduits
- de conduite de ces équipements.

*Le limousin dispose d'une plate-forme technologique « Bois-Construction du Limousin » à Egletons, qui intervient de l'amont (études, fabrication) à l'aval (essais, formation) des processus industriels liés à la construction bois. Cette plate-forme permet de faire travailler en synergie des partenaires comme l'ISMIB l'institut supérieur de management des industries du bois, l'IUT département génie civil d'Egletons, L'IUP, le lycée des métiers du bâtiment de Felletin, le lycée du Mas Jambost....*

*L'université de Limoges, à travers notamment le laboratoire de substances naturelles LCSN et l'incubateur de l'AVRUL<sup>29</sup> mène des projets de recherche en matière de valorisation des coproduits de la filière bois, notamment des déchets bois que constituent l'écorce et les sciures.*

<sup>28</sup> Contrat d'Etude Prospective 2007 Prisme-Limousin

<sup>29</sup> Agence pour la Valorisation de la Recherche Universitaire du Limousin

## ➔ REPERE : la filière Agricole et les métiers « verts »

- ⇒ Des besoins croissants d'emploi et de compétences sont repérés :
  - dans l'agriculture conventionnelle et biologique
  - dans l'approvisionnement direct de proximité
  - dans le domaine du conseil, de la certification en amont ; du contrôle, de la traçabilité en aval, voire de la promotion (éco-conseillers agronomes, conseillers de développement durable, éco-énergéticiens, éco-certificateurs, qualitiens) et dans la formation
- ⇒ La construction bois est encore artisanale et dispersée, une structuration de la filière est nécessaire pour développer une offre de construction à prix compétitifs et éventuellement proposer des modules de construction industrialisés, standardisés à moindre coût. Les freins psychologiques à l'utilisation du bois dans la construction doivent être levés.
- ⇒ Des postes se profilent également dans le bois-énergie et dans la biomasse, création ou simple adaptation des métiers existants, activité parfois complémentaire des entreprises pour valoriser leurs déchets de production, dans un contexte de concurrence accrue avec l'industrie de la trituration
- ⇒ La professionnalisation des acteurs de la filière, notamment des installateurs, dans le domaine de la construction bois et dans celui du bois-énergie est nécessaire à la pérennisation des activités. Dans le bâtiment, il s'agit d'accroître les connaissances des entreprises de la construction bois, des ingénieurs généralistes, et de faire connaître encore plus ce matériau auprès des architectes et maîtres d'œuvre
- ⇒ Dans l'enseignement agricole, la notion de développement durable est déjà présente, et s'amplifie dans le cadre de la rénovation des diplômes.
- ⇒ La palette des offres de formation tant initiale que continue dans la filière agricole semble en rapport avec les besoins actuels et répondre aux enjeux « verts » de la filière.
- ⇒ Il serait toutefois souhaitable de développer des programmes/modules de formation aux usages du bois dans la construction et d'améliorer les synergies entre la filière bois et la construction (mise en commun de plateformes technologiques).

# La filière automobile

Personnes ressources rencontrées :  
ANFA

*En France, la filière occupe environ 255000 emplois directs<sup>30</sup> (construction et équipementiers de premier rang), élargie à près d'un million d'actifs si on inclue les emplois en amont et aval. C'est une filière qui a subi de plein fouet les débuts de la crise, chômage technique et licenciements des constructeurs impactant, par effet boule de neige, l'ensemble de la filière. Si les ventes ont gardé un rythme soutenu, aidées en cela par l'action de l'Etat, les commandes ont été satisfaites, en partie grâce aux stocks excédentaires. La crise a mis en évidence l'existence de capacités de production surdimensionnées et des sureffectifs chroniques.*

*Dans ce cadre, les impacts « verts » ne vont pas engendrer de rupture technologique brutale. De nouveaux modèles économiques apparaissent dont la diffusion très progressive est liée à l'inertie du changement en matière de modes de transport et à la capacité à proposer des offres compétitives et simples d'usage. Les mutations technologiques liées à la croissance verte se mettront en place sur un cycle relativement long de dix à vingt ans (durée de renouvellement du parc français) et l'incertitude couve encore quant à leur avenir.*

## Les emplois dans la filière automobile

1500 postes salariés (emplois directs) appartiennent, en Limousin, au secteur automobile, dont la majeure partie chez les équipementiers automobiles. Dans la réalité, ce chiffre peut être augmenté par les effectifs des fabricants de sous-ensembles ou produits utilisés par les constructeurs, qui, statistiquement, dépendent de secteurs d'activité comme la métallurgie, la mécanique ou la plasturgie. Le fichier Cotraitel des CCI recense ainsi un peu moins de 70 entreprises sous-traitantes du secteur de l'automobile en Limousin<sup>31</sup>. Enfin, si l'on ajoute la réparation et le commerce, c'est 5000 postes supplémentaires qu'il convient également d'ajouter.

Ce secteur n'est pas considéré comme un axe de développement économique stratégique en Limousin. Très atomisé, avec de nombreux sous-traitants de rang 2<sup>32</sup> il connaît, depuis plusieurs années des turbulences amplifiées par la récente crise, ce, malgré des savoir-faire innovants et un personnel qualifié (comme dans le cas de Wagon

<sup>30</sup> Source Unedic données provisoires 2008

<sup>31</sup> Données déclaratives

<sup>32</sup> Le donneur d'ordre s'adresse à un sous-traitant de premier rang qui lui-même se tourne vers un sous-traitant de deuxième rang voire de troisième rang.

automotive, devenu Sonas, puis Altia après son récent redressement judiciaire).

Les activités liées à la conception et à l'assemblage sont quasiment absentes du territoire (si l'on excepte le cas des automobiles Chatenet à Pierre-Buffière spécialisé dans les voitures sans permis) et ne créeront de toute façon pas de poste supplémentaire. Les concepteurs devront assimiler les principes de l'éco-conception sachant qu'ils ont déjà intégré les notions de véhicules moins consommateurs et moins émetteurs. Les activités liées à l'assemblage ne seront que très faiblement impactées, quant à la production, notamment de moteurs (la France produit plus de moteurs que d'automobiles), la perte d'effectifs ne pourra être compensées qu'avec le développement d'une véritable filière « moteur+batterie » qui n'est pas une spécificité limousine (Cf. travaux du Comité de filière automobile). C'est donc plutôt dans l'aval de la filière, par effet domino, dans le secteur de la réparation et la maintenance, que les conséquences des enjeux environnementaux se feront sentir. C'est dans les domaines de l'électricité automobile, de l'électronique et de la mécatronique que des compétences apparaîtront. Des postes pourraient également voir le jour dans le domaine de l'éco-entretien du fait d'une augmentation de l'activité de recyclage liée aux nouvelles normes, mais ils seront marginaux sur le territoire.

Les évolutions technologiques imposeront toutefois la mise à jour des connaissances en vente, en maintenance des nouvelles technologies et en diagnostic-contrôle. Les emplois se situeront majoritairement aux niveaux 5 et 4 pour la maintenance et la déconstruction, et au niveau 2 à 1 pour la conception.

Le contexte Les voies de recherche de la filière Les évolutions technologiques ou réglementaires	L'emploi Les compétences nouvelles ou à adapter Ou les postes impactés
<p>les véhicules à faible consommation énergétique : propulsion électrique, moteur hybride</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le véhicules tout électrique, sur lequel des marques françaises se positionnent souffre toujours d'un problème d'autonomie des batteries qui réserve ce type de véhicules à une clientèle urbaine, d'un manque d'équipement en prises de courant adaptées (parkings) et d'un prix élevé</li> <li>- les moteurs hybrides ont un coût à l'achat et à l'entretien qui freine encore le marché</li> </ul>	<p>Compétences dans l'éco-conception, pour les ingénieurs, éco-conception qui intègre la globalité du cycle de vie du produit, recyclage compris, dès sa conception. Amélioration de l'efficacité énergétique des produits et réduction de leur impact sur l'environnement</p> <p>Si développement d'une filière en motorisation hybride ou électrique, nouvelles compétences à acquérir pour les ouvriers qualifiés et techniciens de production</p> <p>Nouvelles compétences pour la vente, la maintenance, le contrôle technique de ces véhicules (mécanicien, technicien de maintenance)</p> <p>Compétences plus marquées dans l'électrification des véhicules : électricité automobile, électronique embarquée, mécatronique.</p>
<p>les nouveaux « carburants » : électricité, hydrogène, agro-carburants</p>	

Réduction des ressources mises en œuvre dans le processus de fabrication

Modification des matériaux et des produits utilisés pour les peintres-carrossiers

Des véhicules plus facilement recyclables

Révision de l'organisation du travail

Adaptation des connaissances aux nouveaux matériaux, notamment chez les peintres carrossiers

Compétences dans la déconstruction automobile, le reconditionnement et dans le recyclage.

L'automobile reste le mode de transport dominant, notamment dans des territoires peu denses et ruraux comme le Limousin. Si la demande des ménages se reporte sur de nouveaux modes ou formes de transports, le secteur supportera une destruction d'emplois non entièrement compensée.

Dans l'ensemble, l'évolution des comportements de transports ne se fera que lentement et principalement dans les zones urbaines où l'offre de transports est plus dense et diversifiée.

## Les formations dans la filière automobile

Les conséquences sur les formations sont à peine esquissées, sans doute du fait de la difficulté à anticiper les véritables mutations technologiques sur les véhicules. En matière de formation initiale, la filière a dressé au niveau national une cartographie détaillée des diplômes et des évolutions nécessaires, notamment en électronique.

**La filière mécanique est une filière importante en Limousin, notamment dans la maintenance des véhicules (CAP et Bac pro).** Au regard des évolutions actuelles de la filière, les formations suivantes présentes en Limousin devraient ainsi renforcer leur attractivité :

- mention complémentaire sur la maintenance des systèmes embarqués automobile à Brive
- bac pro électrotechnique, énergie, équipements communicants à Saint-Vaury, Tulle, Ussel, Limoges
- licence professionnelle électricité et électronique spécialité instrumentation et qualification des systèmes électroniques embarqués (IUT Limoges)
- diplôme d'ingénieur à l'ENSIL, spécialité mécatronique à Limoges

En matière de formation continue, les partenaires sociaux de la branche des services de l'automobile, à travers de nombreux accords paritaires, ont développé des dispositifs de type EDEC, COT et GPEC.

En maintenance de véhicules, les contenus des formations s'adaptent aux évolutions de la maintenance des véhicules (véhicules électriques, cycles électriques...) et des engins (chantiers, agricoles, etc.)

En déconstruction (absence de formation initiale en région), la branche propose d'intégrer dans chaque formation un module d'initiation aux pratiques du DD (module éco citoyenneté) et de veiller à l'opportunité de formations spécifiques dans le recyclage de batteries ou le reconditionnement d'équipements automobiles.

