

**Les effets de l'activité
d'Entretien-Amélioration
du logement non aidé sur l'emploi**

Etude réalisée pour la DAEI

Juillet 2002

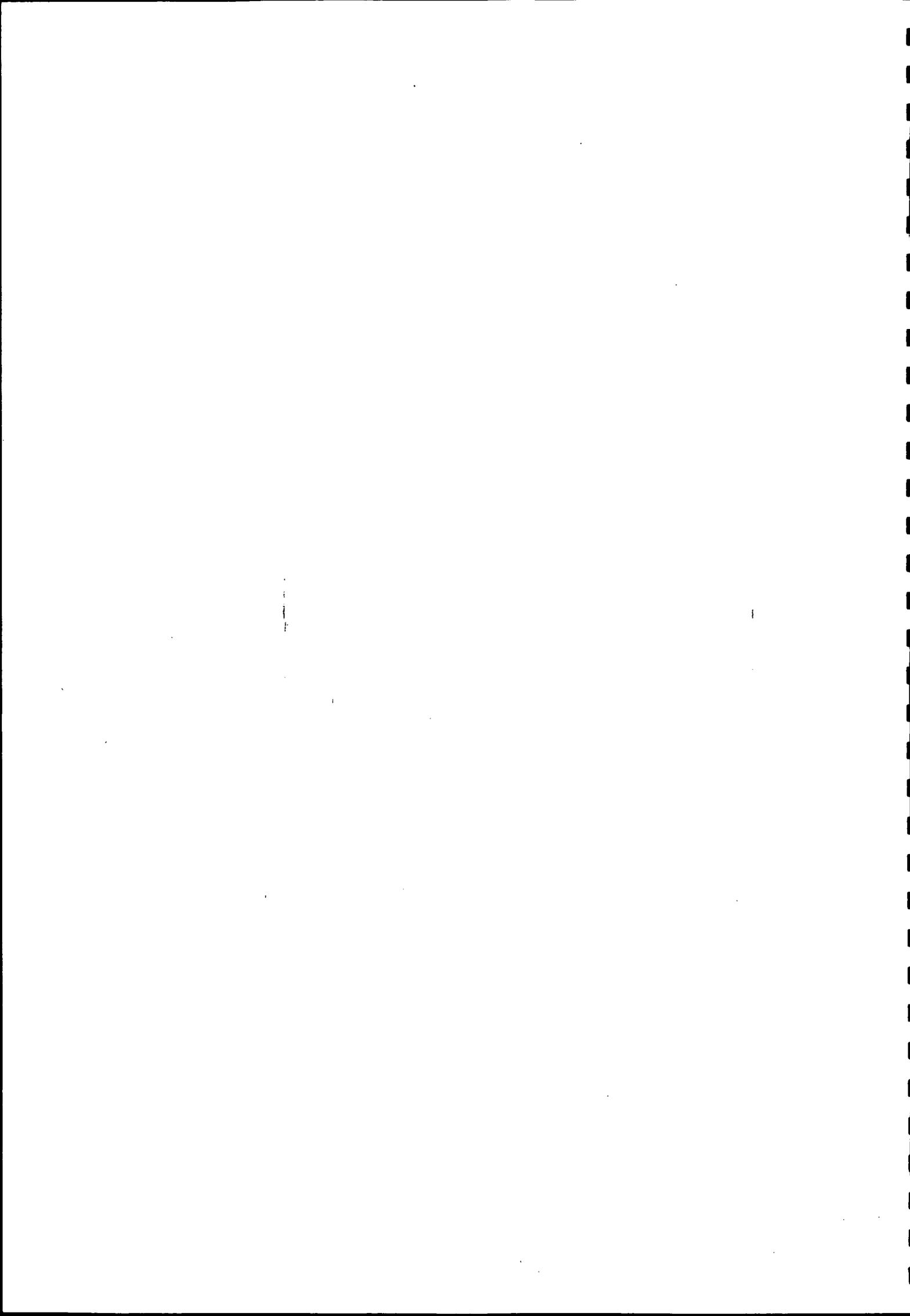


L' Atrium
6, place Abel Gance
F92652 Boulogne Billancourt Cedex
Tél : 33 (0)1 46 94 45 22
Fax : 33 (0)1 46 94 45 99
E-mail :
Accueil@bipe.fr
<http://www.bipe.fr>

Patrick de LA MORVONNAIS
Directeur d'études
Alexandru ZEANA
Consultant

Édition
Marie-Line CYSIQUE

©BIPE - Juillet 2002



Sommaire

1	SYNTHÈSE GÉNÉRALE	4
2	L'ANALYSE DU SECTEUR BTP	7
2.1	Les entreprises artisanales	9
2.2	La sous-traitance.....	13
2.3	Le portefeuille de travaux des entreprises	19
3	LE CONTENU EN EMPLOIS SELON LA SPÉCIFICITÉ DES ENTREPRISES.....	23
4	QUANTIFICATION DES EMPLOIS DIRECTS ASSOCIÉS.....	31
4.1	Le BTP	32
4.2	Les travaux publics	34
4.3	Le bâtiment	36
4.4	La construction de bâtiments neufs.....	38
4.5	L'entretien-amélioration.....	40
4.6	L'entretien-amélioration du non résidentiel.....	42
4.7	L'entretien-amélioration de logement	44
5	CONCLUSION.....	46
	ANNEXE 1 : DIFFICULTÉS RENCONTRÉES DANS L'UTILISATION DE L'EAE.....	51
	ANNEXE 2 : MÉTHODE D'UTILISATION DE L'EAE.....	55
	ANNEXE 3 : DISTRIBUTION DES ACTIVITÉS DANS LE BTP	58
	ANNEXE 4 : UNE MÉTHODE ALTERNATIVE DE CALCUL DES CONTENUS EN EMPLOIS	65

1 Synthèse générale

Les Pouvoirs Publics ont décidé à compter du 15 septembre 1999 de baisser de 19.6% à 5.5% le taux de la TVA applicable aux travaux réalisés par les particuliers dans leur logement.

Cette mesure a eu un impact incontestable sur l'activité. Certes elle a suscité un effet d'aubaine (travaux décidés de toute façon et qui ont bénéficié de la mesure, les ménages effectuant éventuellement plus de travaux que prévu et/ou choisissant une meilleure qualité de prestation). Mais deux autres conséquences sont indéniables : un effet réel (par solvabilisation de la demande) ; un effet de transfert par arbitrage en faveur du recours à des professionnels plutôt qu'au travail au noir.

La progression de 6% en volume des travaux d'entretien-amélioration du logement en 2000, qui ne peut être expliquée par le seul impact des tempêtes de décembre 1999, prouve que cette mesure a joué un rôle certain sur la demande.

Mais le dispositif adopté par la France n'a pas reçu l'aval définitif de la Commission de Bruxelles. Cette dernière pourrait obliger la France à faire machine arrière en décembre 2002. Auquel cas la suppression de cette mesure fiscale, se traduisant instantanément par une hausse des prix de 13.4%, désolvabiliserait la demande et mettrait en péril les emplois créés ou maintenus depuis la mise en application de ce système dérogatoire.

Il importe donc pour les Pouvoirs Publics de mesurer les risques réels d'une telle remise en cause.

Pour préparer le délicat dossier qui sera soumis à la Commission, la DAEI a demandé au BIPE de quantifier les emplois directs associés aux travaux d'entretien-amélioration du logement. Connaissant les contenus en emplois de cette activité, la DAEI serait alors en mesure de traduire en emplois créés ou maintenus les volumes de travaux additionnels imputables à la baisse de la TVA. Pour que ce calcul soit utile, l'estimation ne doit pas se limiter à un chiffre d'emplois global mais proposer une segmentation fine par taille d'entreprises et par corps de métier. Une argumentation détaillant les conséquences d'une suppression de la mesure sur le secteur bâtiment est évidemment plus convaincante.

La DAEI a confié au BIPE la quasi totalité du fichier informatique de L'Enquête Annuelle d'Entreprises de l'année 1998 pour mener à bien ce travail. Malgré sa richesse, cette enquête ne permet pas de calculer directement les emplois associés à tel ou tel domaine d'activité. Les entreprises de bâtiment, ne se cantonnent pas dans une seul métier ; la répartition des travaux n'est pas la même selon qu'on réalise une construction neuve de bureaux ou que l'on procède à la rénovation d'une maison individuelle.



Autrement dit, la quantification des emplois est forcément indirecte : elle doit s'appuyer sur une segmentation par taille d'entreprises (les plus petites étant généralement plus présentes sur les chantiers d'entretien-amélioration) et sur le type d'activité (la peinture est certainement plus consommatrice de main d'œuvre que l'étanchéification). Enfin il convient de vérifier si le contenu en emplois varie avec le domaine d'activité (construction neuve ou travaux sur l'existant) pour une même catégorie d'entreprise (taille et activité principale).

Le rapport du BIPE présente en détail les hypothèses de calcul adoptées, les traitements effectués et les résultats obtenus.

LES EFFETS DE L'ACTIVITE D'ENTRETIEN-AMÉLIORATION DU LOGEMENT

NON AIDÉ SUR L'EMPLOI

Pour l'année 1998, on peut ainsi estimer à 410 000 les emplois directs qui sont générés par l'entretien-amélioration du logement, marché de 140 milliards de Francs Hors taxes nets de sous-traitance. Autrement dit, on compte 342 000 F par personne occupée. Symétriquement, 1 million de Francs Hors taxes nets de sous-traitance assurent 2.92 emplois directs, soit pratiquement un emploi de plus que le même montant engagé dans la construction neuve de bâtiments.

Comme le montre le tableau de synthèse ci-après, ces 410 000 emplois bénéficient pour 59% aux entreprises de moins de 6 personnes, et pour 89% aux entreprises de moins de 20 personnes. Ils concernent dans l'ordre la peinture (73 000 emplois), la maçonnerie (63 000 emplois), la menuiserie (48 000 emplois), l'installation d'eau et de gaz (47 000 emplois), l'installation d'équipements thermiques et de climatisation (32 000 emplois). Viennent ensuite la couverture, les revêtements de sols et murs, l'installation électrique.

Total du nombre d'emplois dans l'Entretien et amélioration de logements par taille d'entreprise et par nature des travaux *.

Année : 1998

Nature des travaux	Taille de l'entreprise (effectif total de l'entreprise)						Total
	1 - 5	6 - 9	10 - 19	20 - 49	50 - 99	100 et plus	
Construction de maisons individuelles	4 526	1 095	2 460	845	18	528	9 472
Construction de bâtiments divers	514	1 413	656	181	131	0	2 895
Réalisation de couvertures par éléments	15 663	4 724	2 295	1 220	0	27	23 928
Travaux d'étanchéification	4 424	1 007	1 438	346	672	0	7 888
Travaux de charpente	4 227	440	1 240	363	0	7	6 277
Levage, montage	112	216	36	147	0	296	808
Travaux de maçonnerie générale	48 546	4 528	7 452	1 614	383	193	62 716
Travaux d'installation électrique	15 170	2 675	2 287	841	27	0	21 000
Travaux d'isolation	1 010	2 220	1 650	907	37	0	5 824
Installation d'eau et de gaz	27 543	7 045	4 818	3 603	146	3 607	46 761
Installation d'équipements thermiques et de climat.	13 713	8 988	3 781	4 097	228	823	31 630
Plâtrerie	9 117	4 297	1 910	1 993	276	225	17 819
Menuiserie bois et matières plastiques	25 907	8 660	8 631	1 660	1 130	1 689	47 678
Menuiserie métallique ; serrurerie	7 192	1 058	812	1 167	22	0	10 251
Revêtement des sols et des murs	17 366	1 990	2 560	1 478	92	0	23 486
Miroiterie de bâtiment ; vitrerie	1 032	510	260	236	40	4	2 082
Peinture	40 494	13 645	6 902	7 371	2 973	1 633	73 017
Agencement de lieux de vente	1 329	0	331	351	0	0	2 011
Travaux de finition non compris ailleurs	3 448	7 093	2 807	385	124	156	14 013
Total	241 334	71 603	52 324	28 806	6 299	9 189	409 555

Source : EAE - Calculs BIPE



Une méthode alternative, explorée à la demande de la DAEI, aboutit à une estimation un peu plus élevée. Les emplois directs seraient de 430 000 personnes et le contenu en emplois pour un million de Francs hors taxes nets de sous-traitance atteindrait alors 3.07.

LES EFFETS DE L'ACTIVITE D'ENTRETIEN-AMÉLIORATION DU LOGEMENT

NON AIDÉ SUR L'EMPLOI

Tableau 1 : Chiffre d'affaires de l'activité « BTP » selon la taille et l'activité principale (montants nets de sous-traitance).

Année : 1998

Unité : millions de francs

Activité principale \ Taille de l'entreprise (effectif total de l'entreprise)								
	1 - 5	6 - 9	10 - 19	20 - 49	50 - 99	100 - 199	200 et plus	Total
Petits Terrassements divers, démolition	4 857	2 988	4 081	6 546	2 413	1 828	983	23 696
Terrassements en grande masse	704	284	493	1 703	1 220	1 816	4 969	11 188
Forages et sondages	247	153	65	460	165	76	522	1 689
Construction de maisons individuelles	8 972	6 443	5 733	5 593	886	1 232	697	29 557
Construction de bâtiments divers	2 623	2 036	4 807	11 538	7 888	8 220	20 992	58 103
Construction d'ouvrages d'art	62	108	229	775	1 058	1 517	6 914	10 662
Travaux souterrains	9	26	37	207	215	0	791	1 285
Réalisation de réseaux	321	190	822	3 652	1 673	1 544	5 954	14 158
Construction de lignes électriques et de télécom	202	170	765	2 753	2 104	1 949	7 345	15 287
Réalisation de couvertures par éléments	5 647	3 013	3 104	2 529	471	148	167	15 078
Travaux d'étanchéification	896	1 084	1 472	1 330	463	159	2 559	7 961
Travaux de charpente	3 644	1 822	2 205	1 985	325	133	0	10 115
Construction de voies ferrées	16	7	24	279	105	199	1 993	2 624
Construction de chaussées routières et de sols sportifs	1 634	961	1 426	5 772	5 832	4 601	22 561	42 786
Travaux maritimes et fluviaux	118	45	281	431	0	92	889	1 857
Levage, montage	885	414	634	1 380	472	401	545	4 731
Autres travaux spécialisés de construction	679	469	1 083	1 210	457	876	1 670	6 443
Travaux de maçonnerie générale	26 760	12 412	12 769	9 112	2 302	1 525	0	64 880
Travaux d'installation électrique	19 317	6 516	7 544	12 081	4 874	4 155	19 927	74 412
Travaux d'isolation	1 365	717	1 153	1 710	646	805	837	7 233
Installation d'eau et de gaz	15 669	4 951	4 461	4 419	716	681	697	31 595
Installation d'équipements thermiques et de climat.	7 516	3 668	4 759	7 536	2 434	1 492	6 326	33 732
Autres travaux d'installation	497	343	551	641	501	474	0	3 007
Plâtrerie	4 752	1 986	2 882	2 762	470	361	0	13 213
Menuiserie bois et matières plastiques	16 138	6 835	7 266	6 954	1 358	742	546	39 840
Menuiserie métallique ; serrurerie	6 337	3 684	5 942	5 643	1 635	1 495	914	25 649
Revêtement des sols et des murs	6 707	2 211	2 611	3 114	549	393	0	15 585
Miroiterie de bâtiment ; vitrerie	868	613	710	453	72	0	0	2 716
Peinture	14 988	5 884	5 368	7 528	2 693	1 631	1 797	39 888
Agencement de lieux de vente	1 197	846	1 034	1 300	135	129	98	4 739
Travaux de finition non compris ailleurs	2 849	1 002	764	585	0	0	0	5 200
Location avec opérateur de matériel de construction	261	260	388	774	151	87	0	1 921
Total	156 738	72 138	85 463	112 756	44 282	38 760	110 692	620 829

Source : EAE - Calculs BIPE

2 L'analyse du secteur BTP

L'échantillon considéré ici couvre les entreprises du secteur BTP. Ces dernières peuvent avoir d'autres activités connexes mais seul le chiffre d'affaires BTP sera considéré dans les calculs.

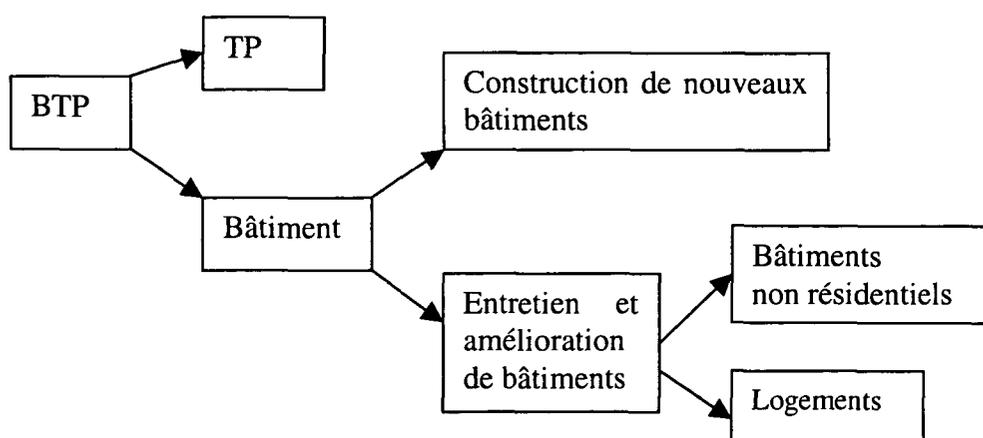
En 1998, le chiffre d'affaires de l'activité BTP s'élevait à 717 906 millions de francs hors taxes. Ce chiffre ne reflète pourtant pas correctement l'activité BTP puisqu'il intègre la sous-traitance réalisée par les entreprises. Il y a donc un double compte qu'il importe de corriger. On obtient alors, en déduisant la sous-traitance, 620 829 millions de F hors taxes de chiffre d'affaires BTP.

On segmente ensuite ce chiffre d'affaires net de sous-traitance en tenant compte de la taille des entreprises et de leur activité principale (tableau 1).

- L'activité principale est celle qui génère le plus de chiffre d'affaires au sein d'une entreprise. Peu d'entreprises n'ont qu'une seule activité, mais la plupart concentrent l'essentiel de leurs CA sur une activité majoritaire ce qui rend ce concept d'activité principale approprié pour caractériser de façon synthétique une entreprise.
- La taille est mesurée d'après le nombre moyen de personnes occupées dans une entreprise (effectif moyen, salarié ou non). Cette variable reflète au mieux la taille de l'entreprise car elle s'appuie à la fois sur l'effectif salarié (cadre et ouvrier), l'effectif non salarié et l'effectif apprentis. Par exemple, deux apprentis qui se succèdent au sein d'une entreprise pendant un an compteront pour une personne occupée. On ne peut pas s'appuyer uniquement sur l'effectif salarié en raison des nombreuses petites entreprises qui ne comptent pas de salarié, les personnes étant des entrepreneurs indépendants.

On voit ainsi quelles sont les activités qui génèrent le plus de CA et quel type d'entreprises génèrent ce CA (*entreprises artisanales, petites, moyennes...*).

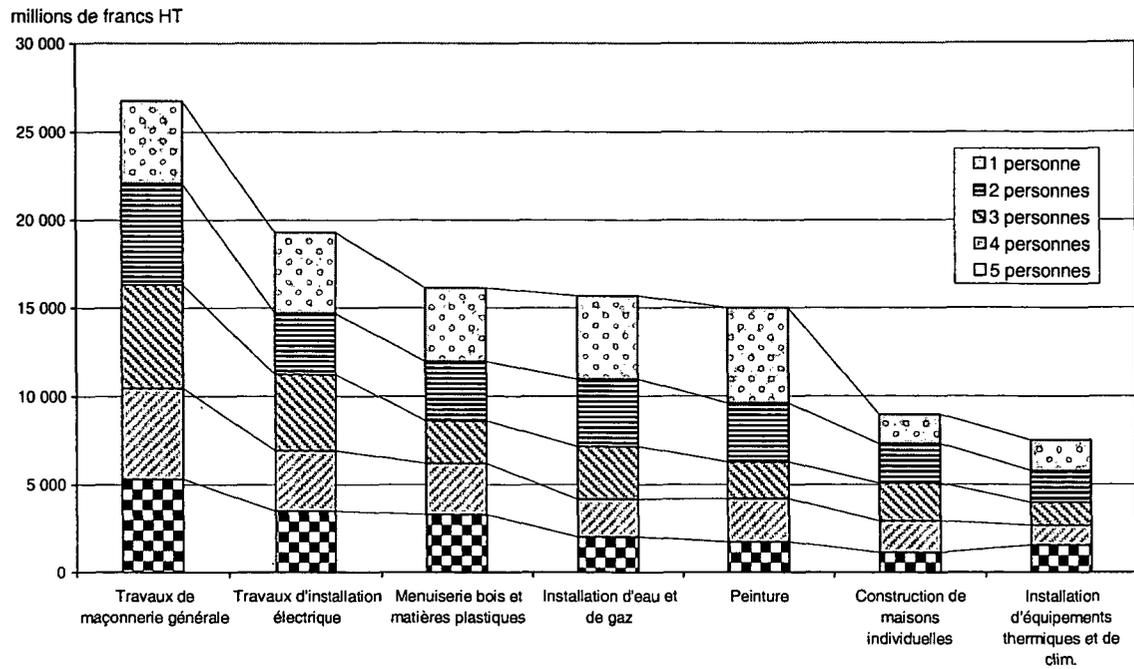
L'activité du BTP se diversifie selon le schéma suivant :



Dans ce cadre descriptif, trois sujets méritent un approfondissement : les entreprises artisanales, la sous-traitance, le portefeuille d'activités des entreprises.

Graphique : 1

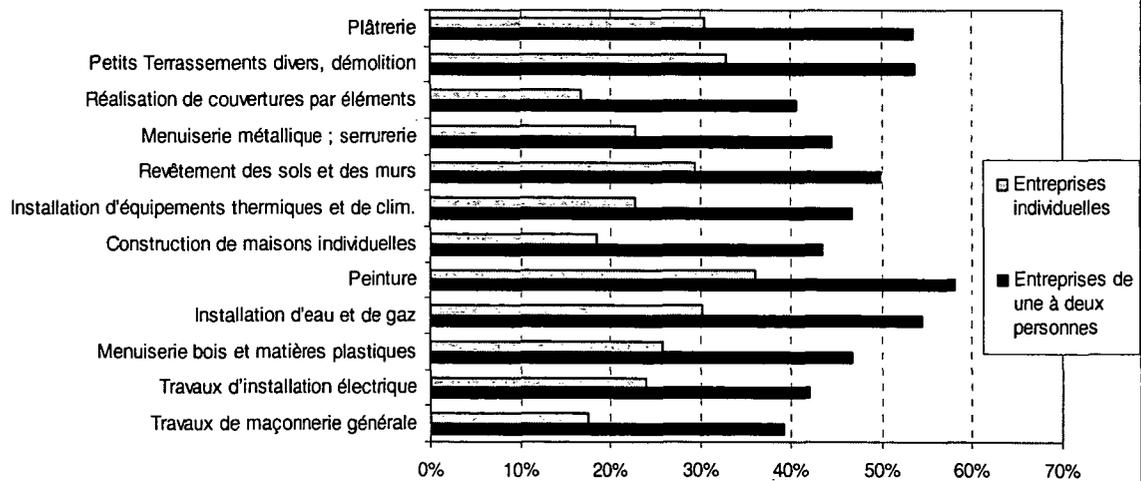
Le chiffre d'affaires par activité principale des petites entreprises



Source EAE - Calculs BIPE

Graphique : 2

Part des entreprises individuelles et de deux personnes dans le chiffre d'affaires des petites entreprises selon l'activité principale



Source EAE - Calculs BIPE

2.1 Les entreprises artisanales

Dans le tableau 1, on a pu remarquer que les entreprises de moins de 6 personnes, réalisaient à elles seules le quart du chiffre d'affaires total du BTP (156 738 millions de francs). Ces petites entreprises artisanales sont, on le sait, particulièrement présentes dans l'entretien-amélioration du bâtiment.

Vu leur importance, il convient d'analyser plus en détail ces entreprises.

Le graphique 1 donne, pour les activités principales les plus importantes, une répartition plus fine selon la taille de l'entreprise (donnée par le nombre de personnes occupées).

Pour certaines activités comme la peinture, les entreprises individuelles et de deux personnes sont celles qui créent plus de la moitié du chiffre d'affaires des entreprises de moins de 6 personnes (classement effectué dans le graphique 2). De façon plus générale, sur l'ensemble des activités, on remarque que les entreprises individuelles sont celles qui créent le plus de chiffre d'affaires. De dernier décroît ensuite avec la taille des entreprises (tableau 2).

Une particularité des réponses données dans l'enquête EAE par les petites entreprises porte sur les effectifs. Le tableau suivant permet de mieux apprécier la structure de l'emploi au sein de ces entreprises artisanales.

Tableau 2 : Les petites entreprises dans le BTP.

Année : 1998

Effectifs & CA	Taille de l'entreprise (effectif total de l'entreprise)					Total
	1	2	3	4	5	
effectif total (salarié ou non)	114 200	97 340	84 198	84 376	69 360	449 474
effectif total salarié	13 261	57 432	62 744	68 143	60 058	261 638
% des salariés	11,61%	59,00%	74,52%	80,76%	86,59%	58,21%
chiffre d'affaire réalisé *	38 698	33 408	30 083	28 782	25 767	156 738
% du chiffre d'affaire total *	24,69%	21,31%	19,19%	18,36%	16,44%	100,00%

Source : EAE - Calculs BIPE

* Montant en millions de francs hors sous-traitance

Le tableau 3 présente le détail par activité principale de la répartition du chiffre d'affaires du tableau 2. De même pour le tableau 4, qui détaille la part des salariés dans les petites entreprises.

LES EFFETS DE L'ACTIVITE D'ENTRETIEN-AMÉLIORATION DU LOGEMENT

NON AIDÉ SUR L'EMPLOI

Tableau 3 : Répartition du chiffre d'affaires des petites entreprises de BTP selon la taille et l'activité principale.

Année : 1998

Unité : millions de francs

Activité principale de l'entreprise	Taille de l'entreprise (effectif total de l'entreprise)					Total CA	% du total
	1	2	3	4	5		
Travaux de maçonnerie générale	4 681	5 790	5 850	5 113	5 325	26 760	17,07%
Travaux d'installation électrique	4 620	3 481	4 294	3 431	3 490	19 317	12,32%
Menuiserie bois et matières plastiques	4 172	3 357	2 394	2 932	3 282	16 138	10,30%
Installation d'eau et de gaz	4 728	3 791	2 970	2 165	2 014	15 669	10,00%
Peinture	5 395	3 305	2 077	2 490	1 720	14 988	9,56%
Construction de maisons individuelles	1 657	2 238	2 131	1 814	1 132	8 972	5,72%
Installation d'équipements thermiques et de climat.	1 715	1 798	1 319	1 129	1 555	7 516	4,80%
Revêtement des sols et des murs	1 970	1 371	1 259	1 671	437	6 707	4,28%
Menuiserie métallique ; serrurerie	1 445	1 375	1 752	1 138	628	6 337	4,04%
Réalisation de couvertures par éléments	944	1 345	1 127	975	1 257	5 647	3,60%
Petits Terrassements divers, démolition	1 599	1 010	1 074	770	404	4 857	3,10%
Plâtrerie	1 452	1 090	1 001	856	352	4 752	3,03%
Travaux de charpente	425	611	765	874	970	3 644	2,33%
Travaux de finition non compris ailleurs	725	695	113	1 039	278	2 849	1,82%
Construction de bâtiments divers	276	694	447	349	857	2 623	1,67%
Construction de chaussées routières et de sols sportifs	961	103	82	272	216	1 634	1,04%
Travaux d'isolation	210	240	345	113	456	1 365	0,87%
Agencement de lieux de vente	277	207	210	262	241	1 197	0,76%
Travaux d'étanchéification	157	65	275	141	258	896	0,57%
Levage, montage	476	171	28	129	81	885	0,56%
Miroiterie de bâtiment ; vitrerie	149	128	116	176	300	868	0,55%
Terrassements en grande masse	191	134	37	259	83	704	0,45%
Autres travaux spécialisés de construction	154	152	171	199	3	679	0,43%
Autres travaux d'installation	103	74	112	59	149	497	0,32%
Réalisation de réseaux	53	0	19	79	170	321	0,21%
Location avec opérateur de matériel de construction	88	63	24	69	17	261	0,17%
Forages et sondages	29	66	26	90	36	247	0,16%
Construction de lignes électriques et de télécommunication	17	15	9	145	16	202	0,13%
Travaux maritimes et fluviaux	10	9	52	31	16	118	0,08%
Construction d'ouvrages d'art	19	29	3	11	0	62	0,04%
Construction de voies ferrées	0	1	0	0	15	16	0,01%
Travaux souterrains	0	2	0	0	7	9	0,01%
Total	38 698	33 408	30 083	28 782	25 767	156 738	100,00%
% du total	24,69%	21,31%	19,19%	18,36%	16,44%	100,00%	

Source : EAE - Calculs BIPE

LES EFFETS DE L'ACTIVITE D'ENTRETIEN-AMÉLIORATION DU LOGEMENT

NON AIDÉ SUR L'EMPLOI

Tableau 4 : Part des salariés dans les petites entreprises de BTP selon la taille et l'activité principale.

Année : 1998

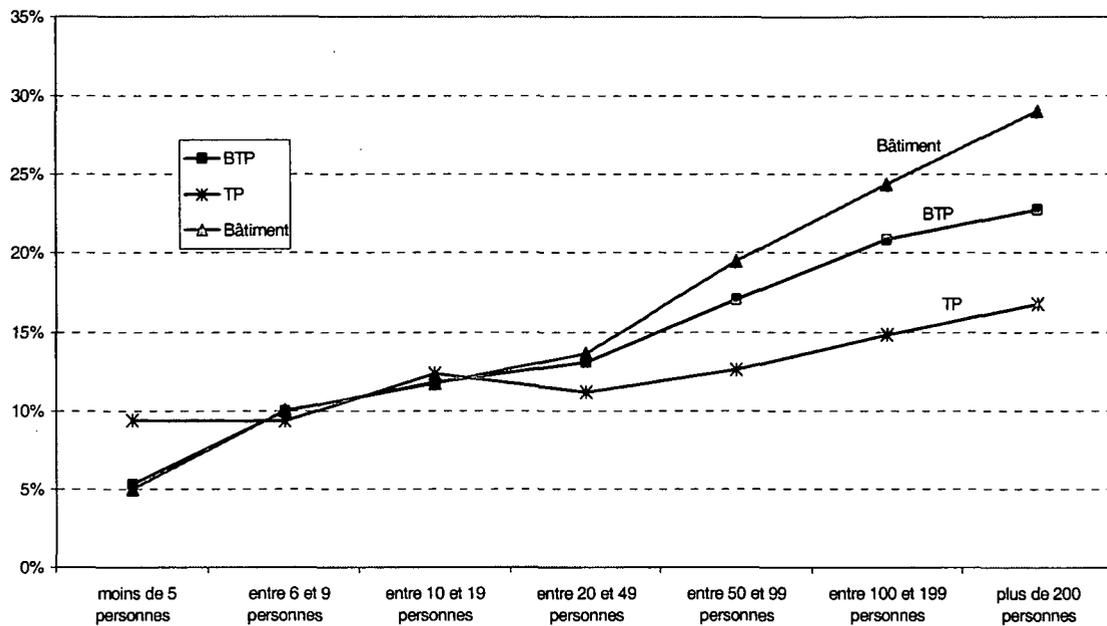
Activité principale de l'entreprise	Taille de l'entreprise (effectif total de l'entreprise)					Total
	1	2	3	4	5	
Travaux de maçonnerie générale	15,1%	58,8%	76,6%	84,5%	86,5%	65,0%
Travaux d'installation électrique	11,4%	65,2%	76,9%	82,4%	89,1%	58,4%
Menuiserie bois et matières plastiques	9,4%	57,8%	75,9%	74,8%	87,6%	56,4%
Installation d'eau et de gaz	9,4%	57,5%	74,3%	76,1%	80,8%	51,2%
Peinture	10,5%	60,0%	68,5%	77,1%	84,0%	49,5%
Construction de maisons individuelles	28,9%	56,5%	74,4%	80,1%	89,2%	68,8%
Installation d'équipements thermiques et de climat.	17,1%	53,9%	71,8%	75,0%	86,9%	59,5%
Revêtement des sols et des murs	7,0%	54,7%	76,0%	89,7%	97,3%	52,3%
Menuiserie métallique ; serrurerie	8,0%	60,0%	73,4%	79,7%	91,1%	57,7%
Réalisation de couvertures par éléments	16,5%	52,9%	68,6%	78,9%	82,2%	61,6%
Petits Terrassements divers, démolition	14,2%	59,7%	76,4%	85,2%	92,8%	57,0%
Plâtrerie	11,7%	60,4%	67,7%	75,2%	81,2%	48,8%
Travaux de charpente	10,4%	63,9%	77,9%	80,8%	90,6%	69,2%
Travaux de finition non compris ailleurs	8,1%	57,2%	83,3%	75,0%	80,5%	47,5%
Construction de bâtiments divers	18,4%	64,9%	80,0%	92,8%	86,8%	74,1%
Construction de chaussées routières et de sols sportifs	4,5%	59,8%	87,4%	80,7%	82,5%	70,0%
Travaux d'isolation	12,3%	64,7%	71,9%	75,0%	82,6%	63,1%
Agencement de lieux de vente	15,1%	50,0%	83,3%	91,8%	100,0%	67,0%
Travaux d'étanchéification	24,0%	64,8%	96,3%	100,0%	88,9%	75,9%
Levage, montage	14,9%	75,2%	68,1%	77,1%	96,2%	66,5%
Miroiterie de bâtiment ; vitrerie	4,2%	76,9%	67,4%	83,3%	86,4%	66,9%
Terrassements en grande masse	3,6%	46,2%	61,9%	96,3%	92,5%	58,2%
Autres travaux spécialisés de construction	2,0%	64,9%	84,8%	94,0%	100,0%	60,5%
Autres travaux d'installation	2,1%	55,7%	70,5%	59,8%	83,1%	52,2%
Réalisation de réseaux	4,3%	0,0%	75,0%	57,1%	100,0%	68,4%
Location avec opérateur de matériel de construction	16,7%	55,6%	70,0%	93,8%	100,0%	52,4%
Forages et sondages	9,3%	80,8%	91,7%	89,4%	73,3%	76,5%
Construction de lignes électriques et de télécommunication	2,6%	75,0%	100,0%	97,3%	100,0%	85,0%
Travaux maritimes et fluviaux	22,2%	60,0%	68,8%	90,0%	70,0%	66,7%
Construction d'ouvrages d'art	6,1%	60,0%	66,7%	87,5%	0,0%	0,0%
Construction de voies ferrées	0,0%	50,0%	0,0%	0,0%	90,0%	83,3%
Travaux souterrains	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	80,0%	88,9%
Total	11,6%	59,0%	74,5%	80,8%	86,6%	58,2%

Source : EAE - Calculs BIPE



Graphique 3

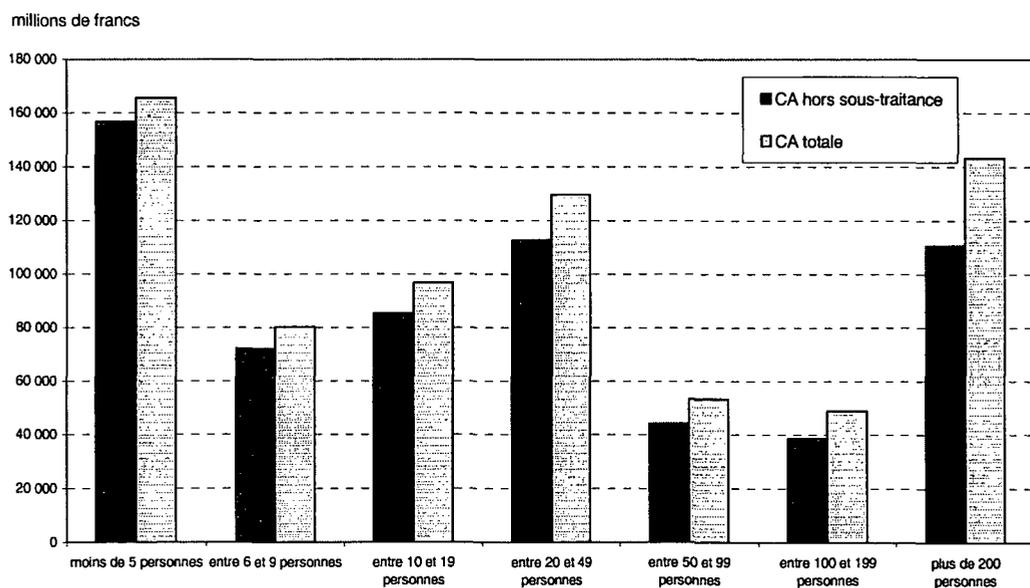
Taux de sous-traitance selon la taille des entreprises



Source EAE - Calculs BIPE

Graphique 4

Chiffre d'affaires et sous-traitance dans le BTP (en 1998)



Source EAE - Calculs BIPE

2.2 La sous-traitance

La plupart des entreprises du BTP pratiquent la sous-traitance pour une partie de leurs activités dans le cadre d'un chantier. Ceci est dû à la diversité des métiers de la construction et à la spécialisation des entreprises dans des domaines d'intervention spécifiques. La sous-traitance est utilisée de façon différente par les entreprises selon leur taille, leur spécialisation et leurs activités. Dans l'ensemble du BTP, le taux de sous-traitance augmente avec la taille des entreprises. En effet, les grandes entreprises qui ont un rôle d'ensemblier font souvent appel à d'autres entreprises, généralement plus petites, pour effectuer certains lots spécifiques.

Dans un premier temps, on distinguera les entreprises spécialisées dans le bâtiment et celles spécialisées dans les travaux publics et on s'intéressera au taux de sous-traitance pratiqué par ces deux catégories selon leurs tailles respectives. Sur le graphique 3, on note que les entreprises de bâtiment sous-traitent davantage que leurs homologues des Travaux Publics dès que la taille de l'entreprise dépasse 20 personnes. Les activités spécifiques du bâtiment, plus variées, se prêtent plus aisément à la sous-traitance. Les tableaux 5 et 6 donnent le détail des taux de sous-traitance par nature de travaux pour le bâtiment et pour les travaux publics. On remarque qu'au total, le taux de sous-traitance dans les travaux publics est de 13,98% à peine supérieur à celui du bâtiment (13,38%). Ceci paraît contredire le graphique 3 mais ce serait négliger l'effet de la répartition du chiffre d'affaires par taille pour le bâtiment et pour les travaux publics.

Il convient d'appréhender ce concept de sous-traitance en considérant l'importance du chiffre d'affaires pour différentes tailles d'entreprises. Dans le graphique 4, on montre pour le BTP, le montant du chiffre d'affaires total par rapport à celui hors sous-traitance. Plus loin, dans les graphiques 5 et 6 on donne cette répartition pour les TP et pour le bâtiment. Dans les Travaux Publics, les entreprises de plus de 200 personnes réalisent l'essentiel du chiffre d'affaires alors que dans le bâtiment, les entreprises de moins de 6 personnes sont prédominantes. Ceci explique pourquoi, malgré des taux de sous-traitance par taille supérieurs dans bâtiment, on sous-traite plus dans les TP car les grandes entreprises (qui ont le plus fort taux de sous-traitance) pèsent davantage dans les TP que dans le bâtiment.