## ⇒ REPERE : la filière Automobile et les métiers « verts »

- ⇒ **une diffusion progressive des nouvelles technologies** dans la filière et donc pas de changements significatifs des emplois à court terme. **Des impacts mesurés** en Limousin, parfois des contraintes supplémentaires pour les équipementiers
- ⇒ Une intégration accrue de l'éco-conception qui est déjà une réalité à travers le développement de véhicules moins consommateurs et émetteurs, une opportunité pour les constructeurs de modèles s'appuyant sur de nouveaux types de technologies
- ⇒ Une volonté de mise en œuvre de l'éco-entretien ou recyclage même si les filières (et les formations) tardent à se mettre en place
- ⇒ **Des scénarios impactant les qualifications techniques** (si développement dans les moteurs hybrides et électriques), qui se traduiront par le développement des formations dans l'électricité automobile, dans l'électronique appliquée aux équipements automobiles, dans la mécatronique et par une adaptation des formations de maintenance de véhicules
- ⇒ **Un risque de réallocation de main d'œuvre vers d'autres secteurs** du transport si changement des comportements de mobilité et diminution du transport routier individuel

# La filière métiers du bâtiment

Personnes ressources rencontrées :  
Gilles Lecointre AFPA  
Fabien Brossard Rectorat  
Jean-Marc Dartois DREAL/CEL BTP  
Michèle Debayle ADEME

*Représentant à lui seul, plus de 40 % de la consommation d'énergie du pays et le quart des émissions nationales de gaz à effet de serre, par le biais du chauffage et de la climatisation, le secteur du bâtiment, et sa déclinaison dans les travaux publics présentent, sans doute, les meilleures opportunités économiques de la croissance verte. C'est l'ensemble du cycle de construction qui est impliqué : limitation des impacts environnementaux et amélioration des performances énergétiques à l'étape de conception, utilisation de matériaux plus ou moins écologiques en amont, réduction et valorisation des déchets de chantiers en aval....*

## Les emplois dans la filière du bâtiment

Dans le Limousin, la construction occupe plus de 16 500 salariés du secteur privé. Avec 11% des salariés de la région, son poids est supérieur à la moyenne française du secteur (9%).

Les différents acteurs de la filière peuvent être regroupés par type de métier :

- la maîtrise d'ouvrage (commanditaires, gestionnaires, i.e. les donneurs d'ordre)
- la maîtrise d'œuvre, l'ingénierie : en 2007 **1 700** personnes dans des fonctions techniques ou en encadrement de chantiers, dont **750** chefs de chantier, conducteurs de travaux (*source : CELimousin*);

**C'est la filière qui est soumise aux plus fortes évolutions techniques et contraintes réglementaires.** L'expertise environnementale dans le bâtiment s'est concrétisée rapidement à travers de nouveaux matériaux de construction et de finition au risque sanitaire et environnemental réduit, de nouveaux procédés de construction, de nouveaux modèles énergétiques et une flopée de labels, certifications ou démarches plus ou moins verdoyants : bâtiments Basse consommation « BBC » ou à haute qualité environnementale « HQE<sup>33</sup> », maisons passives...

La croissance peut sembler forte dans le secteur, entraînée par la création ou la rénovation de bâtiments respectant les contraintes réglementaires énergétiques, impulsée par la volonté des acteurs de diminuer leur facture énergétique, incitée par des dispositifs publics comme le crédit d'impôt ou l'éco-prêt à taux zéro.

<sup>33</sup> HQE est une marque privée dont l'Association HQE détient la licence exclusive pour la France.

L'optimisme n'est pourtant pas forcément toujours de mise en termes de créations nettes d'emplois :

- ⇒ Parmi les offres d'emploi identifiées par Pôle Emploi comme emplois vert, la majeure partie concerne le bâtiment et notamment la rénovation thermique. Mais il s'agit d'avantage de reconversions de postes existants que de nouveautés
- ⇒ Le Grenelle et le plan de relance ont joué le rôle d'amortisseurs d'une crise qui a fortement impacté le secteur de la construction en Limousin. Avec l'Auvergne, la région est celle qui a connu la plus forte baisse du nombre de logements mis en chantier durant l'année, soit une baisse de 30% en moyenne (contre 16% pour la France). Le déclin entamé en 2008 s'est donc poursuivi, après une période plutôt faste qui a vu se développer un marché presque pléthorique. Mais plus de 200000 logements ont été construits avant 1975, c'est-à-dire avant la première réglementation thermique, d'où un marché prometteur dans la rénovation énergétique.

Les objectifs du Grenelle en la matière prévoient le maintien ou la création de plus de 300 000 emplois en dix ans au niveau national, soit environ 3 000 pour le Limousin, si l'on tient compte du poids du secteur régional en France. **Liés ou non aux effets du Grenelle, les réglementations et les normes sont d'une astreinte croissante pour les particuliers comme pour les professionnels<sup>34</sup> et créent de l'activité supplémentaire : agréments ou certifications obligatoires (comme les attestations de capacité pour l'utilisation/manipulation de fluides frigorigènes), évaluation et diagnostic des installations exigées (comme les vérifications annuelles des installations géothermiques, et notamment de l'étanchéité du circuit frigorigère), multiplicité des diagnostics immobiliers...**

Nouveaux systèmes constructifs, évolutions réglementaires, demande croissante des clients en économie d'énergie..., les activités du BTP sont impactées de manière importante par la réglementation issue du Grenelle de l'environnement

Nouveaux systèmes constructifs, évolutions réglementaires, demande croissante des clients en économie d'énergie..., les activités du BTP sont impactées de manière importante par la réglementation issue du Grenelle de l'environnement. En effet, le développement durable prend une dimension de plus en plus importante dans les métiers du bâtiment, le mouvement de mutation vers des activités « vertes » va toucher l'ensemble de la filière, impacter les métiers traditionnels et créer de nouveaux métiers.

Les secteurs de l'Eco-construction, et de l'Eco-habitat, constituent un nouveau domaine, en particulier l'évaluation environnementale dans les activités de l'aménagement et de l'urbanisme qui représentent des métiers émergents en forte croissance (source : GFE18 Prisme Limousin).

---

<sup>34</sup> La réglementation thermique 2012 vise la généralisation de la basse consommation pour tous les bâtiments neufs d'ici 2013, et le passage aux bâtiments à énergie positive d'ici 2020. La législation a fixé des objectifs stricts en matière énergétique :

- Consommation inférieure à 50KWh par m<sup>2</sup> et par an pour les bâtiments neufs BBC, d'ici 2012
- Pour la rénovation, baisse de 12% de la consommation énergétique, d'ici 2010 et passage à 38% d'ici 2020
- Dès la fin 2020, l'ensemble des bâtiments neufs devront être à énergie positive, c'est-à-dire produire plus d'énergie que consommée

(Suivi de la réglementation : cf. <http://www.normasim.com>)

C'est donc l'ensemble des corps de métiers qui sont concernés par ces évolutions, dans le gros-œuvre, comme dans le second œuvre :

- la conception et l'étude des bâtiments, l'économie de la construction : architectes, ensembliers de la construction...
- la production et l'utilisation de nouveaux matériaux baptisés généralement les éco-matériaux
- les équipements énergétiques des bâtiments, la gestion rationnelle de l'énergie, les sources d'énergies renouvelables : équipements de chauffage, de ventilation, de climatisation et dispositifs d'éclairage
- La gestion globale du chantier ou « chantier propre » avec le recyclage des déchets en amont, pendant le chantier et en aval
- le secteur du diagnostic, du contrôle, de la mesure et de la régulation acoustique et thermique.

Parmi les métiers les plus sollicités par les adaptations ou évolutions du contenu professionnel, on trouve :

- les métiers du chauffage et de la climatisation (énergies renouvelables) : chauffagistes, thermiciens, plombiers chauffagistes, techniciens de maintenance chauffage et climatisation
- les électriciens (énergies renouvelables)
- les menuisiers (pour l'isolation)
- les peintres plaquistes, (isolation, toiture, parois opaques, extérieur)
- les charpentiers, couvreurs (isolation, solaire photovoltaïque ou thermique)
- dans une moindre mesure, les maçons

**Les niveaux ouvriers qualifiés, techniciens et techniciens supérieurs sont fortement mis à contribution.** Le secteur va également attirer des formations au-delà de ces domaines traditionnels de compétences : mesure de la performance énergétique, maintenance informatique et électronique ...

Le contexte Les voies de recherche de la filière Les évolutions technologiques ou réglementaires	L'emploi Les compétences nouvelles ou à adapter ou les postes impactés
<p><b>Dans le gros œuvre :</b> Nouveaux matériaux / procédés (Maisons à ossature bois) Nouvelles normes Couverture photovoltaïque Dans l'encadrement du chantier : Organisation du travail Gestion des déchets de chantiers</p>	<p>Maçons Charpentiers Chefs de chantiers</p>
<p><b>Second œuvre</b> Techniques liées à l'étanchéité, isolation Nouveaux matériaux (peintures)</p>	<p>Peintres Plaquistes Menuisiers Techniciens de chantiers</p>
<p><b>Techniques liées à l'utilisation des équipements ENR</b> Installations solaires ou photovoltaïques (chauffe-eau, chauffage) Nouveaux systèmes de chauffage (géothermie, aérothermie), Pompes à</p>	<p>Installateur thermique Plombiers-chauffagistes Electriciens Couvreurs</p>

chaleur Chaudières bois	
<b>Etudes et conception</b> Nouvelles technologies (maisons passives, BBC) et Eco-conception Nouveaux matériaux Domotique Gestion de projets immobiliers	Architecte Technicien supérieur d'études  Chef de projet
<b>Diagnostic immobilier, thermique...</b>	Diagnosticien

*En Limousin, un pôle Eco construction<sup>35</sup> a vu le jour, permettant une mise en relation et une information des professionnels engagés dans des démarches de développement durable. Ce pôle est soutenu par de nombreux acteurs : APIB, ADEME, chambres des métiers, FFB, Ester technopole, la Région Limousin et les services déconcentrés de l'Etat (Dreal). Ce pôle est avant tout un centre ressources et d'assistance aux entreprises en région.*

*Le Limousin dispose également de deux plate-formes technologiques dans le domaine de la construction :*

- bâtiment et réhabilitation à Felletin
- bois et construction à Egletons

*avec un triple objectif :*

*fournir des prestations de services aux entreprises, par la mise à disposition de technologies traditionnelles ou innovantes  
développer des actions de formation initiale et continue  
favoriser le transfert technologique*

*Ces plate-formes travaillent sur les divers modes constructifs et de gestion de l'énergie (chauffage, éclairage, production délocalisée) en vue d'une meilleure performance énergétique.*

## Les formations dans les métiers du bâtiment

Les changements affectent les compétences, par le biais d'un élargissement des savoirs des techniques d'éco-construction et les méthodes de travail qui en découlent. **Le problème est double : méconnaissance des produits mis sur le marché et méconnaissance des méthodes d'installation et de pose adéquates.** Il s'agit d'éviter que ne s'amplifie le décalage entre les compétences disponibles et les besoins émergents dans l'activité d'installation, de maintenance, aussi bien dans la construction neuve que dans l'ancien. Au-delà des nouveautés existantes et bien réelles, c'est parfois à une réappropriation des anciennes méthodes et du savoir-faire traditionnel, oubliées dans notre société de l'abondance, que l'on assiste.