La répartition du chiffre d'affaires et de la sous-traitance selon la taille des entreprises n'est pas homogène sur tout le secteur « Bâtiment ». Le graphique 7 montre que dans la construction de bâtiments neufs, on a certes, un taux de sous-traitance qui augmente avec la taille mais on remarque aussi une distribution du chiffre d'affaire assez égalitaire entre les petites et les grandes entreprises. Ce n'est pas le cas pour l'activité d'entretien-amélioration (graphique 8) où l'on observe une décroissance systématique du chiffre d'affaires en fonction de la taille. La prédominance des entreprises artisanales dans l'entretien-amélioration est due essentiellement au logement, comme on peut le voir dans le graphique 10. Les faibles montants de chiffre d'affaires pour les entreprises de 100 à 200 personnes et celles de plus de 200 personnes dans l'entretien-amélioration nous ont conduit à considérer une seule taille (plus de 100 personnes) lors de la séparation de l'activité entretien-amélioration entre bâtiments non résidentiels et logements.

LES EFFETS DE L'ACTIVITE D'ENTRETIEN-AMÉLIORATION DU LOGEMENT

NON AIDÉ SUR L'EMPLOI

Tableau 5 : Taux de sous-traitance dans les travaux publics selon la taille et la nature des travaux.

Année : 1998

Nature des travaux	Taille de l'entreprise (effectif total de l'entreprise)							
	1 - 5	6 - 9	10 - 19	20 - 49	50 - 99	100 - 199	200 et plus	Total
Petits Terrassements divers, démolition	7,18%	8,68%	12,65%	11,53%	9,65%	10,38%	11,28%	10,14%
Terrassements en grande masse	6,00%	17,80%	12,71%	14,23%	11,74%	17,80%	21,23%	16,63%
Forages et sondages	4,20%	5,62%	11,11%	6,73%	1,56%	7,69%	1,63%	4,64%
Construction d'ouvrages d'art	24,03%	10,88%	13,89%	14,59%	25,87%	26,23%	28,07%	25,78%
Travaux souterrains	36,43%	0,00%	3,25%	10,54%	18,83%	16,75%	17,50%	16,59%
Réalisation de réseaux	3,67%	6,32%	6,67%	8,89%	10,96%	9,33%	17,22%	12,48%
Construction de lignes électriques et de télécommunication	4,87%	5,86%	9,74%	9,60%	10,94%	9,77%	17,55%	13,86%
Construction de voies ferrées	64,32%	1,42%	3,47%	14,50%	4,20%	2,21%	7,36%	8,66%
Construction de chaussées routières et de sols sportifs	20,67%	15,24%	21,07%	12,01%	11,81%	15,22%	12,37%	13,37%
Travaux maritimes et fluviaux	16,21%	11,53%	9,52%	17,00%	10,02%	8,52%	12,27%	12,64%
Autres travaux spécialisés de construction	3,02%	4,29%	6,57%	12,21%	13,05%	14,29%	16,48%	11,54%
Autres travaux d'installation	4,56%	6,58%	5,41%	7,09%	11,62%	21,75%	13,11%	10,86%
Location avec opérateur de matériel de construction	5,62%	4,35%	20,75%	8,43%	4,76%	0,87%	1,31%	9,42%
Total	9,40%	9,37%	12,37%	11,20%	12,59%	14,84%	16,76%	13,98%

Source : EAE - Calculs BIPE

Tableau 6 : Taux de sous-traitance dans le bâtiment selon la taille et la nature des travaux.

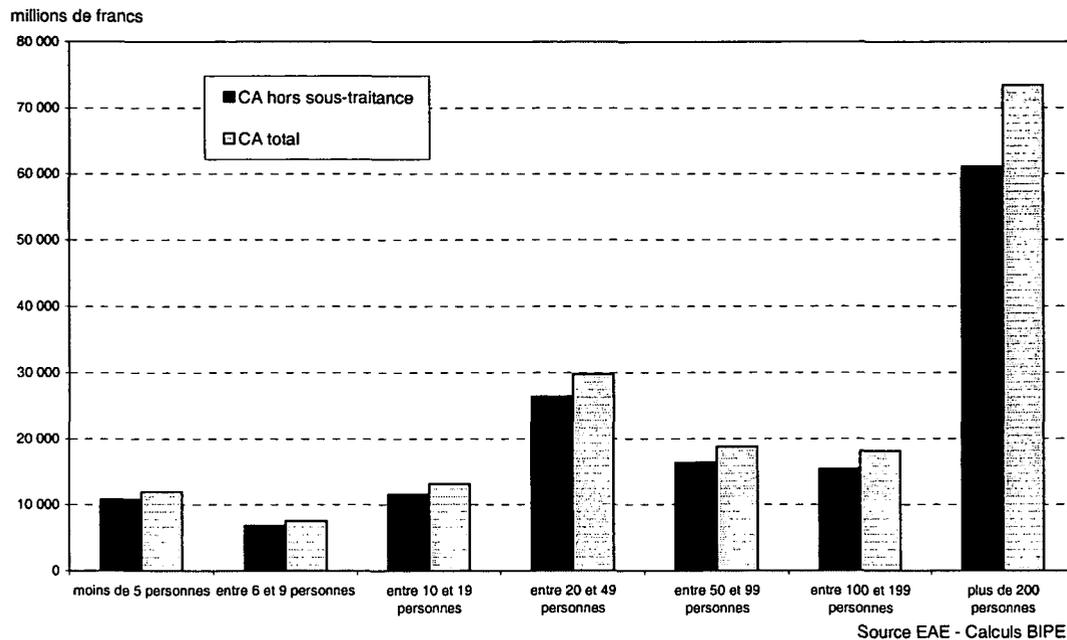
Année : 1998

Nature des travaux	Taille de l'entreprise (effectif total de l'entreprise)							
	1 - 5	6 - 9	10 - 19	20 - 49	50 - 99	100 - 199	200 et plus	Total
Construction de maisons individuelles	19,95%	23,38%	26,08%	20,35%	33,88%	38,50%	48,24%	24,82%
Construction de bâtiments divers	16,97%	16,75%	24,40%	18,85%	28,56%	32,66%	40,23%	30,37%
Réalisation de couvertures par éléments	1,58%	3,68%	4,96%	9,67%	20,43%	11,62%	16,23%	5,64%
Travaux d'étanchéification	7,82%	9,67%	12,58%	15,66%	19,10%	17,62%	13,60%	12,62%
Travaux de charpente	1,05%	4,83%	6,32%	8,89%	15,87%	19,76%	52,26%	5,57%
Levage, montage	16,48%	6,88%	11,01%	12,10%	21,36%	29,41%	20,15%	16,55%
Travaux de maçonnerie générale	5,96%	8,72%	11,49%	14,71%	21,39%	17,09%	19,02%	10,02%
Travaux d'installation électrique	3,24%	4,54%	7,40%	7,70%	9,49%	13,65%	18,78%	9,61%
Travaux d'isolation	5,18%	11,52%	9,30%	11,24%	10,39%	11,71%	20,44%	10,57%
Installation d'eau et de gaz	2,19%	3,39%	6,58%	11,25%	12,85%	31,95%	27,62%	7,25%
Installation d'équipements thermiques et de climat.	1,76%	3,44%	8,33%	13,55%	16,52%	17,67%	22,22%	11,23%
Plâtrerie	3,95%	12,63%	9,91%	15,81%	15,34%	23,27%	83,61%	12,61%
Menuiserie bois et matières plastiques	1,58%	3,90%	5,93%	10,56%	11,98%	16,14%	26,20%	5,75%
Menuiserie métallique ; serrurerie	4,46%	7,86%	10,39%	12,47%	11,39%	17,67%	26,46%	10,35%
Revêtement des sols et des murs	3,18%	10,34%	10,13%	13,87%	14,10%	19,02%	54,51%	9,56%
Miroiterie de bâtiment ; vitrerie	2,57%	2,11%	7,21%	8,25%	7,70%	15,05%	66,20%	6,41%
Peinture	3,85%	15,71%	10,95%	14,59%	15,73%	15,40%	15,64%	10,64%
Agencement de lieux de vente	6,78%	14,47%	13,99%	18,87%	9,71%	26,53%	11,08%	13,94%
Travaux de finition non compris ailleurs	3,08%	18,78%	10,56%	12,88%	29,84%	14,73%	51,52%	11,31%
Total	4,99%	10,04%	11,74%	13,63%	19,48%	24,39%	29,01%	13,38%

Source : EAE - Calculs BIPE

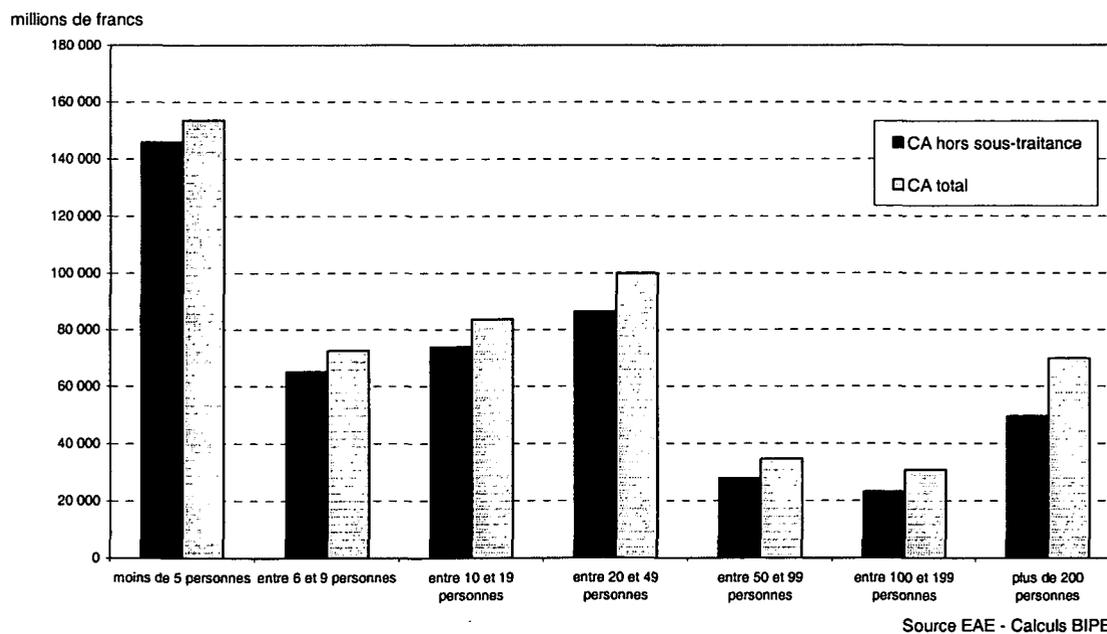
Graphique 5

Chiffre d'affaires et sous-traitance dans les travaux publics (en 1998)



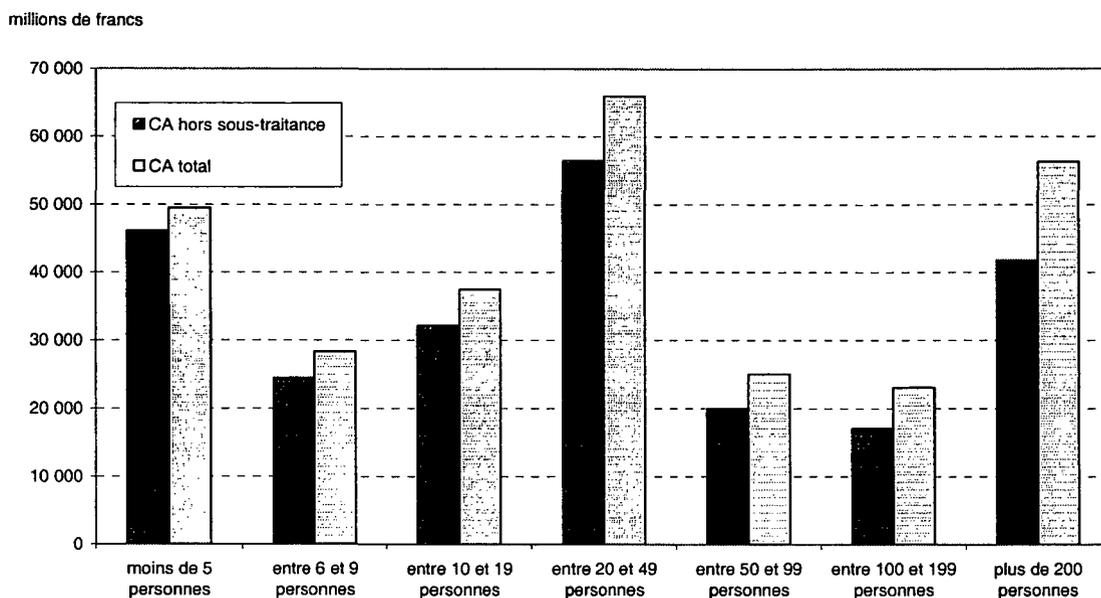
Graphique 6

Chiffre d'affaires et sous-traitance dans le bâtiment (en 1998)



Graphique 7

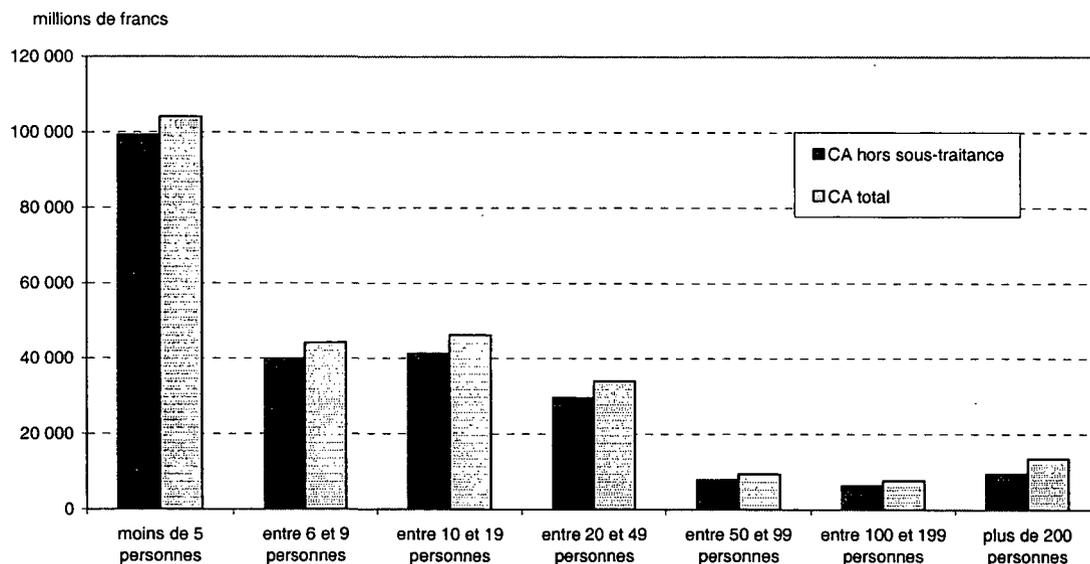
Chiffre d'affaires et sous-traitance dans la construction de bâtiments neufs (en 1998)



Source EAE - Calculs BIPE

Graphique 8

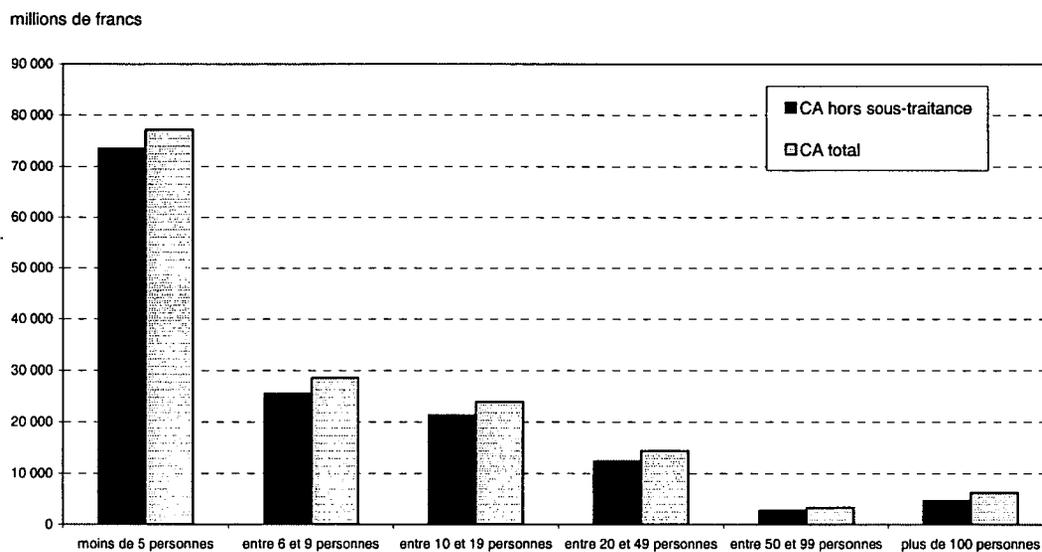
Chiffre d'affaires et sous-traitance dans l'entretien-amélioration de bâtiment (en 1998)



Source EAE - Calculs BIPE

Graphique 9

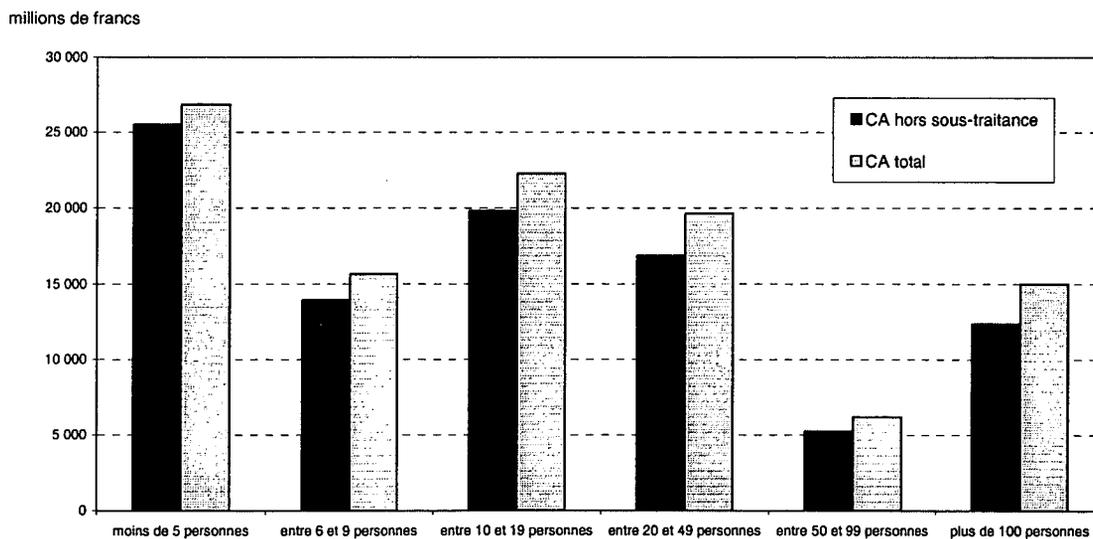
Chiffre d'affaires et sous-traitance dans l'entretien et l'amélioration des logements (en 1998)



Source EAE - Calculs BIPE

Graphique 10

Chiffre d'affaires et sous-traitance dans l'entretien et l'amélioration de bâtiments non résidentiels (en 1998)

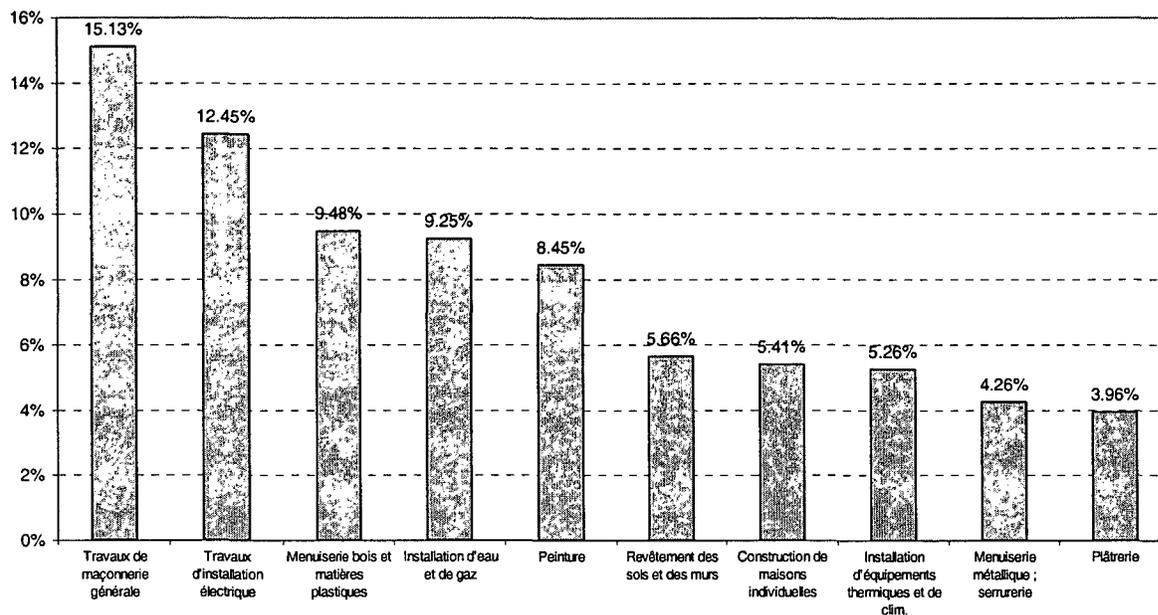


Source EAE - Calculs BIPE



Graphique 11

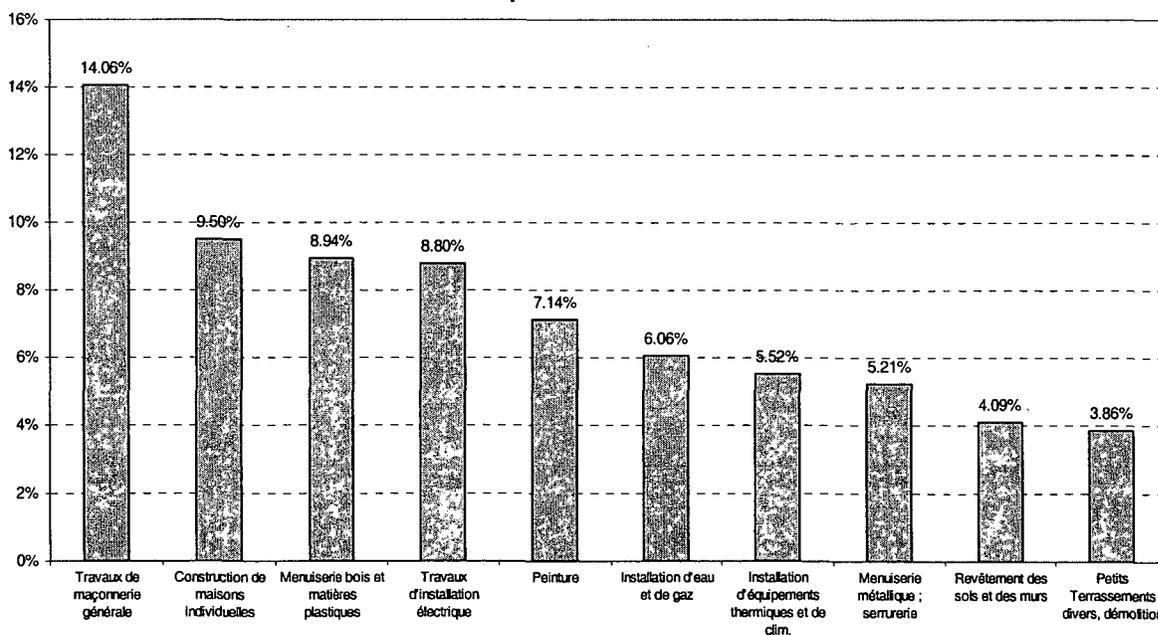
Part du CA (net de sous-traitance) des premières activités pour les entreprises de moins de 5 personnes dans le BTP



Source EAE - Calculs BIPE

Graphique 12

Part du CA (net de sous-traitance) des premières activités pour les entreprises de 6 à 9 personnes dans le BTP



Source EAE - Calculs BIPE

2.3 Le portefeuille de travaux des entreprises

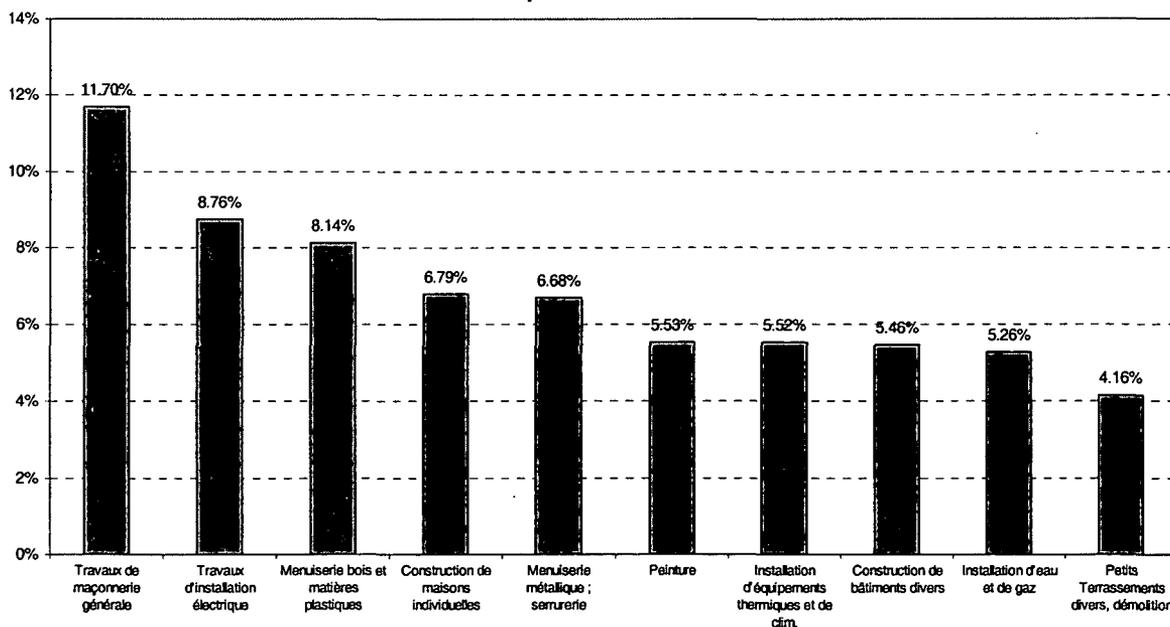
On a caractérisé jusqu'à présent les entreprises par leur activité principale. Or, comme on l'a déjà dit, les entreprises réalisent des travaux connexes ne correspondant pas à l'activité principale qui définit l'entreprise. Il est important pour la suite de l'étude de dresser un inventaire de toutes ces activités en se séparant ainsi d'un concept purement « entreprise ». Il convient alors d'additionner les chiffres d'affaires réalisés par toutes les entreprises pour une même catégorie de travaux. Par exemple, pour l'ensemble des entreprises de 10 à 19 personnes du BTP (85 463 millions de francs nets de sous-traitance), les travaux de maçonnerie générale représentent 10 003 millions de francs, ce qui représente 11,7% de l'activité totale des entreprises de cette taille. Les graphiques 11 – 17 présentent un classement des principales activités exercées pour toutes les tailles des entreprises de BTP. On remarque :

- pour les petites entreprises, l'importance des activités essentiellement présentes dans l'entretien-amélioration (travaux de maçonnerie générale, menuiserie) ;
- pour les entreprises moyennes (50 – 199 personnes), la prédominance du poste « Construction de bâtiments divers » ;
- pour les entreprises de plus de 200 personnes, la primauté de la « Construction de chaussées routières et de sols sportifs », première activité des travaux publics.

Plus loin, on s'intéressera à cette distribution des activités par tailles pour différents domaines spécifiques dans le BTP (tel que présenté dans le schéma sur la diversification des activités du BTP page 7). L'annexe 3 présente les tableaux des distributions des activités par taille, basées sur les chiffres d'affaires totaux (y compris la sous-traitance). Dans l'annexe 2 on verra l'utilisation de ces distributions.

Graphique 13

Part du CA (net de sous-traitance) des premières activités pour les entreprises de 10 à 19 personnes dans le BTP

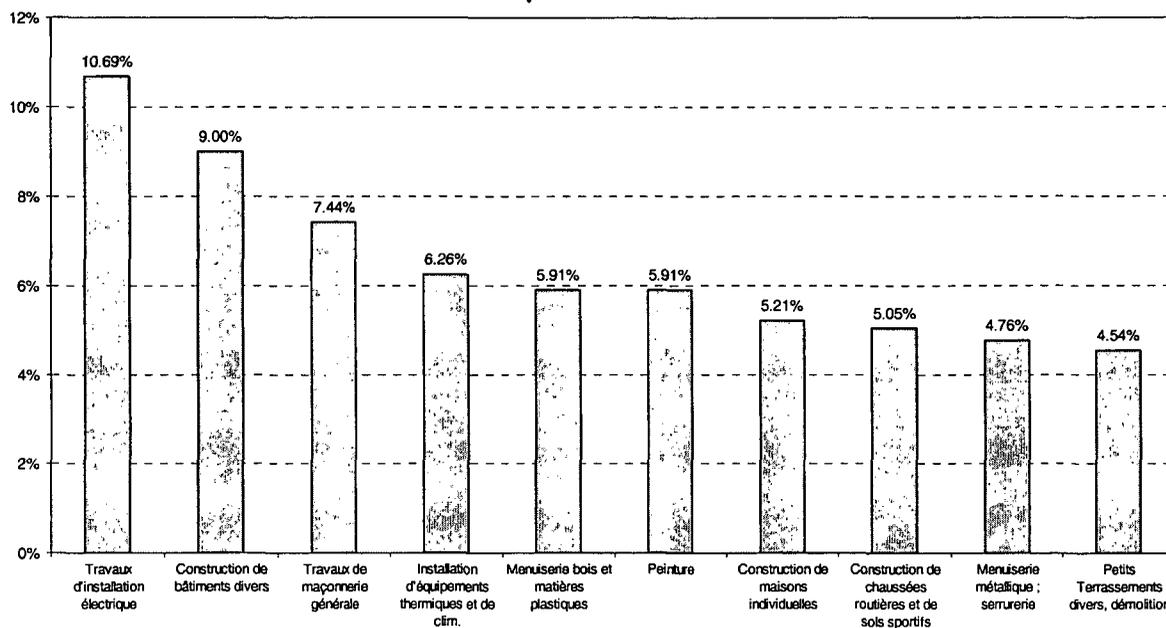


Source EAE - Calculs BIPE



Graphique 14

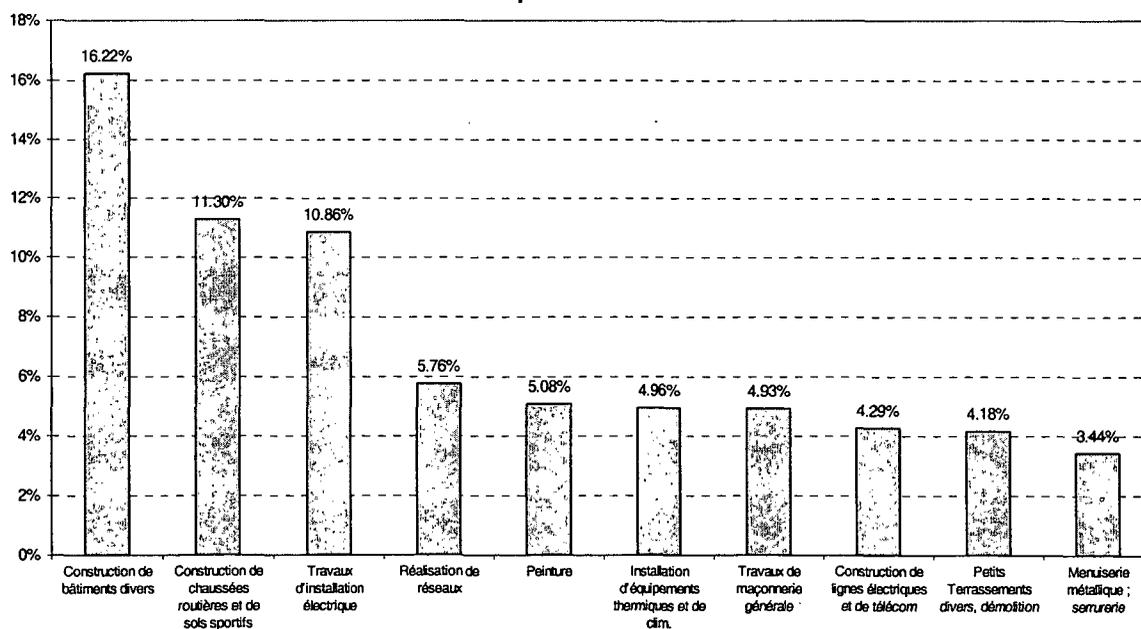
Part du CA (net de sous-traitance) des premières activités pour les entreprises de 20 à 49 personnes dans le BTP



Source EAE - Calculs BIPE

Graphique 15

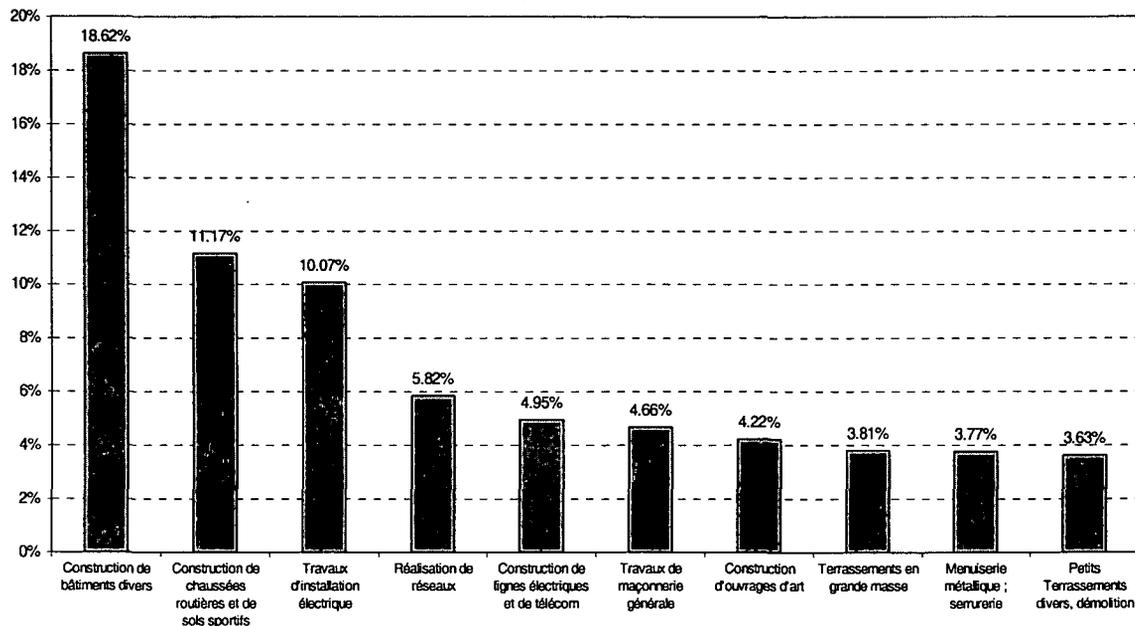
Part du CA (net de sous-traitance) des premières activités pour les entreprises de 50 à 99 personnes dans le BTP



Source EAE - Calculs BIPE

Graphique 16

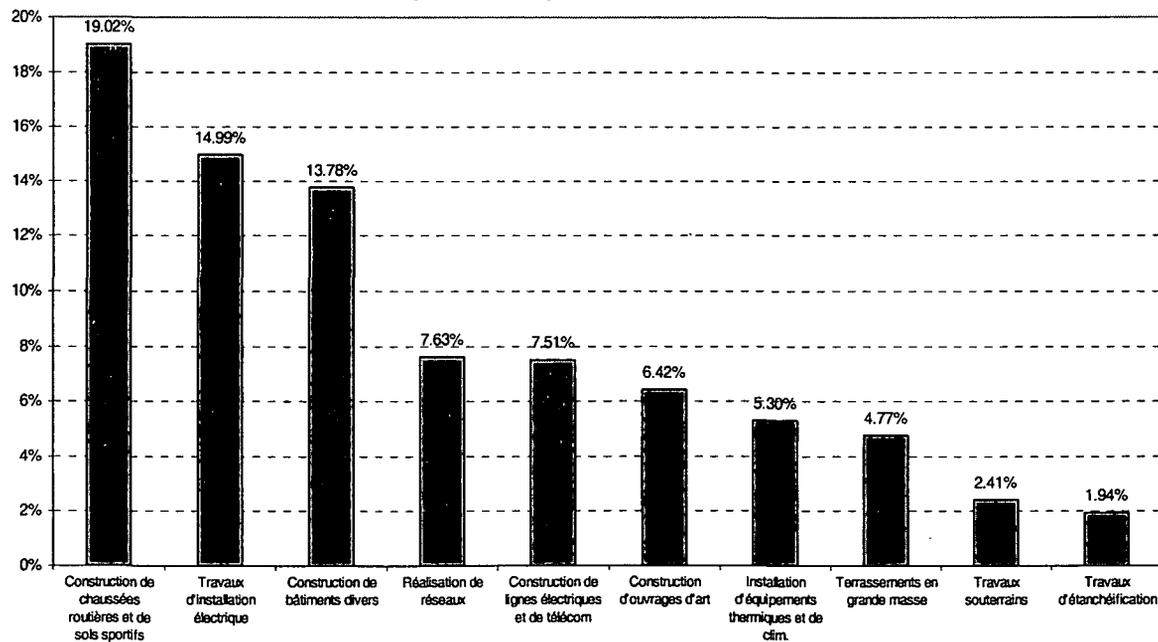
Part du CA (net de sous-traitance) des premières activités pour les entreprises de 100 à 199 personnes dans le BTP



Source EAE - Calculs BIPE

Graphique 17

Part du CA (net de sous-traitance) des premières activités pour les entreprises de plus de 200 personnes dans le BTP



Source EAE - Calculs BIPE



LES EFFETS DE L'ACTIVITE D'ENTRETIEN-AMÉLIORATION DU LOGEMENT

NON AIDÉ SUR L'EMPLOI

Tableau 7 : Contenu en emplois par activité principale et par taille des entreprises de bâtiment¹.