**Pour les entreprises du bâtiment, l'effort de formation professionnelle est considérable, car il porte sur l'ensemble des corps de métiers de la filière et que les principes de durabilité dans la construction de**

<sup>35</sup> Coordonnées : Pôle Eco construction à Ester, BP 6901 87069 Limoges Cedex tel 05 55 42 60 00, Fax 05 55 42 60 05.

bâtiments impliquent une montée en compétences en parallèle et en transversales de chaque corps de métier. Ainsi, les synergies demandées entre les métiers (couvreurs et électriciens par exemple dans la pose de panneaux photovoltaïques) sont rarement couvertes par les formations existantes.

### Augmentation nécessaire du nombre de jeunes formés dans le bâtiment

La filière bâtiment-énergie doit faire l'objet de diplômes spécialisés au niveau du Baccalauréat. Les référentiels doivent être également mis à jour pour répondre aux attentes des professionnels ; une demande a été faite dans ce sens pour la mise en place d'un baccalauréat ayant une spécificité bâtiment-énergie. Ainsi, le Comité de filière souhaite également que soit achevé rapidement la rénovation des référentiels des diplômes, notamment ceux de niveau III (BTS ou DUT) dans le secteur de la construction.

L'éducation nationale envisage aussi la création d'un nouveau diplôme de niveau III « Rénovation du cadre bâti ». Il n'existe pas encore de modules éco-construction obligatoires dans les formations initiales.

La formation initiale dans l'architecture a su évoluer très tôt en intégrant la problématique du développement durable.

Les nouvelles obligations réglementaires telles que celles liées à la manipulation des fluides frigorigènes (utilisés dans l'industrie très réglementée et surveillée par un organisme agréé) impliquent que les élèves soient formés à l'obtention de la certification correspondante dans le cadre du Bac pro Technicien du froid et du conditionnement d'air.

Les formations sont limitées parfois par le financement des investissements matériels. Par exemple, la mise en œuvre de nouveaux supports pédagogiques tels que les plates-formes technologiques sont essentiels à l'apprentissage en permettant de reproduire les conditions réelles des chantiers (envisagé sur la plateforme technologique Bâtiment-réhabilitation), notamment l'initiative Praxis-ecobat<sup>36</sup> cofinancée par l'ADEME sur 3 ans (2009-2011) et le Conseil Régional.

Si l'exercice de prospective est difficile quant à l'accroissement du volume d'emplois, le nombre de jeunes à former est appelé toutefois à s'accroître fortement selon les études en cours : d'après, le comité de filière, il faudrait accroître les effectifs en formation dans la filière bâtiment de près de 40%, soit 20000 jeunes de plus par an au niveau national (50000 actuellement entrants dans la filière), pour les deux tiers dans le secteur de la construction et la rénovation, et pour le tiers restants dans l'installation des énergies renouvelables. Pour reprendre une image parlante de l'étude menée par le comité de filière, cela correspond à une classe supplémentaire de 20 élèves dans chaque lycée professionnel ou technique concerné.

### La formation professionnelle continue : un challenge

<sup>36</sup> Il consiste en un accompagnement régional dans la mise en œuvre d'un réseau de plateformes/plateaux techniques et pédagogiques (sur des technologies telles que ventilation, bois énergie, éclairage économe, parois opaques, solaire photovoltaïque, solaire thermique, pompes à chaleur) à destination des organismes de formation initiale et continue. La mise en place de ces plateformes dans les centres de formations initiales et continues résulte généralement d'un partenariat ADEME-Région-Services déconcentrés de l'Etat (rectorat, université...).

De plus c'est toute une génération de professionnels qu'il convient de mettre à niveau dès maintenant. Le professionnel, artisan ou salarié doit disposer d'habilitation afin de délivrer un service de qualité. Ces marques de qualité se multiplient pour permettre de juger du professionnalisme des entreprises : qualifelec, qualibat, qualipac, qualisol, qualipv, impliquant le suivi de formations obligatoires pour obtenir ces appellations. Ce qui implique d'ailleurs, pour les organismes, des agréments aux différents labels et certifications existants pour leurs propres formateurs. C'est donc la formation professionnelle, par le biais notamment des fédérations professionnelles, qui s'est engouffrée dans la brèche. Parmi les domaines professionnels les plus impactés en termes de demandes de formation, on trouve :

- La gestion et la maintenance des installations énergétiques et climatiques ou nouvelles exploitation de sources d'énergies
- Formations aux technologies d'amélioration énergétique : systèmes d'éclairage, les parois opaques, les parois vitrées, les systèmes de ventilation, les systèmes de chauffage/eau chaude sanitaire, les systèmes de rafraîchissement, la programmation des équipements techniques
- L'isolation des bâtiments : en lien avec le précédent, cela concerne l'ensemble des techniques d'amélioration énergétique des bâtiments en lien avec l'enveloppe du bâtiment (isolation des parois verticales, isolation des toitures, ouvrants-fermetures et protection solaires)
- Les éco-matériaux
- Les nouvelles réglementations
- Au-delà, c'est dans la conception et dans la mise en œuvre des projets intégrant ces nouvelles technologies que des compétences seront recherchées, pour des emplois hautement qualifiés

Au niveau national, l'un des grands opérateurs du Grenelle, l'ADEME a ainsi mis en place de nombreuses formations et outils consacrés à la maîtrise de l'énergie dans les bâtiments et aux énergies renouvelables (Observatoire Bâtiment Basse Consommation, Energiebat, formation à la rénovation énergétique...). Le projet PRAXIS ECOBAT, cité précédemment, est né ainsi sous son impulsion. Un autre projet, porté également par l'ADEME, avec l'appui du Pomac, est en proposition sur la plateforme technologiques Bois-construction.

En Limousin, l'ADEME ne dispose pas d'une ingénierie de formation locale. En contrepartie, à travers une expérimentation territoriale (d'autres du même genre existent en France) l'ADEME, l'alliance ville emploi, et, pour le Limousin, la MEF de la Souterraine, souhaitent anticiper les enjeux en termes de formation et de recrutements dans le secteur du bâtiment et des énergies renouvelables. La MEF doit ainsi réaliser un diagnostic des besoins en formation et en recrutement sur leur bassin d'emploi.

**L'offre de formation en région est foisonnante et diversifiée (publics diversifiés, formations certifiantes, cycles longs ou de courte durée). Néanmoins, en matière de développement durable, peu de formations spécifiques existent et, quand elles existent, elles sont orientées vers la qualité et la maîtrise de l'énergie.**

Pour les artisans et les entreprises, les actions de courte durée sont prédominantes, mais des formations certifiantes émergent et on dispose

également d'un dispositif modulaire de référence, le FeeBat<sup>37</sup>. Formations de labellisation, ces modules visent à permettre aux professionnels de proposer des projets/solutions d'amélioration énergétique intégrant plusieurs corps d'état et d'obtenir un label de qualité aux économies d'énergies. Différents labels ont ainsi vu le jour, le label "éco artisan" mis en place par la CAPEB et "les pros de la performance énergétique" de la FFB qui s'appuie sur le dispositif "bâtir avec l'environnement".

Ils sont délivrés en Limousin notamment par l'AFPA et par l'IRFB (Institut de Formation et de Recherche du Bâtiment de la région Limousin). *Il convient de pérenniser le dispositif Feebat à destination des artisans et d'ouvrir le dispositif aux formateurs de l'éducation nationale*

### Les principales formations proposées et mises en place en Limousin :

AFPA	Intégration d'un module d'écocitoyenneté dans l'ensemble des formations sur le bâtiment, module dont l'importance et le contenu peuvent varier en fonction du public et de la formation suivie. Forte orientation vers l'éco-construction dans les formations bâtiment avec des modules « HQE », « énergies renouvelables » « matériaux d'éco-construction » « énergie bois », possibilité d'acquisition d'appellations tels que QualiSol, QualiPac, QualiBois, QualiPv, habilitation FeeBat... Modules Feebat
IRFB	Modules Feebat
GRETA	Formations dans la performance énergétique, dans une moindre mesure dans l'éco-construction QualiPv
Centre Hanneman	Formations techniques autour de l'éco-construction
Organismes Consulaires	Formations de sensibilisation à l'éco-construction
Lycée des métiers du bâtiment, de l'énergétique, et du climatique Martin Nadaud, à BELLAC	Spécialisé dans l'éco-construction, le lycée sensibilise les étudiants, dans l'ensemble des formations bâtiment, aux méthodes de construction à haute qualité environnementale, à la mise en œuvre de matériaux écologiques (chanvre, isolants naturels), à l'utilisation des énergies renouvelables (solaire, énergies bois) et au traitement des déchets (tri sélectif)
Lycée des métiers du Bâtiment à Felletin CFA du Lycée des Métiers du Bâtiment de FELLETTIN	Outre les métiers traditionnels du bâtiment (bac pro intervention sur le patrimoine bâti), le lycée offre une filière construction ossature bois avec notamment un Bac sciences et techniques industrielles (STI) option Bois et un BTS Systèmes Constructifs Bois et Habitat par voie scolaire et par apprentissage (CFA). En formation professionnelle, on trouve également des formations aux éco ou biomatériaux
CFA du bâtiment (Limoges et Tulle)	
FCMB	

<sup>37</sup> Formations aux économies d'énergie des entreprises et artisans du Bâtiment, mises en place par la CAPEB, la FFB et la FNSCOP-BTP.

A ceci s'ajoute de nombreuses formations :

- en **réhabilitation** :

- Titre professionnel de maçon du bâti ancien à l'AFPA Limoges
- Bac professionnel intervention sur le patrimoine bâti à Felletin
- Licence professionnelle DRMB : diagnostic, maintenance, réhabilitation de patrimoine à Egletons

- en **thermique** :

- CAP installateur thermique (CFA du bâtiment à Limoges, Lycée Martin Nadaud à Bellac)
- Bac pro technicien de maintenance des systèmes énergétiques et climatiques (Lycée Martin Nadaud à Bellac)
- Bac pro technicien en installation des systèmes énergétiques et climatiques (Lycée Martin Nadaud à Bellac)
- Bac pro technicien du froid et du conditionnement d'air (Lycée Martin Nadaud à Bellac et Lycée Turgot à Limoges)
- Maîtrise complémentaire maintenance en équipement thermique individuel (CFA du bâtiment à Tulle)
- BP monteur en installation de génie climatique (CFA du bâtiment à Tulle)
- Titre professionnel de Technicien de maintenance en chauffage et climatisation à L'AFPA
- Titre professionnel d'Installateur en thermique et sanitaire et Certificat Complémentaire de Spécialisation (CCS) rattaché à ce titre, dans l'installation de systèmes de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire utilisant les énergies renouvelables à l'AFPA

Dans le domaine de l'**enveloppe du bâtiment**

- BTS enveloppe du bâtiment : façade et étanchéité à Felletin

## ➔ REPERE : La filière métiers du bâtiment

- ⇒ Le souci de réduction de la consommation d'énergie favorise l'émergence d'emplois et la requalification de postes existants dans le secteur du bâtiment. La prise en compte du Grenelle de l'environnement impactera principalement les ouvriers dans le secteur de la production d'éco-matériaux ou de la rénovation énergétique et les techniciens et ingénieurs dans le secteur de la maintenance ou du diagnostic
- ⇒ Le dispositif de formation se structure progressivement, notamment à destination des professionnels en place. De nombreuses formations sont proposées conduisant pour une grande partie à des qualifications reconnues
- ⇒ **La polyvalence demandée entre les corps de métiers, notamment les synergies nouvelles entre le secteur de l'électricité-électronique et le secteur du bâtiment soulève le problème des formations encore très cloisonnées.** Des efforts de formations sont attendus sur la coordination entre les corps de métiers et l'adaptation de l'offre aux pratiques nouvelles
- ⇒ En matière de construction et notamment de réhabilitation, le dispositif de formation régional est conséquent

# La filière Eau, Assainissement et Gestion des déchets

Personnes ressources rencontrées :  
Laurence Carvalho DRAAF  
Christophe Roux DRAAF  
Pascal Boyer OIE  
Groupe VEOLIA  
Giles GUIBAU UNIVERSITE

## Les emplois dans la filière eau et déchets

La filière englobe la collecte, la distribution et le traitement de l'eau, ainsi que celle des déchets organiques et industriels, du recyclage et de la récupération. En dix ans, les effectifs de la filière eau du secteur privé marchand ont augmenté de plus de 50% pour s'établir à environ 450 personnes (33% en France métropolitaine), ceux de la filière déchets ont suivi une hausse plus modérée d'environ 15% (52% en France métropolitaine). Ces chiffres ne reflètent pourtant qu'une réalité partielle du marché du fait du poids de l'emploi public avec des établissements, le plus souvent en régie, moins fréquemment en délégation de service public.