Activité principale	Taille de l'entreprise (effectif total de l'entreprise)							TOTAL
	de 1 à 5 personnes	entre 6 et 9 personnes	entre 10 et 19 personnes	entre 20 et 49 personnes	entre 50 et 99 personnes	entre 100 et 199 personnes	plus de 200 personnes	
Construction de maisons individuelles	2,15	2,33	1,83	1,96	1,48	1,41	1,13	2,02
Construction de bâtiments divers	2,51	1,90	2,06	1,97	1,95	1,76	1,45	1,89
Réalisation de couvertures par éléments	3,19	2,76	2,41	2,08	1,75	2,17	1,75	2,69
Travaux d'étanchéification	2,56	2,00	1,51	1,50	1,42	1,91	0,95	1,64
Travaux de charpente	2,82	2,45	1,93	1,79	1,57	1,92	1,92	2,31
Levage, montage	3,07	3,01	2,23	1,71	1,58	2,13	2,01	2,17
Travaux de maçonnerie générale	3,27	3,20	2,67	2,33	2,12	1,73	1,73	2,97
Travaux d'installation électrique	2,42	2,30	2,08	1,88	1,97	1,69	2,25	2,18
Travaux d'isolation	2,41	2,19	1,68	1,51	1,54	1,78	2,53	1,91
Installation d'eau et de gaz	2,68	2,46	2,25	2,12	1,96	1,62	1,83	2,45
Installation d'équipements thermiques et de clim.	2,52	2,30	1,99	1,84	1,70	1,72	1,68	2,02
Plâtrerie	3,34	2,89	2,45	2,28	2,12	2,37	2,37	2,80
Menuiserie bois et matières plastiques	2,79	2,31	2,16	1,82	1,58	1,69	1,51	2,34
Menuiserie métallique ; serrurerie	2,52	2,14	1,80	1,67	1,59	1,22	1,58	1,93
Revêtement des sols et des murs	3,06	2,52	2,09	1,88	1,66	1,85	1,85	2,51
Miroiterie de bâtiment ; vitrerie	2,17	1,89	1,76	1,94	1,20	1,20	1,20	1,93
Peinture	3,82	3,01	3,01	2,82	2,59	2,53	2,28	3,22
Agencement de lieux de vente	2,33	2,15	2,13	1,59	1,41	2,15	0,78	1,94
Travaux de finition non compris ailleurs	2,39	2,23	2,07	2,40	2,37	2,37	2,37	2,31
TOTAL	2,88	2,53	2,18	2,01	1,88	1,76	1,77	2,38

¹ Ces résultats sont obtenus directement sur l'échantillon des entreprises de bâtiment (construction de logements neufs et entretien-amélioration)

3 Le contenu en emplois selon la spécificité des entreprises

L'objectif de cette étude consiste à estimer le contenu en emplois des travaux de bâtiment. Plusieurs variables peuvent l'influencer.

- **La taille.** En effet, les entreprises plus grandes peuvent bénéficier d'économies d'échelles importantes et réduire ainsi les coûts de production. Cela se traduit par une baisse de la main d'œuvre nécessaire pour produire un même montant de chiffre d'affaires.
- **L'activité exercée².** Sur l'ensemble des activités présentes dans le BTP, les différences techniques sont considérables. Par exemple, la peinture est une activité qui demande peu d'équipement mais beaucoup de main d'œuvre pour réaliser un certain montant de chiffre d'affaires. En revanche, la construction d'ouvrages d'art nécessite des équipements très spécialisés et une main d'œuvre hautement qualifiée. Pour réaliser le même montant de chiffre d'affaires il faudra certainement moins d'ouvriers.
- **Le domaine d'activité.** L'exemple ci-dessus montre bien qu'une activité de bâtiment exige probablement plus d'emplois qu'une activité de travaux publics. La question se pose également quant à la spécialisation au sein du « bâtiment ». Les travaux d'entretien-amélioration sont en général plus « laborieux » que ceux qui se limitent à la construction de bâtiments neufs. Sur un chantier de construction neuve, on fait souvent appel à des procédés automatisés et l'on utilise des produits et équipements préfabriqués pour une part des activités. En revanche, dans l'entretien-amélioration, on effectue des travaux plus « sur mesure » ce qui est plus coûteux en terme de main d'œuvre. On peut donc soupçonner que pour une même catégorie de travaux, le contenu en emplois plus fort lorsque l'entreprise réalisera un chantier consacré au parc existant.

Si l'influence des deux premières variables est avérée, l'impact du domaine d'activité sur le contenu en emplois est plus délicat à mettre en évidence. Nous avons cherché à établir de telles corrélations au moyen de tests économétriques. Ce travail, exposé dans l'**Annexe 1**, ne permet pas de conclure de façon définitive. Certes, on constate dans bien des cas des contenus en emplois plus forts lorsque l'activité entretien-amélioration est prédominante, mais de nombreuses exceptions demeurent et la qualité des estimations économétriques laisse souvent à désirer. On verra que l'explication tient pour l'essentiel à la mauvaise qualité des données dès lors que les entreprises répondantes à l'EAE donnent des partages neuf/entretien parfois très approximatifs. On doit par conséquent recourir à d'autres méthodes pour différencier les contenus en emplois.

Dans un premier temps, on sépare les activités propres aux travaux publics de celles du bâtiment et on décline le contenu en emplois par taille pour chaque activité principale. On obtient donc un tableau pour les travaux publics et un deuxième pour le bâtiment (tableau 7) qui précisent les contenus en emplois par activité principale et par taille. Pour prendre en considération l'effet entretien-amélioration au sein du bâtiment, il convient alors de sélectionner sur l'ensemble des entreprises de bâtiment, celles qui font essentiellement de l'entretien-amélioration. Il est évident qu'on se heurte ici à une difficulté sur le choix de l'échantillon. Plus on s'approche de 100% entretien-amélioration, plus l'échantillon est faible et l'information qui ressort, statistiquement peu fiable. Ceci est d'autant plus vrai que l'on travaille, comme on peut le voir dans

² Il s'agit en fait de l'activité principale car on a besoin d'une information qui caractérise l'entreprise. Les effectifs et le chiffre d'affaires (nécessaires pour la calcul du contenu en emplois) sont des données qui existent par entreprise et non pour toute la diversité des activités d'une entreprises. On est donc obligé à recourir à une estimation du contenu en emplois par activité principale.

LES EFFETS DE L'ACTIVITE D'ENTRETIEN-AMÉLIORATION DU LOGEMENT

NON AIDÉ SUR L'EMPLOI

l'Annexe 1, sur des données à forte variance inexpliquée. Dans ces conditions, la déclinaison par taille devient très difficile, voir impossible si on travaille sur l'échantillon « entreprises réalisant 100% de leur chiffre d'affaires dans l'entretien-amélioration ».

Tableau 8 : Le poids* des entreprises spécialisées dans l'entretien-amélioration du bâtiment selon la taille et l'activité principale*****
(% du chiffre d'affaires total réalisé)

Activité principale	Taille de l'entreprise (effectif total de l'entreprise)							TOTAL
	de 1 à 5 personnes	entre 6 et 9 personnes	entre 10 et 19 personnes	entre 20 et 49 personnes	entre 50 et 99 personnes	entre 100 et 199 personnes	plus de 200 personnes	
Construction de maisons individuelles	13,4%	5,4%	6,6%	7,1%	0,0%	0,0%		8,6%
Construction de bâtiments divers	27,1%	33,0%	16,0%	8,8%	5,0%	6,4%	5,6%	10,9%
Réalisation de couvertures par éléments	43,6%	40,0%	21,4%	19,5%				33,2%
Travaux d'étanchéification	31,1%	30,4%	18,5%	28,7%				19,9%
Travaux de charpente	17,2%	21,8%	8,0%	5,5%				14,2%
Levage, montage				12,2%				15,8%
Travaux de maçonnerie générale	44,7%	25,5%	31,5%	21,0%	33,7%	26,1%		35,3%
Travaux d'installation électrique	76,1%	57,5%	60,7%	34,5%	24,8%	41,9%	6,7%	50,5%
Travaux d'isolation	40,6%	61,7%	17,7%	31,6%	18,4%			30,0%
Installation d'eau et de gaz	37,1%	38,6%	32,1%	17,3%	10,6%			33,1%
Installation d'équipements thermiques et de clim	69,8%	76,8%	66,5%	30,7%	22,0%	19,5%	28,7%	48,1%
Plâtrerie	19,3%	23,4%	20,0%	15,4%				18,9%
Menuiserie bois et matières plastiques	37,7%	26,0%	29,1%	23,3%	16,9%	14,8%		30,8%
Menuiserie métallique ; serrurerie	48,9%	32,6%	27,7%	18,3%	38,0%	8,3%	0,0%	29,7%
Revêtement des sols et des murs	27,3%	19,8%	18,2%	8,6%				20,0%
Miroiterie de bâtiment ; vitrerie	69,4%	76,3%	55,5%	32,5%				58,8%
Peinture	81,7%	77,6%	62,8%	47,1%	43,7%	43,8%	18,7%	66,0%
Agencement de lieux de vente	47,3%	69,8%	46,8%	38,3%				43,3%
Travaux de finition non compris ailleurs	90,4%	79,4%						77,9%
TOTAL	49,7%	40,2%	35,0%	23,2%	20,4%	19,8%	13,8%	35,7%

* en terme du rapport de CA.

** Les entreprises de Bâtiment avec plus de 70% du CA dans l'entretien amélioration.

*** En gris - échantillon insuffisant.

En petit - des valeurs trop faibles.

LES EFFETS DE L'ACTIVITE D'ENTRETIEN-AMÉLIORATION DU LOGEMENT

NON AIDÉ SUR L'EMPLOI

Pour garder la segmentation par taille, on commencera par analyser le sous-échantillon des entreprises qui effectuent plus de 70% de leurs chiffres d'affaires dans l'entretien-amélioration. Dans le tableau 8 on présente la structure de la concentration des travaux d'entretien-amélioration au sein du bâtiment. Prenons un exemple pour mieux comprendre la signification des ratios présentés dans ce tableau. Considérons la catégorie des entreprises de moins de 6 personnes qui ont la peinture comme activité principale. 81,7% du chiffre d'affaire de cette catégorie est réalisé par des entreprises spécialisées dans l'entretien-amélioration (celles qui font plus de 70% du CA dans l'entretien-amélioration). Pour pouvoir juger des contenus en emplois pertinents, on exige un niveau minimum de CA réalisé pour les cases du tableau 8. A part les cas pour lesquels l'échantillon est insuffisant (en gris), on se heurte à des situations où des valeurs trop faibles dégradent la qualité du calcul du contenu en emplois.

On obtient finalement le contenu en emplois pour les entreprises de bâtiment spécialisées dans l'entretien-amélioration (plus de 70% du CA) dans le tableau 9 et pour les entreprises non spécialisées dans l'entretien amélioration (moins de 70% du CA) dans le tableau 10.

Tableau 9 : Contenu en emplois (Nombre de personnes occupées pour 1 million de francs HT net de sous-traitance) pour les entreprises de Bâtiment spécialisées dans l'entretien amélioration (plus de 70% du CA)

Activité principale	Taille de l'entreprise (effectif total de l'entreprise)							TOTAL
	de 1 à 5 personnes	entre 6 et 9 personnes	entre 10 et 19 personnes	entre 20 et 49 personnes	entre 50 et 99 personnes	entre 100 et 199 personnes	plus de 200 personnes	
Construction de maisons individuelles								2.39
Construction de bâtiments divers	2.92	2.85	2.76					2.39
Réalisation de couvertures par éléments	3.28	3.41	2.93	2.44				3.15
Travaux d'étanchéification	3.49	2.23	1.74	2.20				2.41
Travaux de charpente	3.36	2.28						2.73
Levage, montage								2.76
Travaux de maçonnerie générale	3.63	3.49	2.59	2.48	2.55	2.46		3.32
Travaux d'installation électrique	2.35	2.35	2.08	1.87	1.93	1.59		2.20
Travaux d'isolation	1.54	1.84	2.24	1.69	1.64			1.69
Installation d'eau et de gaz	2.78	2.39	2.40	2.28	1.69			2.57
Installation d'équipements thermiques et de clim.	2.50	2.39	2.07	1.83	1.80	2.00	1.77	2.18
Plâtrerie	3.99	2.87	2.03	2.46				3.06
Menuiserie bois et matières plastiques	2.89	2.50	2.22	1.70	1.72	1.28		2.48
Menuiserie métallique ; serrurerie	2.46	2.11	1.92	1.69	1.59			2.09
Revêtement des sols et des murs	3.18	2.90	1.96					2.77
Miroiterie de bâtiment ; vitrerie	2.31	1.86	1.74	1.90				2.01
Peinture	3.86	3.03	2.99	2.87	2.59	2.64	2.64	3.37
Agencement de lieux de vente	2.88	2.13	2.25	1.79				2.27
Travaux de finition non compris ailleurs								2.21
TOTAL	2.99	2.64	2.31	2.14	2.03	1.98	1.76	2.63

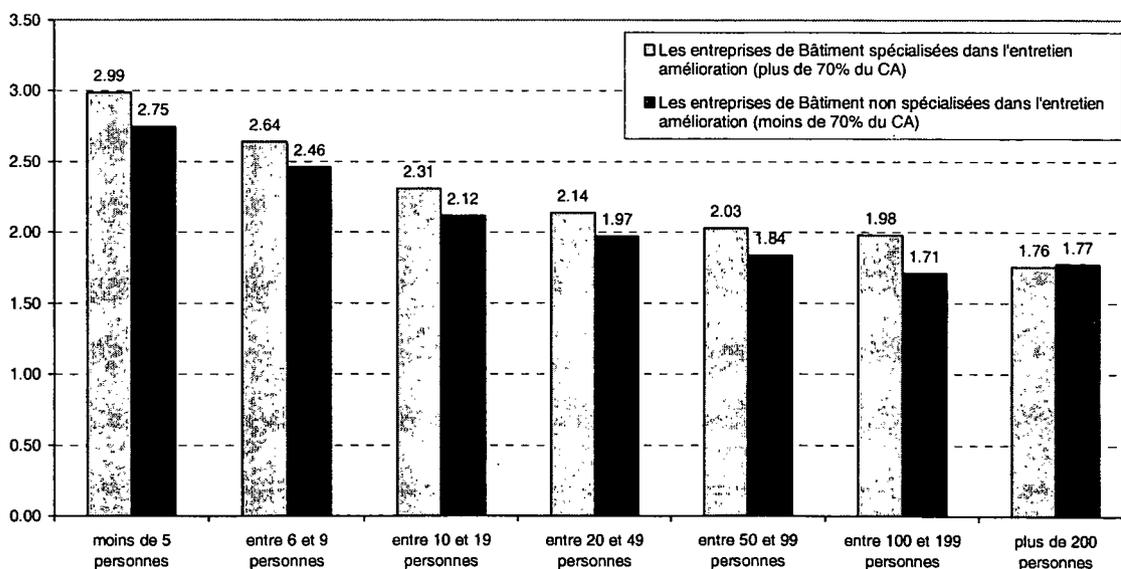


Tableau 10 : Contenu en emplois (Nombre de personnes occupées pour 1 million de francs HT net de sous-traitance) pour les entreprises de bâtiment non spécialisées dans l'entretien amélioration (moins de 70% du CA)

Activité principale	Taille de l'entreprise (effectif total de l'entreprise)							TOTAL
	de 1 à 5 personnes	entre 6 et 9 personnes	entre 10 et 19 personnes	entre 20 et 49 personnes	entre 50 et 99 personnes	entre 100 et 199 personnes	plus de 200 personnes	
Construction de maisons individuelles								1.98
Construction de bâtiments divers	2.36	1.44	1.93					1.83
Réalisation de couvertures par éléments	3.09	2.33	2.27	2.00				2.45
Travaux d'étanchéification	2.13	1.90	1.46	1.21				1.45
Travaux de charpente	2.70	2.49						2.24
Levage, montage								2.06
Travaux de maçonnerie générale	2.98	3.10	2.71	2.29	1.91	1.47		2.78
Travaux d'installation électrique	2.63	2.23	2.07	1.89	1.99	1.76		2.16
Travaux d'isolation	3.01	2.73	1.56	1.43	1.52			2.01
Installation d'eau et de gaz	2.60	2.51	2.18	2.08	1.99			2.37
Installation d'équipements thermiques et de clim.	2.56	2.03	1.85	1.84	1.67	1.65	1.64	1.86
Plâtrerie	3.15	2.89	2.56	2.25				2.73
Menuiserie bois et matières plastiques	2.70	2.24	2.13	1.86	1.56	1.76		2.27
Menuiserie métallique ; serrurerie	2.58	2.16	1.76	1.67	1.59			1.87
Revêtement des sols et des murs	2.95	2.43	2.12					2.42
Miroiterie de bâtiment ; vitrerie	1.86	1.96	1.79	1.95				1.83
Peinture	3.71	2.91	3.03	2.78	2.58	2.44	2.19	2.93
Agencement de lieux de vente	1.84	2.18	2.02	1.47				1.68
Travaux de finition non compris ailleurs								2.67
TOTAL	2.75	2.46	2.12	1.97	1.84	1.71	1.77	2.23

Le contenu en emplois des entreprises de bâtiment selon la taille et leur spécificité

Nombre de personnes pour 1 million de francs de CA



Source EAE - Calculs BIPE

LES EFFETS DE L'ACTIVITE D'ENTRETIEN-AMÉLIORATION DU LOGEMENT

NON AIDÉ SUR L'EMPLOI

On remarque déjà en regardant les totaux par activité principale (dernière colonne des tableaux 9 et 10) que les contenus en emplois du tableau 9 sont supérieures à ceux du tableau 10. On constate donc clairement l'effet positif de l'entretien-amélioration sur le contenu en emplois. On souhaite retenir le tableau 9 pour l'utiliser par la suite pour les calculs des emplois directs dans l'entretien-amélioration. Il subsiste malgré tout deux problèmes :

- Le tableau 9 est incomplet. Il importe donc de trouver une méthode pour estimer les cases manquantes, même si ces dernières jouent marginalement sur le chiffre d'affaires dans l'entretien-amélioration.
- Le tableau 9 donne les contenus en emplois calculés sur l'échantillon des entreprises qui réalisent plus de 70% du CA dans l'entretien-amélioration. Or, ce qui nous intéresse, ce sont les contenus en emplois strictement dans ce domaine (100% du CA dans l'entretien-amélioration). Intuitivement, ceux-ci seront légèrement supérieurs à ceux obtenus dans le tableau 9 si le contenu en emplois est une fonction monotone croissante par rapport au poids de l'entretien-amélioration dans l'activité des entreprises.

Le premier problème peut être résolu par une estimation des cases manquantes en s'appuyant sur la distribution de la taille de la dernière ligne (sous-totaux par taille). Par exemple, pour estimer le contenu en emplois des entreprises de 100 à 199 personnes qui ont comme activité principale « Miroiterie de bâtiment, vitrerie », on prend la moyenne des entreprises de 100 à 199 personnes (1,98) et on la corrige avec le rapport : moyenne « Miroiterie de bâtiment, vitrerie » / moyenne générale (2,01/2,63). On obtient à la fin pour cette case un contenu en emplois de 1,51. On complète ainsi toutes les cases manquantes du tableau 9 et on obtient une nouvelle version complété du tableau 9.

Activité principale	Taille de l'entreprise (effectif total de l'entreprise)								TOTAL
	de 1 à 5 personnes	entre 6 et 9 personnes	entre 10 et 19 personnes	entre 20 et 49 personnes	entre 50 et 99 personnes	entre 100 et 199 personnes	plus de 200 personnes		
Construction de maisons individuelles	2,72	2,40	2,10	1,94	1,84	1,80	1,60	2,39	
Construction de bâtiments divers	2,92	2,85	2,76	1,94	1,84	1,80	1,59	2,39	
Réalisation de couvertures par éléments	3,28	3,41	2,93	2,44	2,43	2,37	2,10	3,15	
Travaux d'étanchéification	3,49	2,23	1,74	2,20	1,86	1,81	1,61	2,41	
Travaux de charpente	3,36	2,28	2,39	2,22	2,10	2,05	1,82	2,73	
Levage, montage	3,14	2,77	2,42	2,24	2,13	2,08	1,84	2,76	
Travaux de maçonnerie générale	3,63	3,49	2,59	2,48	2,55	2,46	2,22	3,32	
Travaux d'installation électrique	2,35	2,35	2,08	1,87	1,93	1,59	1,47	2,20	
Travaux d'isolation	1,54	1,84	2,24	1,69	1,64	1,27	1,13	1,69	
Installation d'eau et de gaz	2,78	2,39	2,40	2,28	1,69	1,93	1,72	2,57	
Installation d'équipements thermiques et de clim.	2,50	2,39	2,07	1,83	1,80	2,00	1,77	2,18	
Plâtrerie	3,99	2,87	2,03	2,46	2,36	2,30	2,04	3,06	
Menuiserie bois et matières plastiques	2,89	2,50	2,22	1,70	1,72	1,28	1,66	2,48	
Menuiserie métallique ; serrurerie	2,46	2,11	1,92	1,69	1,59	1,57	1,39	2,09	
Revêtement des sols et des murs	3,18	2,90	1,96	2,25	2,14	2,08	1,85	2,77	
Miroiterie de bâtiment ; vitrerie	2,31	1,86	1,74	1,90	1,55	1,51	1,34	2,01	
Peinture	3,86	3,03	2,99	2,87	2,59	2,64	2,64	3,37	
Agencement de lieux de vente	2,88	2,13	2,25	1,79	1,75	1,71	1,51	2,27	
Travaux de finition non compris ailleurs	2,51	2,22	1,94	1,80	1,70	1,66	1,48	2,21	
TOTAL	2,99	2,64	2,31	2,14	2,03	1,98	1,76	2,63	

Tableau 11 : Contenu en emplois (Nombre de personnes occupées pour 1 million de francs HT net de sous-traitance) par activité principale selon le degré de spécialisation dans l'entretien-amélioration.