Si l'on suit les objectifs du Grenelle<sup>38</sup>, les perspectives d'augmentation des emplois sont prometteuses<sup>39</sup> néanmoins les professionnels rencontrés ont souligné qu'il y avait toujours un décalage entre le moment où il y avait une législation qui proposait éventuellement de nouveaux débouchés et la mise en place de nouvelles formations.

Toutefois, une partie des effectifs n'est pas lié au cœur de métier, mais aux fonctions périphériques (administration, transports, sécurité...). Malgré tout, du fait du développement du secteur, d'un turn-over relativement important, et de nombreux départs à la retraite, de nombreux postes seront disponibles, en majorité (70-80%) dans des niveaux de qualification bas (niveau V ou IV). Certains postes demandent des compétences techniques élevées mais ils ne sont pas nombreux (dépollution ou traitement de l'eau).

### Dans le secteur de l'eau :

- Les avancées dans les technologies, l'automatisation, le durcissement des réglementations et des normes imposent des changements rapides

<sup>38</sup> - Réduire de 7 %, par habitant, la production d'ordures ménagères et assimilées pendant les 5 prochaines années

- Accéder à un taux de recyclage de 75 % des déchets d'emballages ménagers d'ici 2012

- Orienter vers le recyclage 75 % des déchets des entreprises

- Atteindre 98% de conformité des stations d'épuration d'ici 2012 et 100% d'ici 2015.

<sup>39</sup> Sur l'ensemble du territoire français, la création de nouveaux postes et le remplacement des départs pourraient s'élever pour l'ensemble des secteurs à plus de 220 000 postes d'ici 2015, mais le potentiel de création pure d'emplois tournerait autour de 40000, dont plus de la moitié dans l'eau et l'assainissement.

qu'il est nécessaire de maîtriser et une hausse du niveau des qualifications requises : exploitation automatisée des installations pour laquelle la démarche qualité et les certifications ISO 9001<sup>40</sup> et OHSAS 18001<sup>41</sup> sont régulièrement mises en œuvre, contrôles biologiques et chimiques accrus. Les sites de traitement notamment sont grandement impactés par les exigences en matière de sécurité. (source : GFE 18 Prisme Limousin).

- L'assainissement, le contrôle et la gestion des assainissements non-collectifs se développent : amélioration des rendements des réseaux, mise aux normes des stations d'épuration, gestion des eaux pluviales... Des postes s'ouvrent également dans la gestion durable de l'eau et des milieux aquatiques.
- Les filières de la phyto-épuration et de la biomasse végétale ouvrent également des perspectives de développement.

**Les principales difficultés de recrutement des opérateurs privés portent sur les métiers liés à la pose et l'entretien des canalisations.** Les offres d'emplois pour des postes, au niveau IV, de techniciens, sont en pleine croissance. **On constate des besoins croissants correspondant à des emplois de plus en plus qualifiés** (tendance vers des techniciens supérieurs).

Sur le marché du travail, on trouve des offres avec des profils soit très peu qualifiés (sans formation spécifique au secteur), soit très technique (bac +2) soit plutôt commercial pour les postes de cadres.

Dans le secteur des déchets domestiques et industriels :

- la prise en considération des enjeux économiques et écologiques (notamment ce qui a trait aux protocoles de risque chimique liés à la réglementation Reach<sup>42</sup>) a amené les mêmes acteurs à mettre en œuvre des circuits de collecte, de traitement et de valorisation des déchets (source : GFE 18 Prisme Limousin). Néanmoins, la croissance de la filière gestion des déchets (réduction des déchets et augmentation du recyclage) semble se ralentir.
- **C'est essentiellement dans le recyclage et la récupération que les emplois se développeront** (agent de tri, conduite d'engins, fonctions supports...). En Limousin, comme en France, beaucoup d'entreprises d'insertion travaillent notamment dans ce domaine : La boîte à papier en Creuse et en Haute-Vienne, Les petites mains (recyclage textile) à Aubusson, Envie Limousin (recyclage électroménager) à Limoges, Maximum (collecte d'encombrants) en Haute-Vienne, le CRAL (déconstruction automobile) à Saint-Mathieu, le Monde allant vers (recyclage divers) à Eymoutiers, Vet'Aime (recyclage textile) en Corrèze...

<sup>40</sup> L'ISO 9001 intègre une série de certifications relatives aux systèmes de gestion de la qualité.

<sup>41</sup> OHSAS 18001 est le référentiel reconnu mondialement pour les systèmes de gestion de la santé et de la sécurité au travail. OHSAS 18001 est compatible avec les certifications ISO 9001 et ISO 14001 pour aider votre entreprise à respecter la réglementation en termes de sécurité et de santé au travail de façon efficace.

<sup>42</sup> L'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des produits chimiques, dont l'abréviation en anglais est REACH (pour Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals) est un règlement du Parlement européen et du Conseil de l'Union européenne, adopté le 18 décembre 2006, qui modernise la législation européenne en matière de substances chimiques, et met en place un système intégré unique d'enregistrement, d'évaluation et d'autorisation des substances chimiques dans l'Union européenne.

<b>Le contexte</b> <b>Les voies de recherche de la filière</b> <b>Les évolutions technologiques ou réglementaires</b>	<b>L'emploi</b> <b>Les compétences nouvelles ou à adapter</b> <b>ou les postes impactés</b>
<b>Eau et Assainissement, Sols</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dans le domaine de gestion durable de l'agriculture et des sols</li> <li>- Dans le domaine de l'amélioration des rendements des réseaux;</li> <li>- Dans la mise aux normes de l'épuration des eaux usées,</li> <li>- Dans l'amélioration des performances de l'assainissement non collectif (ANC) et de la gestion des eaux pluviales,</li> <li>- Dans la sécurité et dans la recherche (glissement des compétences de la physique-chimie vers de l'électricité-électronique).</li> </ul>	<p style="text-align: center;">Une élévation de compétences</p> <p>Des besoins en augmentation, en qualification de type V à III, de l'ouvrier au technicien de traitement des eaux</p> <p>Le socle de connaissances n'est plus seulement axé physique-chimie.</p> <p>Des compétences recherchées en métrologie, en technologies hydrauliques et électriques. Des compétences en maintenance mécanique et électrique, automatismes conséquentes</p>
<b>Déchets, retraitement, dépollution</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le domaine de la prévention</li> <li>- Le recyclage, le compostage et la valorisation de déchets ménagers ou industriels non dangereux.</li> </ul>	<p>Des compétences en traitements de nettoyage plus écologiques et plus économes</p> <p>Des compétences en recyclage</p> <p>Pour des postes d'agents de traitement des déchets et d'agents de nettoyage essentiellement</p>

La filière est confrontée à un paradoxe entre offre et demande de travail. Le marché du travail concentre les offres d'emplois sur des niveaux de qualification V et IV, dans les secteurs peu attractifs de l'assainissement ou de la chaîne des déchets. Or les demandeurs d'emploi inscrits dans ces domaines disposent de niveaux de compétences au-delà du niveau III. Les jeunes, quant à eux, se tournent massivement sur des formations plus qualifiées (niveau IV mais surtout III et au-delà) dans les métiers de la nature, du conseil et des services. Or l'insertion est plus facile dans les formations orientées industrie d'où une nécessité de revaloriser les métiers de niveau V.

## Les formations dans la filière eau, assainissement, gestion des déchets

L'exigence croissante de qualification et une meilleure lisibilité de l'offre de formation existante provoque une spécialisation des diplômes avec notamment, au niveau national, trois CAP (nettoyage, déchets/recyclage et environnement) et deux baccalauréats professionnels (nettoyage et hygiène-environnement). En matière de déchets, on assiste à une refonte des CAP « gestion des déchets et propreté urbaine » et « agent qualifié du tri et du démantèlement des produits en fin de vie », à l'arrivée d'un bac pro « agent qualifié dans les métiers de la gestion des déchets ». Des

titres professionnels apparaissent également tels que « conducteur de matériel de manutention et de conditionnement des industries de traitement des déchets » ou « agent de traitement des déchets ».

En Limousin, les formations de niveau supérieures sont nombreuses et particulièrement reconnues dans le domaine de l'eau.

Compte tenu du caractère manuel et/ou de l'activité de chantier, les emplois moins qualifiés souffrent d'une désaffection qui induit une baisse de l'offre de formation

Les formations de niveau CAP sont essentielles, les tensions qui existent sur le marché du travail sont liées à des défauts d'attractivité des métiers plus qu'à un déficit en termes de formation. Une demande est apparue pour la création d'un niveau IV (bac pro) d'agent qualifié dans la gestion des déchets. Les niveaux supérieurs sont riches peut-être trop et la multiplicité des licences professionnelles induit un manque de lisibilité sur le marché.

L'offre en Limousin est particulièrement riche en la matière dans le secteur de l'eau et de l'assainissement, en partie du fait de la présence du centre national de formation aux métiers de l'eau (Limoges et la souterraine). Le marché du travail pour les diplômés est, dès lors, un marché national :

#### Les formations sur les métiers de l'eau :

Maîtrise complémentaire des métiers de l'eau (Lycée Raoul Dautry à Limoges)

BTSA Gestion et maîtrise de l'eau spécialité gestion des services d'eau et d'assainissement au Lycée agricole d'Ahun (Creuse)

Licences professionnelles à la Faculté de sciences et techniques de Limoges :

- maintenance des systèmes pluri techniques : applications aux usines et réseaux d'eau
- Mesure de la qualité des milieux : air, eaux, sols
- Diagnostic et aménagement des ressources en eau (à Ahun également)
- Traitement de l'eau

Master professionnel : Gestion de l'environnement et traitement des eaux à la Faculté de sciences et techniques de Limoges

Master recherche Chimie Microbiologie de l'Eau à la FST

L'école d'ingénieurs ENSIL dédie même une spécialité particulière à cette problématique : c'est la filière Eau et Environnement qui permet la gestion de compétences sur l'eau mais également sur l'environnement et sur le management environnemental. La recherche en la matière se focalise autour de l'institut de recherche IEE (Institut Environnement et Eau), avec en son sein le LSEE (Laboratoire des Sciences de l'Eau et de l'Environnement). Deux diplômes sont présents :

- Ingénieur Eau et environnement (bac + 6)
- DRT Génie de la protection des environnements naturels et industriels (bac+6)

Le Centre national de formation aux métiers de l'eau (CNFME) qui est rattaché à l'Office International de l'Eau (OIE) propose, outre les sessions de formation aux métiers de l'eau, des sessions sur les déchets, les sols, l'air et l'environnement.

En volume, le nombre d'étudiants de niveau supérieur à bac plus deux est plus important que la région ne peut en absorber. Par contre on note des carences d'inscrits dans des CAP, BEP, voir un BAC PRO métiers de l'eau et plus particulièrement sur les formations menant aux métiers de

« canalisateurs » et « hydrauliciens » de réseaux d'eau et d'assainissement (Source : GFE 18 Prisme Limousin).

*Le BIOCRITT (Centre Régional d'Innovation et de Transfert de Technologie pour les Bio-industries), rattaché à la filière « Eau et Environnement » de l'ENSIL, se consacre aux problématiques de traitement et de valorisation des coproduits et des déchets.*

*Le Groupement de Recherche Eau Sol Environnement (GRESE) travaille sur les sciences de l'environnement et plus spécialement sur les thématiques du traitement des eaux et des déchets ou et la réhabilitation, valorisation et dépollution de sites industriels. Il regroupe notamment spécialistes en chimie analytique, génie des procédés, physicochimie, chimie du solide, pédologie, hydrogéologie, biologie et botanique.*

### **Les formations en matière de gestion de déchets :**

Economiquement, le Limousin ne dispose pas d'une véritable structuration privée du traitement de déchets. De ce fait, les besoins en compétences recherchés sur le territoire ne sont pas clairement exprimés rendant difficiles l'émergence d'une offre de formation adaptée. Néanmoins, dans ce secteur, en particulier pour la partie déchets ménagers, on assiste à la naissance de nouveaux métiers, qui, pour l'instant, ne nécessitent pas de grandes compétences. Compte tenu des évolutions actuelles en matière de demande environnementale, on peut raisonnablement penser que la technicité va aller croissante pour des métiers nécessitant des CAP ou BAC PRO.

## ➔ REPERE : La filière Eau, Assainissement et Gestion des déchets

- ⇒ Dans les secteurs de l'eau, de l'assainissement et de la gestion des déchets, la majorité des emplois sont à faible qualification. **Ce secteur peu valorisé peine à recruter.**
- ⇒ Dans la filière de traitement de l'eau, les compétences demandées tendent à se rapprocher de celles mises en œuvre dans le domaine de l'électricité, de l'électrotechnique, de l'électromécanique
- ⇒ L'activité de ces filières, ainsi que leur développement en région, dépendant essentiellement d'un mode de gestion public, la demande privée tarde à se positionner
- ⇒ Le Limousin dispose d'une filière axée sur l'eau à travers de nombreuses formations supérieures (initiales et continues) de rayonnement national, mais un déficit sur les niveaux plus faiblement qualifiés
- ⇒ Economiquement, le Limousin ne dispose pas d'une structuration de la filière privée du traitement de déchets. De ce fait, les besoins en compétences recherchés sur le territoire ne sont pas clairement exprimés rendant difficiles l'émergence d'une offre de formation adaptée

# La filière Energies renouvelables

## Les emplois<sup>43</sup> dans la filière énergies renouvelables

*En 2020, les énergies renouvelables (hydroélectrique, solaire, éolien, biomasse, géothermie) doivent représenter au moins 20% de la consommation énergétique totale de l'union européenne. La France a accumulé un retard important, dû essentiellement à sa focalisation sur le nucléaire (80% de notre production) mais les signaux sont encourageants :*

- *en un an (2008- 2009), le parc photovoltaïque raccordé au réseau a triplé en France. En trois ans, les emplois industriels du secteur ont quadruplé (de 800 à 3200). La filière photovoltaïque, avec le ralentissement de la spéculation liée aux tarifs d'achat, devrait être moins forte mais toujours porteuse*
- *la production électrique issue de l'éolien a progressé d'un tiers par rapport à 2008. La France dispose du 2ème gisement éolien d'Europe derrière le Royaume Uni. Toutefois, en termes d'installations nouvelles, elle se situe au 4ème rang européen. Il existe un problème d'acceptabilité de cette énergie, particulièrement fort en France, qui ne séduit pas toujours les écologistes eux-mêmes*

**En matière d'énergies renouvelables, le Limousin se caractérise par un potentiel hydraulique élevé et par une utilisation importante de bois-énergie, investissement historique dans des ressources naturelles abondantes sur le territoire. Malgré tout, les projets se multiplient dans les autres sources d'énergies, notamment dans le solaire photovoltaïque, parfois accusé de phagocyter le solaire thermique, mais plus doucement dans l'éolien qui se heurtent aux associations de protection de l'environnement.**

*Depuis des années, les collectivités du territoire utilisent les énergies renouvelables dans leurs infrastructures (énergie solaire de la piscine de Châlus, du centre aquarécréatif de Saint Léonard de Noblat, pour l'eau chaude du camping de Saint-Mathieu...).*

*En 2005, sur les 14 projets retenus pour réalisation de centrales de production d'électricité à partir de biomasse ou de biogaz, 4 proviennent de la région Limousin. Les énergies renouvelables utilisées sont des "plaquettes forestières" (sous-produits de la filière bois) à Meymac, Ussel (Corrèze) et Moissannes (Haute-Vienne) et une association liqueur noire, boues papetières et écorces à Saillat Sur Vienne par International Paper.*

<sup>43</sup> La nomenclature existante ne permet pas de distinguer réellement les postes relevant du secteur des énergies renouvelables. Au niveau régional, il est donc difficile de quantifier les emplois, au niveau national, les chiffres varient fortement en fonction des périmètres considérés.

*Un projet de centrale photovoltaïque, la plus importante en France après celle de Gabardan dans les Landes, est prévu en Corrèze, au Nord-est de Tulle, pour un fonctionnement escompté en 2012.*

Les énergies renouvelables offrent à la fois de nouvelles perspectives en termes de métiers, mais également des compétences nouvelles dans les métiers existants. La typologie suivante présente des possibilités de recrutements dans :

- les métiers de la fabrication et la distribution d'équipements producteurs d'énergies renouvelables
- les métiers sollicités par les marchés de l'installation et de la maintenance des équipements liés à des énergies renouvelables : installation et la fabrication d'équipements thermiques, de climatisation, aérauliques et frigorifiques ; exploitation et maintenance de chaufferie bois ; pour des emplois divers de couvreurs (installation de panneaux photovoltaïques), de plombier-chauffagistes, d'électriciens ou d'électromécaniciens.
- Les métiers de l'ingénierie, du conseil technique, de l'expertise dans les collectivités (plan climat-énergie, schémas régionaux d'énergie renouvelables) territorial.

Le gisement d'emplois est important mais il est conditionné par le niveau d'accapuration des nouvelles technologies par la collectivité et la société civile.

Estimations par filière des créations d'emploi dans les énergies renouvelables, en France

	2006	Objectifs 2020	
	Milliers d'emplois équivalent temps plein	Milliers d'emplois équivalent temps plein	Croissance
Bois Energie	60 000	100 000	67 %
Solaire thermique et PAC	2 800	35 000	1150%
Hydraulique	2 500	3 000	20%
Eolien	5 000	60 000	1100%
Photovoltaïque raccordé au réseau	1 800	60 000	3233%
Biocarburants	3 200	45 000	1306%

Source : Syndicat des énergies renouvelables

Une prospective plus prudente montre qu'en matière d'énergies renouvelables, plusieurs corps de métiers sont impliqués mais selon une part variable de leur activité. Il est donc difficile de mesurer le nombre d'emplois concernés au niveau local.

## Les perspectives dans l'éolien

Un peu moins de 8% du territoire est constitué par des zones favorables à l'implantation d'éoliennes. Le premier parc éolien en Limousin a vu le jour sur la commune de Peyrelevade (19) à l'automne 2004. Avec 6 éoliennes, il fournit 9MW. Les projets en cours suscitent de nombreuses craintes, liés aux nuisances, principalement sonores, à l'esthétisme des éoliennes, aux lieux d'implantation<sup>44</sup>.

Des perspectives de développement pourraient voir le jour :

<sup>44</sup> Groupe de travail ENR Limousin dans le cadre du Schéma Régional Climat Air Énergie

- dans les métiers du développement (ingénieurs d'études, chefs de projet) pour lesquels les profils recherchés sont de type ingénieur avec une spécialisation en énergie-environnement
- dans la construction et l'installation, la vente, la maintenance et l'exploitation :
  - o en France, l'activité de fabrication d'éoliennes est marginale (Vergnet), mais les travaux de génie civil et d'infrastructures afférents ouvrent des perspectives pour la filière BTP.
  - o Les besoins concernent les techniciens de type BTS en électromécanique et électrotechnique. Les domaines d'activité impactés sont la mécanique, l'électrotechnique, la mécatronique mais également la métallurgie et la plasturgie. La reconversion des industries classiques vers les activités de fabrication de composants éoliens est donc possible.
  - o C'est dans les métiers de la maintenance que les besoins les plus importants sont attendus avec des formations de type Bac pro ou BTS/DUT

### Les perspectives dans le photovoltaïque

L'activité comprend la production de panneaux, mais surtout la distribution et l'installation qui fait appel aux compétences du bâtiment, Des compétences en gestion de projets et en ingénierie électrique sont demandés, ainsi qu'en techniciens de maintenance. Des besoins apparaissent déjà en matière de conseil en énergie (installation, maîtrise...). Des compétences transversales couvrent parfois des corps de métiers différents (électriciens, couvreurs).

### Les perspectives dans le bois-énergie (se reporter au paragraphe correspondant)

Le contexte Les voies de recherche de la filière Les évolutions technologiques ou réglementaires	L'emploi Les compétences nouvelles ou à adapter Ou les postes impactés
<p><i>Le développement de nouveaux modèles énergétiques fondés sur la biomasse, le bois-énergie, le solaire et l'éolien a des impacts sur :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la fabrication</li> <li>- l'installation</li> <li>- la maintenance</li> <li>- l'exploitation</li> </ul> <p><i>des équipements afférents, avec des répercussions sur les filières de la construction, de l'électricité-électronique, de la mécanique-métallurgie</i></p>	<p>Les emplois existants seront appelés à évoluer vers de nouvelles activités grâce à des formations complémentaires professionnelles, notamment dans l'efficacité énergétique du bâtiment, avec une demande de polyvalence-transversalité dans certains métiers (couvreurs-électriciens)</p> <p>Des postes de techniciens et techniciens supérieurs dans la fabrication, l'installation, l'exploitation, la maintenance et la vente des énergies renouvelables apparaîtront au rythme du développement des nouvelles énergies. C'est dans les métiers de la maintenance que les besoins les plus importants sont attendus avec des</p>

formations de type Bac pro ou BTS/DUT.

Des besoins de compétences apparaissent déjà dans les chaufferies bois très développées sur le territoire.