Degré de spécialisation dans l'entretien-amélioration	CA entretien & amélioration > 99%	CA entretien & amélioration > 70%	CA entretien & amélioration < 70%
Activité principale			
Construction de maisons individuelles	2,14	2.39	1.98
Construction de bâtiments divers	2,36	2.39	1.83
Réalisation de couvertures par éléments	3,18	3.15	2.45
Travaux d'étanchéification	2,61	2.41	1.45
Travaux de charpente	2,82	2.73	2.24
Levage, montage	2,96	2.76	2.06
Travaux de maçonnerie générale	3,43	3.32	2.78
Travaux d'installation électrique	1,94	2.20	2.16
Travaux d'isolation	1,92	1.69	2.01
Installation d'eau et de gaz	2,65	2.57	2.37
Installation d'équipements thermiques et de climat.	2,33	2.18	1.86
Plâtrerie	3,36	3.06	2.73
Menuiserie bois et matières plastiques	2,55	2.48	2.27
Menuiserie métallique ; serrurerie	2,13	2.09	1.87
Revêtement des sols et des murs	2,72	2.77	2.42
Miroiterie de bâtiment ; vitrerie	2,10	2.01	1.83
Peinture	3,38	3.37	2.93
Agencement de lieux de vente	2,08	2.27	1.68
Travaux de finition non compris ailleurs	2,62	2.21	2.67
TOTAL	2,70	2.63	2.23

Le deuxième problème va être résolu à l'aide du tableau 11 qui présente les contenus en emplois par activité principale pour trois échantillons différents. Les échantillons « plus de 70% du CA dans l'entretien-amélioration » et « moins de 70% du CA dans l'entretien-amélioration » ont déjà été analysés et on retient ici les sous-totaux par activité principale. A ces deux colonnes s'ajoute une troisième présentant les contenus en emplois par activité principale calculés sur l'échantillon des entreprises de bâtiment qui réalisent plus de 99% de leur CA dans l'entretien-amélioration. En raison de la manière dont les entreprises ont déclaré leur CA dans l'entretien-amélioration (en pourcentage et de façon assez grossière), l'échantillon « plus de 99% du CA dans l'entretien-amélioration » peut être confondu avec l'échantillon « 100% du CA dans l'entretien-amélioration ». Au vu du tableau 11, on peut confirmer que le contenu en emplois est globalement une fonction monotone croissante par rapport au poids de l'entretien-amélioration (dernière ligne du tableau 11). C'est un résultat auquel on s'attendait intuitivement. Mais, cette règle souffre d'exceptions (Construction de maisons individuelles, Travaux d'installation électrique). Par ailleurs, on ne pourra pas faire des comparaisons selon la taille des entreprises car l'échantillon « plus de 99% du CA dans l'entretien-amélioration » est trop faible pour pouvoir le décliner ainsi. On obtiendrait un tableau encore plus incomplet que le tableau 9. On se doit tout de même de tenir compte de la hausse des contenus en emplois constatée pour la spécialisation dans l'entretien-amélioration.

Pour cela, on part du tableau 9 complété et l'on corrige les sous-totaux des contenus en emplois par activité principale (dernière colonne)³. Ensuite, on calcule en extrapolant par taille les différences constatées.

On obtient le nouveau tableau 12 qui va être utilisé dans les calculs des emplois directs engendrés dans le secteur de l'entretien-amélioration.

Cette méthode peut être contestée dans la mesure où l'échantillon des entreprises « plus de 99% du CA dans l'entretien-amélioration » est effectivement faible. Dans ce cas, même les contenus en emplois déclinés par activité principale peuvent être jugés statistiquement non fiables. En effet, on a quelques activités pour lesquelles on ne trouve pas une fonction monotone croissante par rapport au poids de l'entretien-amélioration. Autrement dit, le contenu en emplois est inférieur sur échantillons « plus de 99% du CA dans l'entretien-amélioration » par rapport à l'échantillon « plus de 70% du CA dans l'entretien-amélioration » ce qui est contraire à la tendance constatée sur l'échantillon total. On constate des évolutions très différentes entre les activités concernant l'influence de l'entretien-amélioration sur le contenu en emplois sans qu'il y ait une explication au niveau des différences intrinsèques des activités.

Une méthode alternative à celle déjà présentée se trouve en **Annexe 4**. On présente une autre version du tableau 12 qui change assez significativement les résultats de l'étude.

³ Lorsque la valeur de la première colonne (CA entretien & amélioration > 99%) est supérieure à celle de la deuxième (CA entretien & amélioration > 70%) on retient la première, sinon on reste sur la valeur de l'échantillon (CA entretien & amélioration > 70%).

Tableau 12 : Contenu en emplois (Nombre de personnes occupées pour 1 million de francs HT nets de sous-traitance) pour les entreprises spécialisées dans l'entretien amélioration de bâtiment*

Activité principale	Taille de l'entreprise (effectif total de l'entreprise)							TOTAL
	de 1 à 5 personnes	entre 6 et 9 personnes	entre 10 et 19 personnes	entre 20 et 49 personnes	entre 50 et 99 personnes	entre 100 et 199 personnes	plus de 200 personnes	
Construction de maisons individuelles	2,72	2,40	2,10	1,94	1,84	1,80	1,60	2,39
Construction de bâtiments divers	2,92	2,85	2,76	1,94	1,84	1,80	1,59	2,39
Réalisation de couvertures par éléments	3,31	3,44	2,96	2,46	2,45	2,39	2,12	3,18
Travaux d'étanchéification	3,78	2,42	1,88	2,38	2,01	1,96	1,74	2,61
Travaux de charpente	3,47	2,35	2,47	2,29	2,17	2,12	1,88	2,82
Levage, montage	3,36	2,97	2,59	2,40	2,28	2,22	1,97	2,96
Travaux de maçonnerie générale	3,75	3,61	2,68	2,56	2,63	2,54	2,29	3,43
Travaux d'installation électrique	2,35	2,35	2,08	1,87	1,93	1,59	1,47	2,20
Travaux d'isolation	1,74	2,09	2,54	1,91	1,86	1,44	1,28	1,92
Installation d'eau et de gaz	2,86	2,46	2,47	2,34	1,74	1,99	1,77	2,65
Installation d'équipements thermiques et de clim.	2,66	2,55	2,21	1,95	1,92	2,13	1,88	2,33
Plâtrerie	4,38	3,15	2,22	2,70	2,59	2,53	2,24	3,36
Menuiserie bois et matières plastiques	2,97	2,57	2,28	1,75	1,77	1,32	1,70	2,55
Menuiserie métallique ; serrurerie	2,52	2,16	1,97	1,73	1,62	1,60	1,42	2,13
Revêtement des sols et des murs	3,18	2,90	1,96	2,25	2,14	2,08	1,85	2,77
Miroiterie de bâtiment ; vitrerie	2,42	1,95	1,82	1,99	1,62	1,58	1,40	2,10
Peinture	3,87	3,04	3,00	2,87	2,60	2,65	2,65	3,38
Agencement de lieux de vente	2,88	2,13	2,25	1,79	1,75	1,71	1,51	2,27
Travaux de finition non compris ailleurs	2,97	2,63	2,30	2,13	2,02	1,97	1,75	2,62
TOTAL	3,06	2,71	2,37	2,19	2,08	2,03	1,80	2,70

*deux échantillons sont utilisés :

- en gras, les entreprises faisant plus de 99% du CA en entretien-amélioration
- en italique, les entreprises faisant plus de 70% du CA en entretien-amélioration

4 Quantification des emplois directs associés

L'objectif de ce chapitre est d'estimer les emplois directs créés par les entreprises selon les domaines d'activité. S'il est facile de distinguer le bâtiment du génie civil puisque l'on dispose directement au travers de l'EAE des contenus en emplois grâce à une séparation claire des activités, il n'en va pas de même pour calculer les contenus en emplois au sein des différents domaines du bâtiment. En effet, que l'on travaille dans la construction neuve ou sur le parc existant, les entreprises réalisent les mêmes natures de travaux.

Pour parvenir à de telles estimations, et notamment pour calculer les emplois directement associés à l'entretien-amélioration du logement par exemple, il convient de pondérer les contenus en emplois déclinés par taille et par activité principale dans le chapitre précédent selon la distribution réelle du chiffre d'affaires entretien-amélioration par taille d'entreprise et par nature de travaux.

- On a donc besoin d'une répartition du chiffre d'affaires par taille et par activité principale et ceci pour tous les domaines du BTP. Ceci est important car ces deux variables sont essentielles pour distinguer les domaines spécifiques du BTP. L'entretien-amélioration des logements concentre son activité essentiellement sur les petites entreprises alors que dans l'entretien-amélioration des bâtiment non résidentiels, il y a une répartition par taille plus équilibré (graphique 9 et 10 – page 17). Le portefeuille d'activités est lui aussi différent selon que l'entretien-amélioration s'effectue sur des logements ou sur des bâtiments non résidentiels (tableau 31 et 32 de l'annexe 3). L'entretien-amélioration des logements s'appuie sur la peinture, les travaux de maçonnerie générale, l'installation d'eau et de gaz alors que dans les bâtiment non résidentiels, on réalise surtout des travaux d'installation électriques.
- Il faut s'appuyer sur des chiffres d'affaires nets de sous-traitance. De très nombreuses entreprises sous-traitent une partie de leurs activités. En prenant le chiffre d'affaires total, on réalise un double compte d'une partie de l'activité du BTP. L'élimination de la sous-traitance n'est pas automatique dans le cadre de l'EAE et implique parfois quelques artifices de calcul.

Ces calculs des chiffres d'affaires nets de sous-traitance par taille et par activité principale pour tous les domaines du BTP ne sont pas des simples extractions du fichier EAE. Dans l'**annexe 2**, on montre comment on estime ces chiffres à partir de la structure de l'EAE.

Les tableaux ainsi obtenus sont d'une aide précieuse dans l'estimation finale du contenu en emplois des différents domaines du BTP. Ils offrent la possibilité de « pondérer » les contenus en emplois obtenus au chapitre précédent. Le fait que le chiffre d'affaires dans l'entretien-amélioration de logements soit réalisé essentiellement par les petites entreprises, implique un nombre d'emplois plus important car les petites entreprises ont un contenu en emplois plus élevé. De même, la concentration de l'entretien-amélioration sur certaines activités (comme la peinture ou la maçonnerie), implique aussi un nombre important d'emplois car ces activités ont contenu en emplois supérieur à la moyenne.

On présente dans ce chapitre, le chiffre d'affaires net de sous-traitance, ainsi que le nombre d'emplois associés pour tous les domaines du BTP (d'après le schéma - page 7). Dans le calcul des emplois, on utilise différents tableaux des contenus en emplois. Pour le bâtiment, on utilise le tableau 7 alors que pour l'entretien-amélioration (logement et non résidentiel) on utilise le tableau 12.

4.1 Le BTP

Tableau 13 : Chiffre d'affaires de l'activité « BTP » selon la taille et la nature des travaux (montants nets de sous-traitance).

Année : 1998

Unité : millions de francs

Nature des travaux	Taille de l'entreprise (effectif total de l'entreprise)							
	1 - 5	6 - 9	10 - 19	20 - 49	50 - 99	100 - 199	200 et plus	Total
Petits Terrassements divers, démolition	4 820	2 783	3 551	5 119	1 852	1 407	1 673	21 206
Terrassements en grande masse	1 149	448	1 197	2 439	1 504	1 476	5 281	13 493
Forages et sondages	266	163	119	537	188	94	600	1 967
Construction de maisons individuelles	8 486	6 852	5 805	5 878	1 095	1 396	919	30 430
Construction de bâtiments divers	2 428	2 325	4 665	10 146	7 183	7 217	15 248	49 211
Construction d'ouvrages d'art	136	140	407	1 189	1 340	1 636	7 106	11 954
Travaux souterrains	23	16	120	372	282	85	2 669	3 567
Réalisation de réseaux	500	606	1 489	4 628	2 552	2 257	8 444	20 476
Construction de lignes électriques et de télécom	434	233	863	2 574	1 900	1 919	8 308	16 231
Réalisation de couvertures par éléments	6 119	2 776	3 368	2 858	584	183	664	16 552
Travaux d'étanchéification	1 455	1 577	1 683	1 506	400	278	2 150	9 049
Travaux de charpente	4 038	2 265	2 510	2 148	343	166	34	11 505
Construction de voies ferrées	17	7	28	314	89	264	1 727	2 447
Construction de chaussées routières et de sols sportifs	1 685	995	1 493	5 689	5 004	4 329	21 050	40 243
Travaux maritimes et fluviaux	124	54	294	484	86	275	1 177	2 495
Levage, montage	1 166	534	952	1 526	523	542	1 374	6 617
Autres travaux spécialisés de construction	536	428	823	1 088	537	822	1 340	5 575
Travaux de maçonnerie générale	23 708	10 146	10 003	8 384	2 182	1 808	659	56 890
Travaux d'installation électrique	19 512	6 349	7 483	12 049	4 811	3 904	16 587	70 697
Travaux d'isolation	1 775	1 018	1 307	1 945	554	673	698	7 970
Installation d'eau et de gaz	14 495	4 373	4 497	4 619	945	714	1 519	31 162
Installation d'équipements thermiques et de climat.	8 246	3 985	4 719	7 057	2 195	1 393	5 871	33 466
Autres travaux d'installation	719	666	684	989	799	764	1 701	6 322
Plâtrerie	6 210	2 229	3 315	3 101	612	456	106	16 028
Menuiserie bois et matières plastiques	14 853	6 448	6 956	6 662	1 439	901	613	37 873
Menuiserie métallique ; serrurerie	6 676	3 762	5 713	5 370	1 523	1 461	1 067	25 572
Revêtement des sols et des murs	8 879	2 950	3 527	4 062	830	612	221	21 080
Miroiterie de bâtiment ; vitrerie	843	617	657	524	114	118	17	2 891
Peinture	13 238	5 149	4 723	6 661	2 251	1 196	1 617	34 835
Agencement de lieux de vente	1 421	977	1 305	1 481	214	149	103	5 649
Travaux de finition non compris ailleurs	2 335	921	696	378	61	164	108	4 662
Location avec opérateur de matériel de construction	449	346	511	978	290	100	41	2 714
Total	156 738	72 138	85 463	112 756	44 282	38 760	110 692	620 829

Source : EAE - Calculs BIPE

LES EFFETS DE L'ACTIVITE D'ENTRETIEN-AMÉLIORATION DU LOGEMENT

NON AIDÉ SUR L'EMPLOI

Tableau 14 : Nombre total d'emplois dans le BTP par taille d'entreprise et par nature des travaux *.

Année : 1998

Nature des travaux	Taille de l'entreprise (effectif total de l'entreprise)							Total
	1 - 5	6 - 9	10 - 19	20 - 49	50 - 99	100 - 199	200 et plus	
Petits Terrassements divers, démolition	12 383	5 617	6 348	9 009	3 155	2 307	3 650	42 468
Terrassements en grande masse	2 411	689	2 091	4 005	1 879	1 929	6 496	19 499
Forages et sondages	548	175	249	617	189	120	635	2 534
Construction de maisons individuelles	18 527	16 174	11 103	12 386	1 819	2 170	989	63 168
Construction de bâtiments divers	5 843	5 213	9 537	20 179	13 454	11 412	19 020	84 658
Construction d'ouvrages d'art	221	303	835	2 033	2 051	2 142	9 419	17 004
Travaux souterrains	22	50	206	367	288	101	3 191	4 226
Réalisation de réseaux	1 039	1 138	2 704	7 908	4 820	4 139	13 912	35 660
Construction de lignes électriques et de télécom	750	707	1 647	5 530	3 651	3 303	14 300	29 889
Réalisation de couvertures par éléments	19 405	7 693	8 213	5 937	900	390	1 798	44 337
Travaux d'étanchéification	3 737	3 148	2 614	2 147	538	487	2 875	15 547
Travaux de charpente	11 611	5 720	4 807	3 975	539	302	80	27 034
Construction de voies ferrées	77	22	75	614	86	504	2 432	3 810
Construction de chaussées routières et de sols sportifs	1 926	2 472	2 666	8 870	7 248	5 495	27 412	56 089
Travaux maritimes et fluviaux	352	132	440	492	130	311	1 859	3 715
Levage, montage	1 757	1 564	1 875	2 776	803	1 341	2 925	13 040
Autres travaux spécialisés de construction	1 464	979	1 173	1 742	761	1 148	2 074	9 341
Travaux de maçonnerie générale	77 603	30 426	25 378	19 273	4 563	3 076	1 895	162 213
Travaux d'installation électrique	47 215	14 441	15 497	22 871	9 181	7 168	33 013	149 388
Travaux d'isolation	4 426	2 288	2 194	2 954	887	1 205	1 775	15 729
Installation d'eau et de gaz	39 242	10 786	10 134	9 885	1 852	1 208	3 058	76 164
Installation d'équipements thermiques et de climat.	20 846	9 142	9 592	12 964	3 545	2 247	9 362	67 697
Autres travaux d'installation	1 990	1 502	1 103	1 627	1 462	1 153	3 227	12 064
Plâtrerie	20 943	6 497	8 524	7 127	1 301	1 088	300	45 779
Menuiserie bois et matières plastiques	41 539	14 806	14 921	12 065	2 326	1 401	931	87 989
Menuiserie métallique ; serrurerie	16 321	8 207	10 376	9 016	2 540	1 793	1 641	49 894
Revêtement des sols et des murs	27 482	7 496	7 661	7 729	1 473	1 221	574	53 637
Miroiterie de bâtiment ; vitrerie	1 867	1 151	1 131	970	223	230	34	5 605
Peinture	51 310	15 616	14 184	18 671	5 853	3 014	3 751	112 399
Agencement de lieux de vente	3 259	2 091	2 774	2 563	277	321	212	11 496
Travaux de finition non compris ailleurs	5 844	1 993	1 452	876	144	390	258	10 957
Location avec opérateur de matériel de construction	767	682	1 003	1 535	403	174	71	4 635
Total	442 728	178 921	182 508	218 711	78 339	63 291	173 168	1 337 666

Source : EAE - Calculs BIPE



4.2 Les travaux publics

Tableau 15 : Chiffre d'affaires de l'activité « travaux publics » selon la taille et la nature des travaux (montants nets de sous-traitance).

Année : 1998

Unité : millions de francs

Nature des travaux	Taille de l'entreprise (effectif total de l'entreprise)							
	1 - 5	6 - 9	10 - 19	20 - 49	50 - 99	100 - 199	200 et plus	Total
Petits Terrassements divers, démolition	4 820	2 783	3 551	5 119	1 852	1 407	1 673	21 206
Terrassements en grande masse	1 149	448	1 197	2 439	1 504	1 476	5 281	13 493
Forages et sondages	266	163	119	537	188	94	600	1 967
Construction d'ouvrages d'art	136	140	407	1 189	1 340	1 636	7 106	11 954
Travaux souterrains	23	16	120	372	282	85	2 669	3 567
Réalisation de réseaux	500	606	1 489	4 628	2 552	2 257	8 444	20 476
Construction de lignes électriques et de télécommunication	434	233	863	2 574	1 900	1 919	8 308	16 231
Construction de voies ferrées	17	7	28	314	89	264	1 727	2 447
Construction de chaussées routières et de sols sportifs	1 685	995	1 493	5 689	5 004	4 329	21 050	40 243
Travaux maritimes et fluviaux	124	54	294	484	86	275	1 177	2 495
Autres travaux spécialisés de construction	536	428	823	1 088	537	822	1 340	5 575
Autres travaux d'installation	719	666	684	989	799	764	1 701	6 322
Location avec opérateur de matériel de construction	449	346	511	978	290	100	41	2 714
Total	10 857	6 885	11 579	26 401	16 422	15 429	61 117	148 691

Source : EAE - Calculs BIPE

Tableau 16 : Nombre total d'emplois dans les Travaux publics par taille d'entreprise et par nature des travaux *.

Année : 1998

Nature des travaux	Taille de l'entreprise (effectif total de l'entreprise)							
	1 - 5	6 - 9	10 - 19	20 - 49	50 - 99	100 - 199	200 et plus	Total
Petits Terrassements divers, démolition	12 077	5 684	6 396	8 564	3 333	2 213	3 327	41 594
Terrassements en grande masse	631	679	2 081	4 067	2 158	1 986	6 061	17 663
Forages et sondages	533	121	192	605	188	110	632	2 382
Construction d'ouvrages d'art	190	313	763	1 609	1 946	1 998	8 968	15 786
Travaux souterrains	22	16	299	294	286	82	2 603	3 601
Réalisation de réseaux	1 196	1 138	2 632	7 735	4 857	4 035	13 533	35 126
Construction de lignes électriques et de télécommunication	700	600	1 897	5 484	3 596	3 390	15 826	31 493
Construction de voies ferrées	11	38	69	654	103	552	2 733	4 161
Construction de chaussées routières et de sols sportifs	1 361	2 306	2 584	8 504	7 126	5 387	26 122	53 390
Travaux maritimes et fluviaux	246	131	332	509	114	309	1 640	3 281
Autres travaux spécialisés de construction	1 183	975	1 090	1 597	445	1 207	1 806	8 303
Autres travaux d'installation	2 916	1 749	1 559	1 560	1 362	1 058	3 039	13 243
Location avec opérateur de matériel de construction	738	659	1 096	2 027	569	135	78	5 302
Total	21 803	14 409	20 988	43 210	26 085	22 462	86 368	235 324

Source : EAE - Calculs BIPE

* Estimation BIPE à partir de EAE

4.3 Le bâtiment

Tableau 17 : Chiffre d'affaires de l'activité « Bâtiment » selon la taille et la nature des travaux (montants nets de sous-traitance).

Année : 1998

Unité : millions de francs

Nature des travaux	Taille de l'entreprise (effectif total de l'entreprise)							
	1 - 5	6 - 9	10 - 19	20 - 49	50 - 99	100 -199	200 et plus	Total
Construction de maisons individuelles	8 486	6 852	5 805	5 878	1 095	1 396	919	30 430
Construction de bâtiments divers	2 428	2 325	4 665	10 146	7 183	7 217	15 248	49 211
Réalisation de couvertures par éléments	6 119	2 776	3 368	2 858	584	183	664	16 552
Travaux d'étanchéification	1 455	1 577	1 683	1 506	400	278	2 150	9 049
Travaux de charpente	4 038	2 265	2 510	2 148	343	166	34	11 505
Levage, montage	1 166	534	952	1 526	523	542	1 374	6 617
Travaux de maçonnerie générale	23 708	10 146	10 003	8 384	2 182	1 808	659	56 890
Travaux d'installation électrique	19 512	6 349	7 483	12 049	4 811	3 904	16 587	70 697
Travaux d'isolation	1 775	1 018	1 307	1 945	554	673	698	7 970
Installation d'eau et de gaz	14 495	4 373	4 497	4 619	945	714	1 519	31 162
Installation d'équipements thermiques et de climat.	8 246	3 985	4 719	7 057	2 195	1 393	5 871	33 466
Plâtrerie	6 210	2 229	3 315	3 101	612	456	106	16 028
Menuiserie bois et matières plastiques	14 853	6 448	6 956	6 662	1 439	901	613	37 873
Menuiserie métallique ; serrurerie	6 676	3 762	5 713	5 370	1 523	1 461	1 067	25 572
Revêtement des sols et des murs	8 879	2 950	3 527	4 062	830	612	221	21 080
Miroiterie de bâtiment ; vitrerie	843	617	657	524	114	118	17	2 891
Peinture	13 238	5 149	4 723	6 661	2 251	1 196	1 617	34 835
Agencement de lieux de vente	1 421	977	1 305	1 481	214	149	103	5 649
Travaux de finition non compris ailleurs	2 335	921	696	378	61	164	108	4 662
Total	145 881	65 253	73 884	86 355	27 860	23 331	49 575	472 139

Source : EAE - Calculs BIPE

LES EFFETS DE L'ACTIVITE D'ENTRETIEN-AMÉLIORATION DU LOGEMENT

NON AIDÉ SUR L'EMPLOI

Tableau 18 : Nombre total d'emplois dans le bâtiment par taille d'entreprise et par nature des travaux *.

Année : 1998

Nature des travaux	Taille de l'entreprise (effectif total de l'entreprise)							
	1 - 5	6 - 9	10 - 19	20 - 49	50 - 99	100 -199	200 et plus	Total
Construction de maisons individuelles	18 274	15 934	10 646	11 524	1 615	1 974	1 042	61 010
Construction de bâtiments divers	6 098	4 428	9 627	19 959	14 014	12 698	22 152	88 977
Réalisation de couvertures par éléments	19 493	7 676	8 120	5 953	1 023	398	1 164	43 827
Travaux d'étanchéification	3 719	3 150	2 547	2 254	567	531	2 051	14 818
Travaux de charpente	11 371	5 544	4 848	3 852	539	319	65	26 537
Levage, montage	3 579	1 606	2 128	2 610	829	1 156	2 760	14 668
Travaux de maçonnerie générale	77 573	32 446	26 737	19 521	4 635	3 123	1 138	165 173
Travaux d'installation électrique	47 180	14 589	15 547	22 666	9 497	6 588	37 280	153 346
Travaux d'isolation	4 282	2 225	2 193	2 935	855	1 199	1 766	15 456
Installation d'eau et de gaz	38 781	10 773	10 108	9 778	1 853	1 157	2 780	75 230
Installation d'équipements thermiques et de climat.	20 757	9 186	9 410	12 987	3 727	2 390	9 850	68 308
Plâtrerie	20 761	6 436	8 135	7 085	1 294	1 083	251	45 045
Menuiserie bois et matières plastiques	41 465	14 866	15 010	12 157	2 279	1 522	926	88 224
Menuiserie métallique ; serrurerie	16 850	8 061	10 310	8 975	2 422	1 782	1 690	50 089
Revêtement des sols et des murs	27 146	7 431	7 384	7 628	1 376	1 134	409	52 508
Miroiterie de bâtiment ; vitrerie	1 834	1 164	1 156	1 015	137	142	21	5 469
Peinture	50 632	15 490	14 193	18 783	5 822	3 024	3 681	111 625
Agencement de lieux de vente	3 312	2 097	2 773	2 361	302	319	80	11 244
Travaux de finition non compris ailleurs	5 587	2 051	1 443	906	144	388	257	10 776
Total	418 697	165 152	162 318	172 946	52 931	40 927	89 360	1 102 332

Source : EAE - Calculs BIPE

* Estimation BIPE à partir de EAE

4.4 La construction de bâtiments neufs

Tableau 19 : Chiffre d'affaires de l'activité « Construction de bâtiments neufs » selon la taille et la nature des travaux (montants nets de sous-traitance). *

Année : 1998

Unité : millions de francs

Nature des travaux	Taille de l'entreprise (effectif total de l'entreprise)							
	1 - 5	6 - 9	10 - 19	20 - 49	50 - 99	100 - 199	200 et plus	Total
Construction de maisons individuelles	6 672	7 683	6 446	5 928	1 652	2 507	1 502	32 390
Construction de bâtiments divers	645	554	1 401	6 411	4 735	4 158	4 003	21 908
Réalisation de couvertures par éléments	2 195	438	1 866	1 846	228	38	235	6 847
Travaux d'étanchéification	1 170	454	465	534	270	30	187	3 110
Travaux de charpente	2 609	1 579	1 572	1 884	518	70	13	8 246
Levage, montage	362	358	596	845	282	41	1 479	3 962
Travaux de maçonnerie générale	1 440	875	1 110	3 840	923	1 158	64	9 409
Travaux d'installation électrique	3 982	1 784	1 752	6 481	2 654	1 878	19 582	38 113
Travaux d'isolation	430	212	577	1 168	726	551	1 585	5 248
Installation d'eau et de gaz	3 511	1 359	1 651	3 405	858	440	2 845	14 068
Installation d'équipements thermiques et de climat.	1 365	1 642	1 821	4 458	938	1 450	6 642	18 316
Plâtrerie	3 618	350	1 369	2 121	883	262	58	8 662
Menuiserie bois et matières plastiques	9 807	3 372	2 171	4 819	1 124	960	485	22 738
Menuiserie métallique ; serrurerie	1 373	673	3 441	3 620	1 515	1 415	1 908	13 945
Revêtement des sols et des murs	2 409	1 052	1 926	2 488	690	927	302	9 794
Miroiterie de bâtiment ; vitrerie	331	192	443	400	27	138	6	1 535
Peinture	3 092	1 304	2 016	4 734	1 570	622	884	14 220
Agencement de lieux de vente	1 049	508	991	1 225	359	275	3	4 409
Travaux de finition non compris ailleurs	83	103	561	247	49	214	14	1 271
Total	46 142	24 491	32 173	56 452	20 000	17 135	41 798	238 192

Source : EAE - Calculs BIPE

* Estimation BIPE à partir de EAE

LES EFFETS DE L'ACTIVITE D'ENTRETIEN-AMÉLIORATION DU LOGEMENT

NON AIDÉ SUR L'EMPLOI

Tableau 20 : Nombre total d'emplois dans la construction de bâtiments neufs par taille d'entreprise et par nature des travaux *.

Année : 1998

Nature des travaux	Taille de l'entreprise (effectif total de l'entreprise)							
	1 - 5	6 - 9	10 - 19	20 - 49	50 - 99	100 - 199	200 et plus	Total
Construction de maisons individuelles	13 529	16 822	11 131	10 943	2 295	3 338	1 604	59 662
Construction de bâtiments divers	1 526	994	2 722	11 875	8 699	6 888	5 476	38 180
Réalisation de couvertures par éléments	6 583	1 141	4 237	3 620	376	79	388	16 425
Travaux d'étanchéification	2 817	854	662	752	359	54	168	5 667
Travaux de charpente	6 919	3 638	2 859	3 180	765	127	24	17 511
Levage, montage	1 047	1 013	1 254	1 360	420	82	2 798	7 975
Travaux de maçonnerie générale	4 435	2 634	2 793	8 418	1 845	1 883	104	22 112
Travaux d'installation électrique	9 065	3 860	3 428	11 478	4 933	2 983	31 110	66 856
Travaux d'isolation	976	436	912	1 659	1 055	925	2 661	8 624
Installation d'eau et de gaz	8 844	3 151	3 494	6 786	1 584	671	4 902	29 433
Installation d'équipements thermiques et de climat.	3 235	3 563	3 419	7 725	1 499	2 343	10 492	32 276
Plâtrerie	11 388	952	3 162	4 564	1 760	586	130	22 542
Menuiserie bois et matières plastiques	25 777	7 320	4 410	8 279	1 676	1 528	691	49 680
Menuiserie métallique ; serrurerie	3 264	1 357	5 846	5 696	2 268	1 626	2 843	22 901
Revêtement des sols et des murs	6 935	2 496	3 797	4 400	1 077	1 618	526	20 848
Miroiterie de bâtiment ; vitrerie	678	340	734	729	30	156	6	2 674
Peinture	11 134	3 694	5 705	12 568	3 822	1 480	1 894	40 297
Agencement de lieux de vente	2 302	1 026	1 983	1 838	477	555	2	8 185
Travaux de finition non compris ailleurs	186	216	1 095	557	110	477	32	2 674
Total	120 641	55 508	63 642	106 427	35 052	27 400	65 851	474 521

Source : EAE - Calculs BIPE

* Estimation BIPE à partir de EAE

4.5 L'entretien-amélioration

Tableau 21 : Chiffre d'affaires de l'activité « Entretien et amélioration de bâtiment » selon la taille et la nature des travaux (montants nets de sous-traitance).

Année : 1998

Unité : millions de francs

Nature des travaux	Taille de l'entreprise (effectif total de l'entreprise)							200 et plus	Total
	1 - 5	6 - 9	10 - 19	20 - 49	50 - 99	100 - 199			
Construction de maisons individuelles	1 394	368	626	567	4	100	561	3 620	
Construction de bâtiments divers	1 078	1 152	1 469	926	534	308	1 587	7 054	
Réalisation de couvertures par éléments	4 609	1 707	1 424	804	348	33	365	9 290	
Travaux d'étanchéification	1 134	956	1 059	533	159	70	16	3 926	
Travaux de charpente	1 346	796	634	376	3	121	0	3 275	
Levage, montage	177	192	454	332	5	155	0	1 316	
Travaux de maçonnerie générale	17 780	3 481	4 621	2 421	1 209	841	253	30 605	
Travaux d'installation électrique	16 064	2 630	4 157	6 190	1 326	1 845	18	32 229	
Travaux d'isolation	1 231	1 556	718	794	131	481	108	5 018	
Installation d'eau et de gaz	9 567	3 704	3 287	1 792	226	183	1 626	20 385	
Installation d'équipements thermiques et de climat.	5 797	3 882	2 875	2 637	391	687	3 796	20 065	
Plâtrerie	2 212	1 410	966	779	234	28	0	5 628	
Menuiserie bois et matières plastiques	10 192	4 309	6 052	2 895	641	546	7	24 641	
Menuiserie métallique ; serrurerie	5 806	3 159	3 134	1 640	963	0	0	14 702	
Revêtement des sols et des murs	5 697	1 430	1 668	1 065	111	27	127	10 125	
Miroiterie de bâtiment ; vitrerie	754	593	346	282	20	1	13	2 009	
Peinture	11 993	5 892	5 087	4 135	1 459	857	1 021	30 445	
Agencement de lieux de vente	797	627	1 990	1 142	120	0	0	4 677	
Travaux de finition non compris ailleurs	1 660	2 107	744	268	54	67	51	4 950	
Total	99 290	39 952	41 310	29 576	7 936	6 348	9 548	233 960	

Source : EAE - Calculs BIPE

* Estimation BIPE à partir de EAE

LES EFFETS DE L'ACTIVITE D'ENTRETIEN-AMÉLIORATION DU LOGEMENT

NON AIDÉ SUR L'EMPLOI

Tableau 22 : Nombre total d'emplois dans l'entretien et l'amélioration de bâtiment par taille d'entreprise et par nature des travaux *.

Année : 1998

Nature des travaux	Taille de l'entreprise (effectif total de l'entreprise)							200 et plus	Total
	1 - 5	6 - 9	10 - 19	20 - 49	50 - 99	100 - 199			
Construction de maisons individuelles	3 788	882	1 314	1 101	7	180	896	8 167	
Construction de bâtiments divers	3 144	3 288	4 049	1 795	983	553	2 530	16 342	
Réalisation de couvertures par éléments	15 248	5 873	4 210	1 980	852	78	774	29 015	
Travaux d'étanchéification	4 293	2 308	1 992	1 269	320	137	28	10 347	
Travaux de charpente	4 664	1 873	1 567	859	6	256	0	9 227	
Légage, montage	596	571	1 179	798	11	344	0	3 498	
Travaux de maçonnerie générale	66 659	12 556	12 374	6 199	3 178	2 133	579	103 679	
Travaux d'installation électrique	37 724	6 168	8 650	11 580	2 553	2 939	26	69 639	
Travaux d'isolation	2 142	3 253	1 826	1 517	244	694	138	9 814	
Installation d'eau et de gaz	27 363	9 126	8 130	4 199	393	365	2 874	52 451	
Installation d'équipements thermiques et de climat.	15 446	9 890	6 343	5 153	749	1 466	7 154	46 201	
Plâtrerie	9 684	4 447	2 148	2 105	605	70	0	19 058	
Menuiserie bois et matières plastiques	30 302	11 080	13 817	5 055	1 132	721	13	62 121	
Menuiserie métallique ; serrurerie	14 603	6 810	6 161	2 831	1 562	0	0	31 967	
Revêtement des sols et des murs	18 125	4 144	3 261	2 396	238	56	234	28 454	
Miroiterie de bâtiment ; vitrerie	1 827	1 157	630	561	32	1	18	4 227	
Peinture	46 386	17 895	15 245	11 889	3 789	2 270	2 706	100 179	
Agencement de lieux de vente	2 292	1 339	4 471	2 039	210	0	0	10 352	
Travaux de finition non compris ailleurs	4 935	5 533	1 707	569	110	131	89	13 075	
Total	309 223	108 194	99 073	63 896	16 974	12 395	18 059	627 814	

Source : EAE - Calculs BIPE

* Estimation BIPE à partir de EAE

4.6 L'entretien-amélioration du non résidentiel

Tableau 23 : Chiffre d'affaires de l'activité « Entretien et amélioration des bâtiments non résidentiels » selon la taille et la nature des travaux (montants nets de sous-traitance). *

Année : 1998

Unité : millions de francs

Nature des travaux	Taille de l'entreprise (effectif total de l'entreprise)						
	1 - 5	6 - 9	10 - 19	20 - 49	50 - 99	100 et plus	Total
Construction de maisons individuelles	71	0	0	721	0	0	792
Construction de bâtiments divers	280	247	774	633	64	674	2 673
Réalisation de couvertures par éléments	456	511	262	173	148	0	1 550
Travaux d'étanchéification	339	503	228	194	0	0	1 264
Travaux de charpente	27	297	684	229	5	265	1 506
Levage, montage	247	418	501	709	0	259	2 135
Travaux de maçonnerie générale	2 076	991	530	1 913	1 408	1 594	8 511
Travaux d'installation électrique	13 895	547	2 397	4 314	2 302	5 084	28 539
Travaux d'isolation	194	1 206	604	494	0	1 252	3 751
Installation d'eau et de gaz	308	1 504	576	395	0	0	2 782
Installation d'équipements thermiques et de climat.	680	314	1 670	1 734	374	3 030	7 802
Plâtrerie	124	196	455	45	35	0	855
Menuiserie bois et matières plastiques	1 448	989	2 954	1 385	386	223	7 385
Menuiserie métallique ; serrurerie	2 630	1 189	4 306	515	296	0	8 936
Revêtement des sols et des murs	86	126	590	262	0	0	1 064
Miroiterie de bâtiment ; vitrerie	45	486	89	13	0	0	632
Peinture	580	1 695	660	413	0	0	3 347
Agencement de lieux de vente	655	1 577	2 562	2 633	228	0	7 657
Travaux de finition non compris ailleurs	1 400	1 163	4	115	0	0	2 682
Total	25 543	13 961	19 845	16 889	5 244	12 380	93 861

Source : EAE - Calculs BIPE

* Estimation BIPE à partir de EAE

LES EFFETS DE L'ACTIVITE D'ENTRETIEN-AMÉLIORATION DU LOGEMENT

NON AIDÉ SUR L'EMPLOI

Tableau 24 : Total du nombre d'emplois dans l'entretien et amélioration des bâtiments non résidentiels par taille d'entreprise et par nature des travaux *.