Des postes en installation et maintenance dans l'éolien apparaîtront si les projets prévus actuellement se concrétisent (incertitude sur l'avenir de ces projets)

## Les formations dans la filière Energies renouvelables

Le dispositif français s'adapte aux énergies renouvelables, après avoir accumulé un retard certain dans certaines formes d'énergie (absence de compétences en France lors de l'installation des premières éoliennes). Dans ce domaine également, la politique de l'Education nationale consiste plutôt en une adaptation des diplômes existants, complétés éventuellement par des spécialités ou des mentions complémentaires.

**Bien qu'un peu en retrait en matière de formation énergie, le Limousin dispose depuis 2010 d'une formation entièrement dédiée au domaine de la maîtrise de l'énergie et des énergies renouvelables :**

La licence professionnelle Energie et environnement : Applications au photovoltaïque, éolien, petite hydraulique et énergies combinées

En formation initiale, on joue plutôt le jeu de l'intégration dans les référentiels existants, comme le démontre l'équipement croissant des établissements en matériels EnR et de la spécialisation par le biais des options :

DUT Génie civil, maîtrise énergétique et environnementale (Egletons) -

DUT Génie industriel et maintenance (Tulle) avec orientation Energies Renouvelables et Alternatives prise à la rentrée 2007 (nouvelles technologies de production d'énergie - cogénération, éolien, solaire thermique, solaire photovoltaïque, géothermie)

(Se reporter également au chapitre sur la filière Bâtiment)

Outre les formations proposées dans le cadre de la rénovation énergétique des bâtiments, une action de « Professionnalisation dans les métiers liés aux énergies renouvelables » a fait l'objet d'un appel à concurrence pour 2011 par la Commission permanente du Conseil Régional du 29 juillet dernier.

Les investissements en termes de matériel, de remise à niveau des formateurs et de manque de formateurs peuvent freiner la mise en place de ce type de formation.

**L'existant des installations pédagogiques par établissements et domaines :**

<b>Bois énergie</b>	Afpa, Martin Nadaud
<b>Solaire thermique, Photovoltaïque, géothermie</b>	Lycée Turgot <sup>45</sup> à Limoges (87). Lycée Cabanis <sup>46</sup> à Brive (19) Louis Gaston roussillat <sup>47</sup> à Saint-Vaury (23) : Lycée Martin Nadaud <sup>48</sup> CFA de Tulle Bâtiment Afpa Limousin <sup>49</sup> (formation QualiPV) Greta Haute-Vienne (formation QualiPV, sur le site du Lycée Turgot à Limoges)
<b>Eclairage</b>	Lycée Cabanis <sup>50</sup> à Brive Lycée Turgot à Limoges
<b>Air, éolien</b>	CFA Bâtiment à Tulle : renouvellement d'air ENSIL : l'expertise de l'air est un axe de recherche majeur avec des acteurs comme LIMAIR, Energie 21 ou le projet incubé Les écorces Lycée Turgot à Limoges Louis Gaston Roussillat à Saint-Vaury (23) : module éolien

<sup>45</sup> Le lycée Turgot dispose d'un parc photovoltaïque de 20m2 et d'une éolienne de 500W. Il propose en classe de seconde dans le cadre de l'option Initiation aux Sciences de l'Ingénieur une orientation Energie environnement qui permet aux élèves de découvrir les énergies renouvelables et leur exploitation. Une licence professionnelle Spécialité Energie et Environnement a ouvert en Septembre 2010 en partenariat avec l'université, sur les domaines du Photovoltaïque, de l'éolien, de la petite hydraulique et des énergies Combinées

<sup>46</sup> L'établissement dispose notamment d'un panneau solaire polycristallin à destination des élèves de la filière STS électrotechnique

<sup>47</sup> Le Lycée dispose d'installations photovoltaïques mises à disposition par la société Didaquest, permettant la formation à la pose (orientation, sécurité, étanchéité) et au raccordement .réseau des panneaux photovoltaïques des élèves du bac professionnel électrotechnique. Un module géothermie en deuxième année, et un module éolien en troisième année complète ce dispositif de formation aux énergies renouvelables. Le Lycée en collaboration avec le lycée Turgot offre la possibilité aux élèves de présenter la qualification Quali-PV

<sup>48</sup> Financé par la PFT bâtiment, le lycée dispose d'un banc pédagogique solaire comprenant un CESI (chauffe eau solaire intégré), d'un SSC (système solaire combiné) et d'une pompe à chaleur air/eau. Un projet d'installation géothermique est en cours d'étude.

<sup>49</sup> L'AFPA Limousin (Association pour la formation professionnelle des adultes) et LEGRAND viennent de signer une convention de partenariat portant sur le développement des compétences des installateurs électriciens, dans le domaine des équipements et installations photovoltaïques raccordés au réseau. Ces formations, mises en œuvre avec l'AFPA à partir de septembre 2010, sur le centre Innoval, délivreront l'appellation de qualité «QualiPV Elec ».

<sup>50</sup> Panneau solaire polycristallin à destination des élèves de la filière STS électrotechnique

## ➔ REPERE : La filière Energies renouvelables

- ⇒ Une région déjà fortement tournée vers les énergies renouvelables, mais dans les domaines plus traditionnels de l'hydraulique (70% de la production) et du bois-énergie (20% de la consommation)
- ⇒ Des difficultés à imposer l'énergie éolienne
- ⇒ Des projets collectifs nombreux dans la biomasse, le photovoltaïque
- ⇒ Un développement de ces énergies alternatives lié aux capacités financières des usagers et encore dépendant des subventions et crédits d'impôts, en diminution prévisible
- ⇒ Des reconversions plutôt que des créations de postes
- ⇒ Les métiers les plus impactés en la matière sont ceux sollicités par les marchés de l'installation et de la maintenance des équipements liés à des énergies renouvelables : installation et fabrication d'équipements thermiques, de climatisation, aérauliques et frigorifiques, exploitation et maintenance de chaufferie bois... pour des emplois divers de couvreurs (installation de panneaux photovoltaïques), de plombier-chauffagistes, d'électriciens ou d'électromécaniciens
- ⇒ En formation initiale, équipements croissants des lycées et intégration aux référentiels existants, principalement dans les formations du BTP (génie civil, génie thermique) et de l'électricité-électronique

# La filière électromécanique, construction électrique et réseaux

## Les emplois dans la filière électromécanique, construction électrique et réseaux

*Cette filière regroupe les différentes technologies liées à l'électricité, à travers sa production, son transport, sa distribution, son stockage, ses usages (notamment l'éclairage). Selon les données de la FIEEC (La Fédération des Industries Electriques, Electroniques et de Communication), le nombre total de recrutements à l'horizon 2015 dans le secteur des industries électriques est estimé à environ 45 000 emplois par an soit 225 000 emplois d'ici 2015.*

La plupart des innovations technologiques de la croissance verte intègrent des systèmes ou des composants, électriques, électroniques ou électromécaniques. La création d'emplois dépendra de la capacité de la filière à développer ces produits et à faire évoluer les profils à travers une sensibilisation aux problèmes de l'éco-conception, du recyclage, même si les fondamentaux techniques de l'électricien ou/et de l'électromécanicien ne changeront pas forcément. Le Limousin dispose de quelques entreprises fleurons dans le secteur des composants électriques et électroniques (démarche éco-conception de Legrand) et des entreprises de taille moyenne particulièrement axées vers le développement durable (Emix spécialisée dans la mise en forme de blocs de silicium pour des applications photovoltaïques ; Led to lite spécialiste des éclairages à Led innovants).

## Les formations dans la filière électromécanique, construction électrique et réseaux

Les diplômes proposés dans le domaine du génie électrique, restent classiques dans leurs contenus, même si, de plus en plus, des options «EnR » (Eolien, Photovoltaïque) sont proposées.

Les formations très qualifiées apparaissent, notamment dans le cadre des licences professionnelles et des masters (ingénieur en mécatronique à l'ENSIL de Limoges), en génie électrique intégrant de fortes composantes énergies renouvelables (Licence professionnelle énergie et environnement) côtoyant des formations plus traditionnelles comme le DUT Génie électrique et informatique industrielle (site de Brive) ou la licence électricité et électronique (Limoges), le BTS Electrotechnique

(Lycée Turgot à Limoges, Lycée Cabanis à Brive) qui intègre des qualifications liées aux énergies renouvelables (se reporter au chapitre correspondant).

En contrepartie, des manques apparaissent dans les niveaux plus faibles V ou IV qui en Limousin restent très classiques (CAP préparation et réalisation d'ouvrages électriques - CFA du bâtiment à Limoges, Tulle, Lycée professionnel René Cassin à Tulle ; BP installations et équipements électriques - CFA du bâtiment à Limoges).

Le Limousin dispose de formations dans la gestion technique du bâtiment (domotique essentiellement) avec le BTS domotique préparé au Lycée Jean Favard à Guéret.

Des besoins se font jour dans quelques secteurs où les formations sont absentes : secteur de l'éclairage ou électrochimie. Le même type de formations doit être développé pour la voie professionnelle.

Comme de nombreuses formations à vocation essentiellement industrielle, ces diplômes souffrent d'une certaine désaffection des élèves. La redéfinition des terminologies utilisées en insistant sur les termes de nouvelles technologies électriques ou éco-industries électriques est ainsi préconisée pour valoriser les formations.

## ➔ REPERE : La filière électromécanique, construction électrique et réseaux

- ⇒ Secteur support de la croissance verte, son développement reste ainsi dépendant de celui des autres filières.
- ⇒ Des formations très qualifiées en Mécatronique et Domotique, des manques dans le domaine de l'éclairage et de l'électrochimie.
- ⇒ Un secteur reposant essentiellement sur l'innovation en produits et services proposés aux filières utilisatrices.

# La filière chimie verte

## Les emplois dans la filière Chimie verte

Sur le territoire régional, l'industrie chimique au sens large n'est pas très présente (environ 880 salariés en 2009). L'activité reste vulnérable avec les désengagements de grands groupes (Bristol Myers dans la pharmacie, Ferro dans la chimie minérale). 40% des salariés sont regroupés dans l'industrie pharmaceutique (Pierre Fabre à Ussel -logistique/distribution- Catalent à Limoges - sous-traitance pharmaceutique- et Boiron - homéopathie), sous-traitants spécialisés dont les contacts avec la recherche universitaire locale restent réduits. **Plus de 40% des salariés du secteur travaillent dans les produits cosmétiques et produits d'entretien (Sothys, Eyren Industrie, Parfum et Logistique). Une partie de l'activité chimique en région se tourne ainsi progressivement vers la chimie verte.**

La chimie verte, « l'or vert », est un concept plus large que la chimie du végétal<sup>51</sup> où l'on trouve déjà quelques entreprises particulièrement dynamiques, spécialisées dans la recherche pour les industries cosmétiques et pharmaceutiques (SILAB, SOTHYS, ID BIO, BIODEV, GLYCODE).

Le secteur est en pleine croissance, avec l'apparition de nouveaux marchés liés aux éco-matériaux facilement recyclables ou aux molécules biodégradables et à l'engouement pour les produits issus du monde végétal.

C'est un secteur où le niveau de qualification est élevé avec une demande orientée vers les cadres techniques et scientifiques, et, au niveau de la production, vers les opérateurs très qualifiés. **Les métiers de la chimie requièrent des profils de plus en plus diplômés. Dans le domaine de la production, le diplôme privilégié reste le bac professionnel.**

Un enjeu particulier est souvent cité : celui des compétences en **toxicologie ou en éco-toxicologie**, dont le besoin a été fortement accru par la mise en œuvre de la directive REACH. Dans le secteur de la chimie du végétal, le manque de **compétences en botanique** en France est souvent pointé.

<sup>51</sup> Fondée sur l'utilisation de matières premières issues très directement des plantes

Le contexte Les voies de recherche de la filière Les évolutions technologiques ou réglementaires	L'emploi Les compétences nouvelles ou à adapter Ou les postes impactés
<u>Production</u> Processus de production plus respectueux de l'environnement Recyclage Traçabilité	Opérateur de production Technicien de laboratoire
<u>Etudes et conception</u> Recherche dans la non toxicité des produits (Reach) Innovation dans les Produits « verts »	Chercheurs Technicien supérieur

## Les formations dans la filière Chimie-verte

L'université de Limoges a anticipé l'importance de la chimie verte ou chimie « durable », en conjuguant depuis plusieurs années, dans ses formations, chimie et environnement au sein de parcours de formation dédiés et à travers ses laboratoires de recherche (laboratoire de substances naturelles LCSN ou le Laboratoire des Sciences de l'Eau et de l'Environnement LSEE).

*Le Laboratoire de Chimie des Substances Naturelles, de l'Université de Limoges (pour la partie technique) et l'AVRUL, Agence pour la valorisation de la recherche universitaire en Limousin - Département Incubateur (pour le montage économique et financier) ont mis en place le projet Covertis, qui a pour objectif la création d'une société prestataire de services et de conseils dans le domaine de la chimie organique à base de substances naturels, et disposant également en interne d'une activité de R&D dans les biomolécules et les biomatériaux, avec une focalisation sur les déchets bois.*

L'adjectif « vert » accolé au nom chimie permet une attraction supérieure des formations, par rapport à la chimie dite classique. Les effectifs formés paraissent suffisants pour les postes actuellement proposés.

Si l'on s'en réfère à l'étude menée en 2008, sur les industries de process, concernant le secteur de la chimie-pharmacie (source : GFE 08 Prisme Limousin), l'offre de formation est globalement appréciée par les entreprises et les besoins quantitatifs semblent satisfaits. Les formations à caractère scientifique de l'université, de l'IUT, ainsi que les BTS semblent répondre aux besoins en techniciens supérieurs. Comme pour l'ensemble du système universitaire, les formations de haut niveau relèvent plutôt d'une logique nationale que régionale et manquent de propositions d'emplois sur le territoire régional pour absorber le flux de formés. Il existe souvent un décalage entre les ambitions des jeunes et les besoins des entreprises. Les diplômés les plus élevés ont parfois du

mal à s'insérer professionnellement alors qu'il existe des pénuries de main d'œuvres sur des profils d'opérateurs et de technicien de process (pilote d'installation des industries chimiques, technicien de production des industries de process).

Les formations proposées en Limousin peuvent se décomposer en :

**Formations axées laboratoire et bio-industries:**

Bac professionnel laboratoire contrôle qualité (à Saint Yrieix la Perche)

Bac professionnel industries des procédés (Lycée professionnel Raoul Dautry à Limoges)

BTS Bio-analyses et contrôles (Lycée général et technique Raoul Dautry à Limoges)

**Formations axées industries alimentaires et génie biologique**

BTSA sciences et technologies des aliments (Les Vaseix à Limoges)

DUT Génie biologique option industries alimentaires et biologiques (IUT de Limoges)

Licence professionnelle Génie des bio-productions et de l'agroalimentaire (IUT de Limoges)

Licence professionnelle Agriculture biologique (en partenariat avec Clermont-Ferrand)

**Formations axées Chimie-Biologie** dont Licences et Masters, parcours Biologie et chimie de l'environnement

**Formations axées pharmacie** : Master Biotechnologie, Développement de produits de santé, Bio réactifs, Master Distribution pharmaceutique

## ⇒ REPERE : la filière Chimie-verte

- ⇒ Pas d'augmentation significative du volume des emplois à court terme, le développement passe par l'innovation
- ⇒ Pas d'identification de métiers véritablement nouveaux, mais une évolution des contenus scientifiques vers la chimie verte au périmètre plus large que la chimie végétale
- ⇒ Des flux de sortie de formés suffisamment importants, mais parfois un décalage entre les connaissances et les attentes des jeunes et les besoins exprimés par les entreprises
- ⇒ Les innovations attendues en chimie verte supposent un potentiel de recherche sur le territoire, mais celui-ci ne se traduira pas par des embauches massives
- ⇒ Les besoins restent classiques, notamment parmi les opérateurs de production qualifiés, auxquels on demande d'intégrer une forte sensibilisation verte

# La filière Transport

## Les emplois dans la filière transport

*Comme pour le secteur de la construction, la révision des réglementations en vigueur a imposé, au secteur, une cure d'austérité en matière d'émissions polluantes. Parce que grand émetteur de gaz à effet de serre, ce secteur économique (un quart des émissions de CO2 et de gaz à effet de serre) s'est vu contraint à retrouver son niveau d'émission de 1990, soit une baisse de 20% d'ici 2020. Le routier et l'aérien sont également en ligne de mire avec l'obligation de diminuer leur part modale de, respectivement 14 et 25%, toujours à l'horizon 2020, ce qui implique notamment le développement de transports collectifs propres (électrique, gaz), le ferroutage et l'intermodalité.*

Le poids économique de la filière transport en Limousin est de 4.5% de l'emploi salarié en Limousin, soit environ 7000 personnes. En matière de développement des emplois « verts », il convient de distinguer ce qui relève du transport de voyageurs et de marchandises.

### Dans les activités du transport routier de voyageurs

Selon le dernier recensement, 8 limousins sur 10 utilisent leur véhicule pour travailler, soit au-delà de la moyenne française (76% pour les français de province), et **le taux d'utilisation des transports en commun est très faible** (3% contre 7% au niveau national). **La ruralité du territoire et le développement du résidentiel en zone périurbaine explique ce constat** : plus d'un limousin sur deux travaille en dehors de sa commune de résidence.<sup>52</sup> **L'essor de ce secteur et ainsi les créations d'emplois restent conditionnées aux décisions des pouvoirs publics** (région et départements) qui sont les organisateurs en la matière. La profession propose ainsi la mise en place de cadencements horaires plus souples afin d'optimiser le nombre de correspondances.

**Le développement des transports en commun implique également des recrutements élargis en matière de conducteurs**, pour un métier encore en forte tension (notamment du fait de la difficulté à installer des temps pleins, comme dans le cas du transport scolaire). **En matière de conduite routière, les formations proposent des modules de conduite économe en énergie.**

### Dans les activités du transport routier de marchandises

Développer des chaînes de transport alternatives à la route dont l'impact environnemental est considéré comme trop négatif est devenu une priorité : choix de modes de transports collectifs, développement du covoiturage, plate-forme multimodales ou unité de transport intermodal, ferroutage.... Malgré tout, **leur développement est lié à la rentabilité des modes de transports alternatifs, notamment pour les entreprises.** Or actuellement la route demeure le mode de déplacement le moins

<sup>52</sup> Source : focal INSEE 89 octobre 2009

coûteux et le plus rapide pour le transport des marchandises. De plus les infrastructures à mettre en place sont tributaires des stratégies régionales et, souvent, du financement conjoint qu'attribue ou non l'Etat. Afin de diminuer l'impact environnemental du transport de marchandises par la route, la CRCI Limousin a mis en place la démarche « Objectif CO2 » dont le principe est d'accompagner les entreprises sur la base d'un diagnostic de rejet de CO2 et ainsi s'engager dans une charte de réduction du CO2.

Des recrutements sont toutefois prévisibles dans l'organisation et la modélisation des flux, avec des compétences en multi-modalités, dans une filière encore fortement segmentée par type de transports. Les parcours professionnels sont souvent cloisonnés selon le mode de conduite (routier, fluvial, aérien) avec des diplômes, des réglementations, et des pratiques professionnelles spécifiques. Or la demande accrue en inter-modalité impose d'associer ces différents modes de transport.

Le contexte Les voies de recherche de la filière Les évolutions technologiques ou réglementaires	L'emploi Les compétences nouvelles ou à adapter Ou les postes impactés
Organisation de l'Intermodalité Rationalisation des transports (optimisation du remplissage des unités de transports par exemple)	Compétences dans les technologies info-logistiques, dans la coordination des différents modes de transports
Optimisation environnementale de la chaîne logistique	Expertise demandée en diagnostic environnemental, contrôle, empreinte carbone, affichage CO2
Promotion de mode de transports alternatifs à la route, offres nouvelles d'éco mobilités Développement des infrastructures ferroviaires ou fluviales	Métiers liés à la mise en place des infrastructures (travaux publics) et des bâtiments Métiers liés à la conception et à la promotion de nouveaux modes de transports (notamment dans le secteur public)

## Les formations dans la filière transport

En Limousin, les formations existantes sont liées essentiellement à la conduite routière et aux obligations légales en termes de sécurité. Dans le domaine de la logistique, le territoire propose notamment :

- Un bac professionnel exploitation des transports (Lycée professionnel Antoine de Saint-Exupéry à Limoges)
- Un BTS Transports (Lycée Danton à Brive)
- Une licence Professionnelle logistique : Gestion des flux, des systèmes d'information et des stocks (IUT site de Brive)
- Le titre de Technicien du Transport et de la logistique (Afpà Egletons)

L'AFT-IFTIM et l'ECF (Rilhac-Rançon) sont également d'importants pourvoyeurs de formation.

## ⇒ REPERE : la filière Transport

- ⇒ les métiers les plus impactés s'organisent autour de l'exploitation des réseaux et de la gestion des flux : optimisation de la chaîne logistique, coordination des modes de transport, diminution des unités de transport (mais accroissement de leurs capacités)...
- ⇒ L'impact des métiers en région est largement soumis au développement de structures multimodales et donc aux stratégies de transport mises en place par les régions et l'Etat

# La filière Tourisme

## Les emplois dans la filière tourisme

En Limousin, le tourisme est essentiellement le fait d'entreprises ou d'exploitations agricoles de petite taille, généralement peu sensibles aux nouvelles tendances touristiques et aux évolutions conjoncturelles. Les emplois sont, pour une grande majorité, faiblement qualifiés, à temps partiel et relèvent de la multi-activité. C'est le cas dans la diversification agricole, où l'on retrouve des salariés polyvalents et peu professionnalisés. Le secteur souffre d'un turn-over salarié important et doit gérer un grand nombre de saisonniers peu formés. On considère qu'un emploi dans le tourisme représente souvent une porte d'entrée dans la vie professionnelle notamment dans la filière hôtellerie-restauration.

L'activité touristique en région repose sur une utilisation réduite du territoire, n'affectant que très modérément les paysages et la biodiversité présente, contrairement aux stations littorales et hivernales soumises à une forte intensité touristique. **Les répercussions « vertes » sur la filière se traduisent essentiellement par l'acquisition d'éco-compétences pour les professionnels du tourisme. Elles sont donc très modérées en région.**

Néanmoins, la région dispose d'atouts à développer (forêts, espaces naturels et historiques, étangs,...) en matière d'activités touristiques orientées vers le patrimoine naturel et architectural.

En Limousin, l'éco-labelisation, un tourisme plus orienté vers le patrimoine naturel et historique, ainsi que le développement des sports de pleine nature sont en phase avec un tourisme dit « durable », tourisme dont les impacts en termes de métiers et de compétences sont encore très modestes.

Le tourisme rural profite de l'engouement vers le retour à la nature, aux traditions et aux valeurs du terroir. C'est la forme de tourisme, actuellement la plus dynamique dans sa croissance, moins sujette aux conditions climatiques et bien placée pour les courts séjours en fort développement. **Elle représente un gisement d'emplois nouveaux ou permet un complément d'activité pour les agriculteurs.**

Toutefois le concept même de tourisme rural n'est pas toujours très compréhensible. Dans ce contexte, les éco-labels<sup>53</sup>, très faiblement utilisés, peuvent permettre de rendre plus visible l'offre.

D'autres types de tourisme vert sont susceptibles de positionner le territoire Limousin comme **un acteur éco-touristique de premier plan** : le tourisme à vélo de plus en plus apprécié ou le tourisme lié aux sports de nature.

Pour autant, ces nouvelles formes de tourisme n'impliquent pas le développement de métiers spécifiques, il s'agit avant tout d'une diversification des activités touristiques.

<sup>53</sup>Écolabel, clef verte, gîte panda, Agir pour un tourisme responsable)... ces quatre labels représentent seulement 0,5% de l'hébergement et 2,25% des campings en France

## Les formations dans la filière tourisme

Porte d'entrée vers l'emploi, le niveau de connaissances « techniques » est peu élevé dans nombre de métiers du tourisme, ce qui permet le recrutement de personnel peu qualifié, même si la professionnalisation du secteur est de plus en plus souhaitée.

En Région, l'emploi est en tension dans le secteur du tourisme, et plus particulièrement dans le secteur de l'hôtellerie - cafés - restauration. **Le nombre de sortants de la formation initiale est suffisant mais il s'agit d'emplois caractérisés par un important taux de fuite des personnes formées au bout de quelques années.**

L'impact sur les formations du passage à une croissance verte est faible. **Des modifications des pratiques professionnelles sont envisagées d'une ampleur modérée (éco gestes, meilleure connaissance du patrimoine naturel et de la biodiversité, et au-delà, démarche HQE ou labels hôteliers pour les bâtiments d'hébergement touristique),** mais le secteur ne semble pas avoir d'enjeux majeurs dans le développement durable.

Le Plan de professionnalisation des acteurs touristiques initié en 2008 a mis en place une action de formation dans le domaine du développement durable intitulé « **Percez les secrets du tourisme durable** » d'une durée de 3 jours, organisée par le CFPPA d'Ahun. L'objectif de cette formation est de permettre aux salariés des structures d'intégrer la dimension écologique et environnementale et de préparer une éventuelle éco-labellisation.

### **Formations (hors formations sportives)**

BTS animation et gestions touristiques locales

Master professionnel Valorisation du patrimoine et développement territorial

Plan de professionnalisation des acteurs du tourisme

Des formations dans l'agro-tourisme menées par les chambres d'agriculture et les CFPPA (certificats de spécialisation dans le tourisme vert)

## ⇒ REPERE : la filière Tourisme

- ⇒ Le tourisme comporte un nombre important d'emplois peu qualifiés et saisonniers d'où la difficulté de mise en place de formations longues et pérennes
- ⇒ Les entreprises ou exploitations agricoles concernées sont souvent de petite taille, peu sensibles aux « modes » touristiques, peu enclines aux formations, notamment quand l'activité touristique n'est qu'accessoire dans les revenus
- ⇒ Même si une intégration d'éco-compétences dans les métiers de la conception touristique, mais également de l'animation est généralement suggérée, il n'existe pas d'enjeux notables en matière de formation propre aux métiers verts.
- ⇒ Pour le territoire, le défi réside essentiellement dans la mise en valeur de nouvelles formes de tourisme liées à la découverte du patrimoine rural et aux actions sportives de pleine nature

# La filière Biodiversité et services écologiques

*C'est une filière encore soutenue en grande partie par l'effort collectif et donc par l'emploi public. Les objectifs du Grenelle sont d'ailleurs orientés essentiellement vers l'Etat et les collectivités chargées de mettre en place des aires protégées terrestres (nouveaux parcs naturels) ou marines, susceptibles d'embaucher du personnel. Or, malgré un environnement naturel favorable, le Limousin avec ses deux parcs naturels se classe seulement en 20ème position régionale en matière d'espaces Natura 2000 avec 6,2% de la superficie du territoire concerné.*

## Les emplois dans la bio-diversité

La gestion de la biodiversité pourraient consister en la conversion ou l'adaptation d'emplois des filières agriculture et forêt, en offrant de nouveaux débouchés à des formations déjà existantes. Le nombre de postes restera toutefois limité (au niveau national, environ 5000 sont prévus d'ici dix ans).

La gestion du patrimoine naturel et des espaces verts offrirait quatre fois plus de débouchés (environ 22 500 au niveau national en 10 ans), si l'on s'en tient au rythme de croissance actuel. Les qualifications dans la gestion des espaces verts sont souvent peu élevées et peuvent devenir une voie de diversification pour les agriculteurs, qu'il convient d'accompagner dans une vision « durable » de la gestion des espaces concernés. Les entreprises qui gèrent des espaces naturels (comme les sociétés d'autoroutes, comme Réseau ferré de France...), les groupements forestiers, les associations environnementales, sont susceptibles d'intégrer un nombre croissant de postes liés à la gestion des espaces, mais il s'agira vraisemblablement plus d'une réorientation de compétences, que d'une création de masse de nouveaux emplois.

Un des métiers en développement concerne le « Management environnemental » c'est-à-dire tout ce qui a trait aux certifications sur l'environnement et le développement durable (série de normes ISO 14 000). La norme ISO 14 001, principalement, traite de ce que réalise l'organisme pour réduire au minimum les effets dommageables de ses activités sur l'environnement, améliorer en permanence sa performance environnementale (cela contribue à la protection et à la stabilité de l'environnement) dans les entreprises. Ces principes correspondent, dans l'administration, à l'éco-responsabilité, l'éco-administration ou des démarches qualités environnementales, ils impactent fortement le fonctionnement interne de l'entreprise, de la collectivité ou de l'administration qui s'engage dans ce processus.

Le domaine de la préservation de l'environnement et de la protection de la nature manque encore de visibilité quant aux nouveaux métiers qui en découleront. Ils incluent des profils très scientifiques (recherche), des profils plus techniques (impacts environnementaux industriels, certification) dont les volumes resteront toutefois peu élevés. Seul l'entretien des espaces verts semble offrir des perspectives de recrutements importants, dans le secteur privé, comme dans le secteur public

Malgré tout, les perspectives en matière de développement d'emplois restent mitigées.

Le secteur de la recherche scientifique semble privilégié mais sur des profils scientifiques très qualifiés en nombre restreint.

## Les formations

Les formations liées au patrimoine naturel ou à la biodiversité bénéficient d'une image plus valorisante auprès des postulants, notamment parmi les plus qualifiés, que celles liées, par exemple, aux métiers du bois, à qui ils font parfois directement concurrence. Malgré tout, si l'aménagement du territoire et la protection de la nature sont attractifs pour les élèves, les effectifs - 30% de l'ensemble des formations environnementales soit plus de 300 élèves en dernière année de cycle de formation - semblent suffisants en regard des emplois disponibles sur le territoire. Avec la rénovation de la voie professionnelle (suppression du BEPA) et le passage au Bac professionnel, les niveaux de sortie augmente. Reste désormais la question de l'adéquation de ces formés avec la demande des entreprises.

**Quantitativement, les emplois offerts (hors entretien des espaces naturels) resteront faibles, le différentiel constaté sur le marché de l'emploi joint à l'augmentation du nombre de licences et masters professionnels laissent augurer des surcapacités de formations par rapport aux besoins réels.** La filière complète en cours de rénovation propose :

- Capa Travaux paysagers (Brive Objat et Limoges)
- Brevet professionnel Travaux et Aménagements paysagers (Limoges)
- seconde professionnelle nature jardin paysage forêt ouvrant sur trois bac professionnels
- seconde générale et technologique Ecologie, Agronomie, Territoires et développement durable
- Baccalauréat technologique STAV (Sciences et Technologies de l'Agronomie et du Vivant) sur les trois départements, avec une Spécialité « Aménagements et valorisation de l'espace »
- Baccalauréat professionnel Aménagements paysagers (Brive Objat)
- Baccalauréat professionnel Gestion des milieux naturels et de la Faune (Neuvic)
- BTS Aménagements paysagers (Brive Objat)
- BTS Gestion du patrimoine naturel / animation nature (Neuvic, GEONAT à Cieux)
- BTS Gestion du patrimoine naturel / gestion des espaces naturels (Neuvic, GEONAT à Cieux)
- Licence professionnelle Aménagement arboré et forestier (Faculté des sciences de Limoges en partenariat avec le LEGTPA de Meymac)
- Master Géographie des périphéries urbaines et des territoires ruraux (Faculté des sciences de Limoges)
- Master professionnel Valorisation du patrimoine et développement territorial (Faculté des lettres de Limoges)
- Master professionnel Procédés de valorisation des ressources agricoles et forestières (Faculté des sciences de Limoges)
- DRT Génie de la protection des espaces naturels et industriels (ENSIL de Limoges)

L'enseignement agricole a investi ce domaine depuis quelques années, offrant des formations attractives, le dispositif actuel semblant répondre aux besoins. Dans les formations supérieures, les difficultés d'insertion croissent.

En formation continue, l'offre est limitée (gestionnaires d'espaces verts, paysagistes) et souvent réservée au secteur public.

En contrepartie, les professionnels s'accordent pour insister sur la nécessité de **maîtriser un savoir-faire « écologique »** dans de nombreux métiers, dès lors qu'un impact environnemental peut-être constaté.

## ⇒ REPERE : la filière Bio-diversité

- ⇒ Peu de réelles créations de postes, mais des spécialisations, voire des transferts vers de nouvelles activités. Des possibilités de postes dans les grandes entreprises (secteur des services, secteur industriel) pour les plus qualifiés, un marché du recrutement en grande partie public.
- ⇒ Pas ou peu de nouveaux métiers, ceux existants répondant aux enjeux actuels du Grenelle.
- ⇒ Une filière initiale importante à dominante agricole, des formations professionnelles restreintes.
- ⇒ Des référentiels en cours d'amélioration pour une meilleure prise en compte de la biodiversité et des services écologiques par les personnels intervenant sur les espaces publics comme privés.
- ⇒ L'intégration du « Génie écologique » dans des formations autres que purement environnementales (secteur des Travaux publics).
- ⇒ Un développement important des formations supérieures, la nécessité de veiller à une meilleure adéquation entre l'offre et la demande. Des postes à niveau bac+2 sont couverts par des diplômés de niveau plus élevé. Une conception idyllique du secteur qui attire les jeunes mais une insertion difficile.