Année : 1998

Nature des travaux	Taille de l'entreprise (effectif total de l'entreprise)						Total
	1 - 5	6 - 9	10 - 19	20 - 49	50 - 99	100 et plus	
Construction de maisons individuelles	194	0	0	1 407	0	0	1 602
Construction de bâtiments divers	822	709	2 143	1 234	118	1 217	6 242
Réalisation de couvertures par éléments	1 516	1 765	778	428	363	0	4 851
Travaux d'étanchéification	1 290	1 221	431	464	0	0	3 405
Travaux de charpente	94	703	1 698	526	10	564	3 594
Levage, montage	835	1 245	1 307	1 712	0	579	5 677
Travaux de maçonnerie générale	7 820	3 591	1 426	4 920	3 719	4 062	25 538
Travaux d'installation électrique	32 781	1 290	5 011	8 108	4 452	8 134	59 775
Travaux d'isolation	340	2 534	1 542	949	0	1 815	7 179
Installation d'eau et de gaz	884	3 723	1 430	930	0	0	6 967
Installation d'équipements thermiques et de climat.	1 821	803	3 702	3 405	720	6 495	16 946
Plâtrerie	545	622	1 016	122	92	0	2 396
Menuiserie bois et matières plastiques	4 326	2 556	6 776	2 429	685	295	17 067
Menuiserie métallique ; serrurerie	6 646	2 574	8 505	894	482	0	19 101
Revêtement des sols et des murs	274	367	1 159	592	0	0	2 391
Miroiterie de bâtiment ; vitrerie	109	953	162	25	0	0	1 249
Peinture	2 253	5 171	1 987	1 192	0	0	10 604
Agencement de lieux de vente	1 894	3 381	5 783	4 723	401	0	16 182
Travaux de finition non compris ailleurs	4 181	3 069	9	245	0	0	7 504
Total	68 624	36 276	44 864	34 304	11 041	23 160	218 269

Source : EAE - Calculs BIPE

* Estimation BIPE à partir de EAE

4.7 L'entretien-amélioration de logement

Tableau 25 : Chiffre d'affaires de l'activité « Entretien et amélioration de logements » selon la taille et la nature des travaux (montants nets de sous-traitance).*

Année : 1998

Unité : millions de francs

Nature des travaux	Taille de l'entreprise (effectif total de l'entreprise)						
	1 - 5	6 - 9	10 - 19	20 - 49	50 - 99	100 et plus	Total
Construction de maisons individuelles	1 624	445	1 143	424	10	286	3 933
Construction de bâtiments divers	172	483	232	91	69	0	1 047
Réalisation de couvertures par éléments	4 616	1 339	757	483	0	11	7 206
Travaux d'étanchéification	1 140	406	745	142	326	0	2 759
Travaux de charpente	1 189	182	489	154	0	3	2 019
Levage, montage	33	71	14	60	0	130	307
Travaux de maçonnerie générale	12 625	1 224	2 713	615	142	74	17 393
Travaux d'installation électrique	6 298	1 112	1 071	438	14	0	8 933
Travaux d'isolation	566	1 035	633	463	19	0	2 716
Installation d'eau et de gaz	9 389	2 788	1 900	1 499	81	1 766	17 423
Installation d'équipements thermiques et de climat.	5 019	3 440	1 671	2 044	116	376	12 665
Plâtrerie	2 030	1 329	837	719	104	87	5 106
Menuiserie bois et matières plastiques	8 496	3 283	3 686	927	623	1 247	18 263
Menuiserie métallique ; serrurerie	2 788	479	402	659	13	0	4 342
Revêtement des sols et des murs	5 322	670	1 276	641	42	0	7 951
Miroiterie de bâtiment ; vitrerie	416	255	139	116	24	2	952
Peinture	10 208	4 380	2 246	2 500	1 116	601	21 051
Agencement de lieux de vente	451	0	144	192	0	0	786
Travaux de finition non compris ailleurs	1 131	2 634	1 192	177	60	77	5 270
Total	73 512	25 554	21 290	12 343	2 760	4 661	140 120

Source : EAE - Calculs BIPE

* Estimation BIPE à partir de EAE

LES EFFETS DE L'ACTIVITE D'ENTRETIEN-AMÉLIORATION DU LOGEMENT

NON AIDÉ SUR L'EMPLOI

Tableau 26 : Total du nombre d'emplois dans l'Entretien et amélioration de logements par taille d'entreprise et par nature des travaux *.

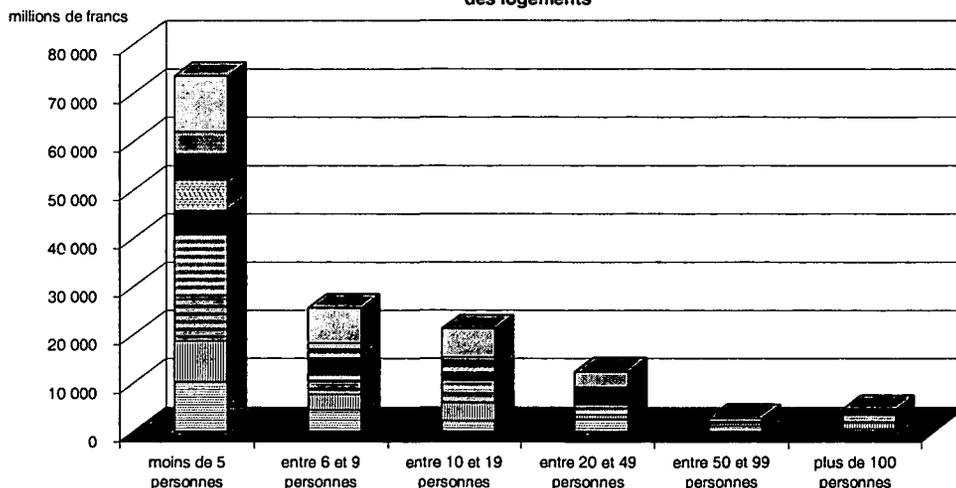
Année : 1998

Nature des travaux	Taille de l'entreprise (effectif total de l'entreprise)						Total
	1 - 5	6 - 9	10 - 19	20 - 49	50 - 99	100 et plus	
Construction de maisons individuelles	4 526	1 095	2 460	845	18	528	9 472
Construction de bâtiments divers	514	1 413	656	181	131	0	2 895
Réalisation de couvertures par éléments	15 663	4 724	2 295	1 220	0	27	23 928
Travaux d'étanchéification	4 424	1 007	1 438	346	672	0	7 888
Travaux de charpente	4 227	440	1 240	363	0	7	6 277
Levage, montage	112	216	36	147	0	296	808
Travaux de maçonnerie générale	48 546	4 528	7 452	1 614	383	193	62 716
Travaux d'installation électrique	15 170	2 675	2 287	841	27	0	21 000
Travaux d'isolation	1 010	2 220	1 650	907	37	0	5 824
Installation d'eau et de gaz	27 543	7 045	4 818	3 603	146	3 607	46 761
Installation d'équipements thermiques et de climat.	13 713	8 988	3 781	4 097	228	823	31 630
Plâtrerie	9 117	4 297	1 910	1 993	276	225	17 819
Menuiserie bois et matières plastiques	25 907	8 660	8 631	1 660	1 130	1 689	47 678
Menuiserie métallique ; serrurerie	7 192	1 058	812	1 167	22	0	10 251
Revêtement des sols et des murs	17 366	1 990	2 560	1 478	92	0	23 486
Miroiterie de bâtiment ; vitrerie	1 032	510	260	236	40	4	2 082
Peinture	40 494	13 645	6 902	7 371	2 973	1 633	73 017
Agencement de lieux de vente	1 329	0	331	351	0	0	2 011
Travaux de finition non compris ailleurs	3 448	7 093	2 807	385	124	156	14 013
Total	241 334	71 603	52 324	28 806	6 299	9 189	409 555

Source : EAE - Calculs BIPE

* Estimation BIPE à partir de EAE

Répartition des natures de travaux dans le chiffre d'affaires de l'activité d'entretien et d'amélioration des logements



■ Peinture	■ Menuiserie bois et matières plastiques
■ Installation d'eau et de gaz	■ Travaux de maçonnerie générale
■ Installation d'équipements thermiques et de clim.	■ Travaux d'installation électrique
■ Revêtement des sols et des murs	■ Réalisation de couvertures par éléments
□ Autres	

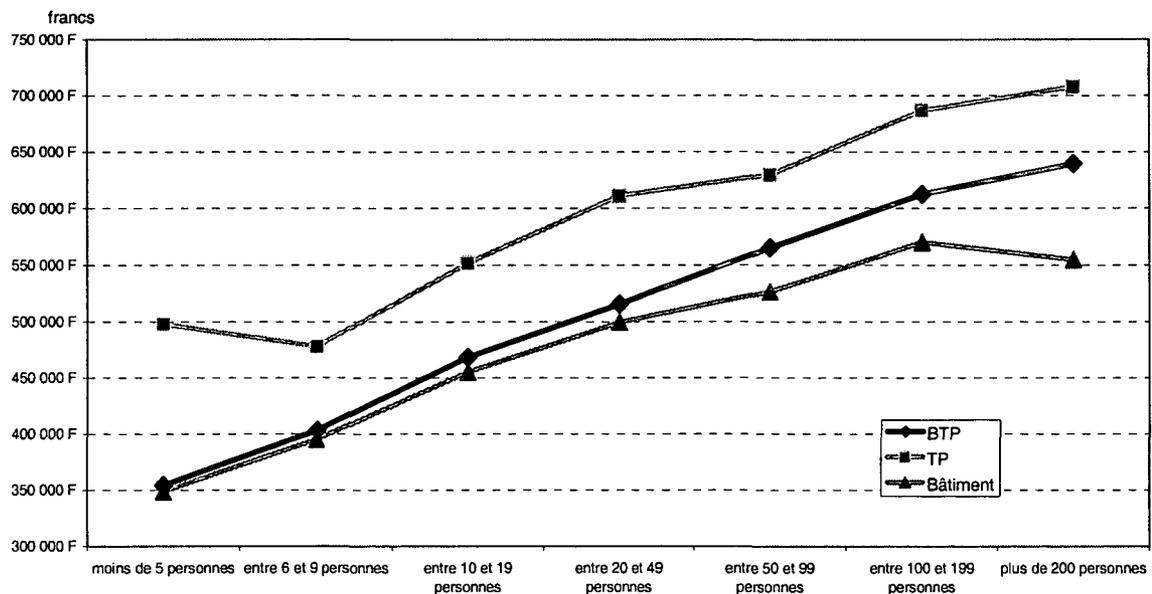
Source EAE - Calculs BIPE



5 Conclusion

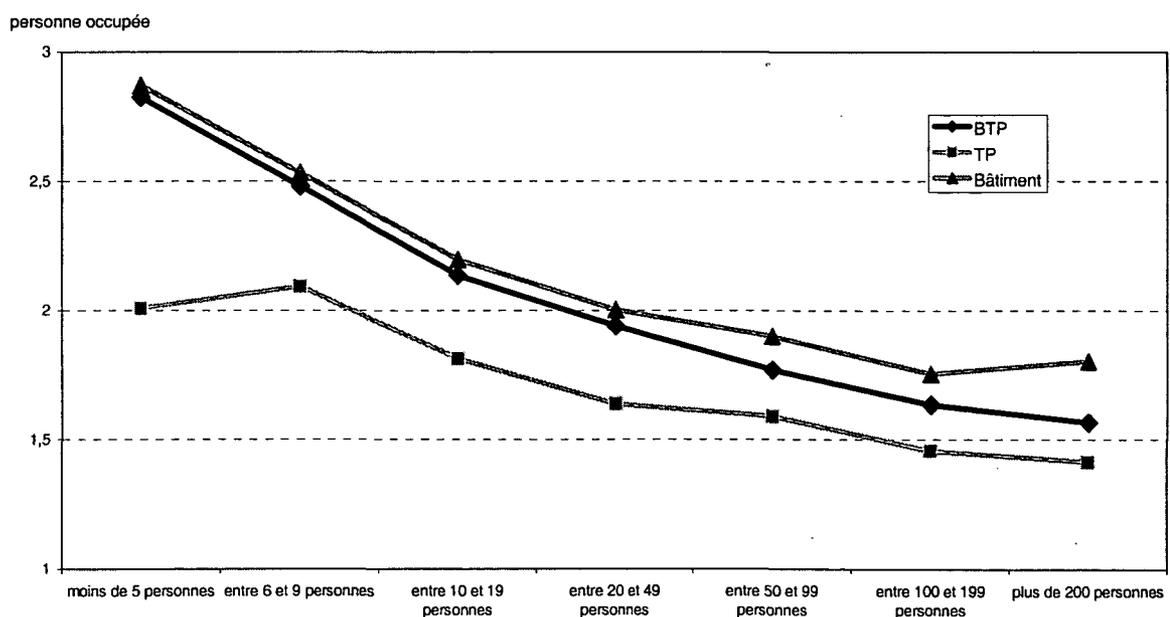
Les graphiques et schémas suivants résument les résultats obtenus.

Chiffre d'affaires par personne occupée dans le BTP



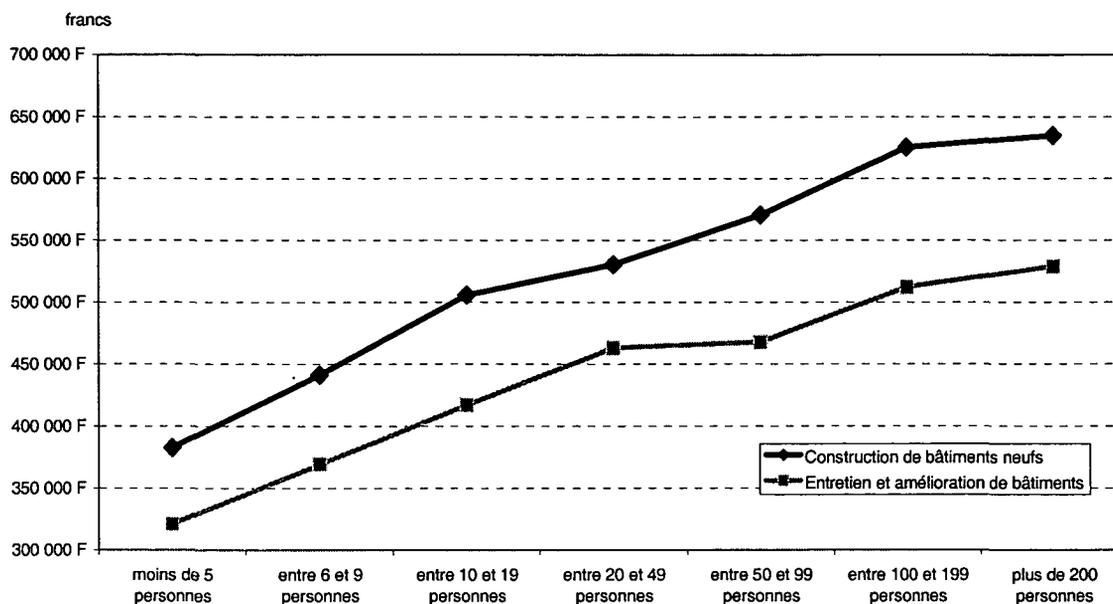
Source EAE - Calculs BIPE

Contenu en emplois d'un million de francs net de sous-traitance dans le BTP



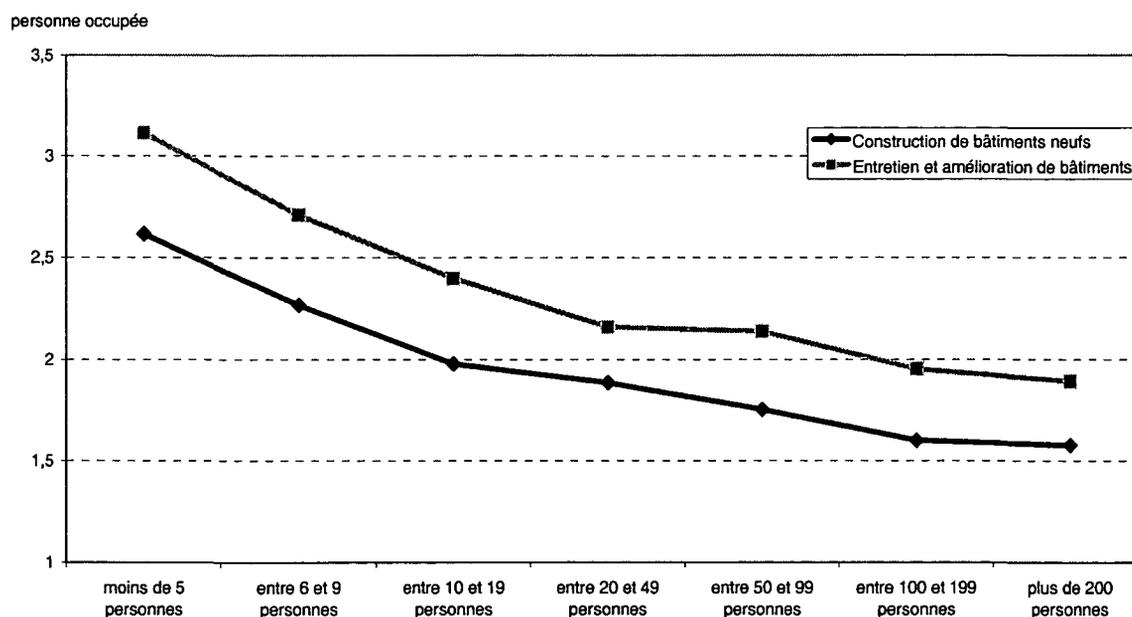
Source EAE - Calculs BIPE

Chiffre d'affaires par personne occupée dans le Bâtiment



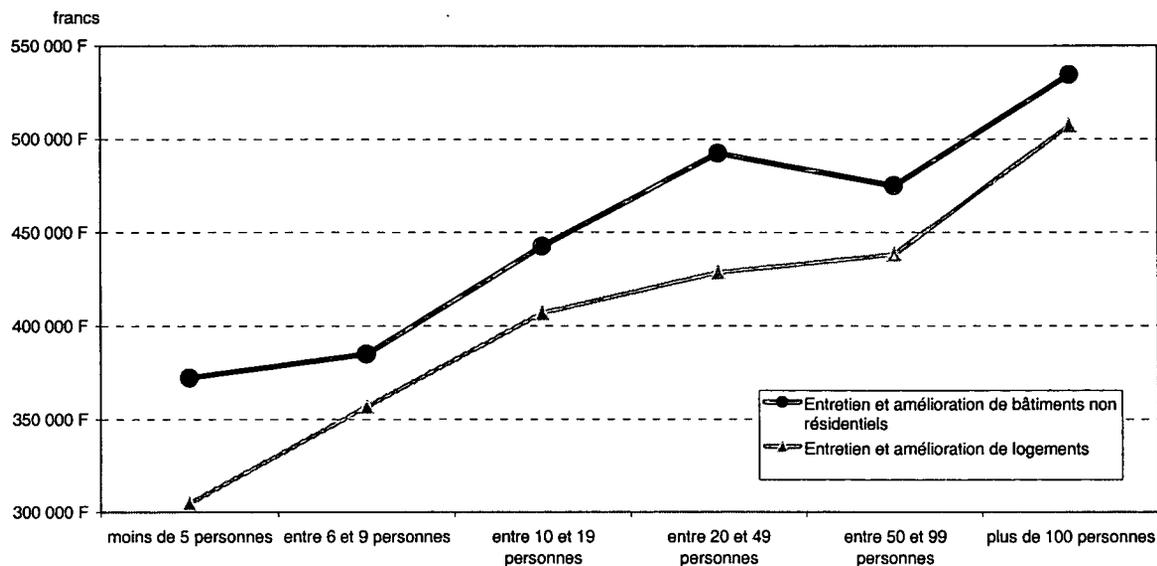
Source EAE - Calculs BIPE

Contenu en emplois d'un million de francs net de sous-traitance dans le Bâtiment



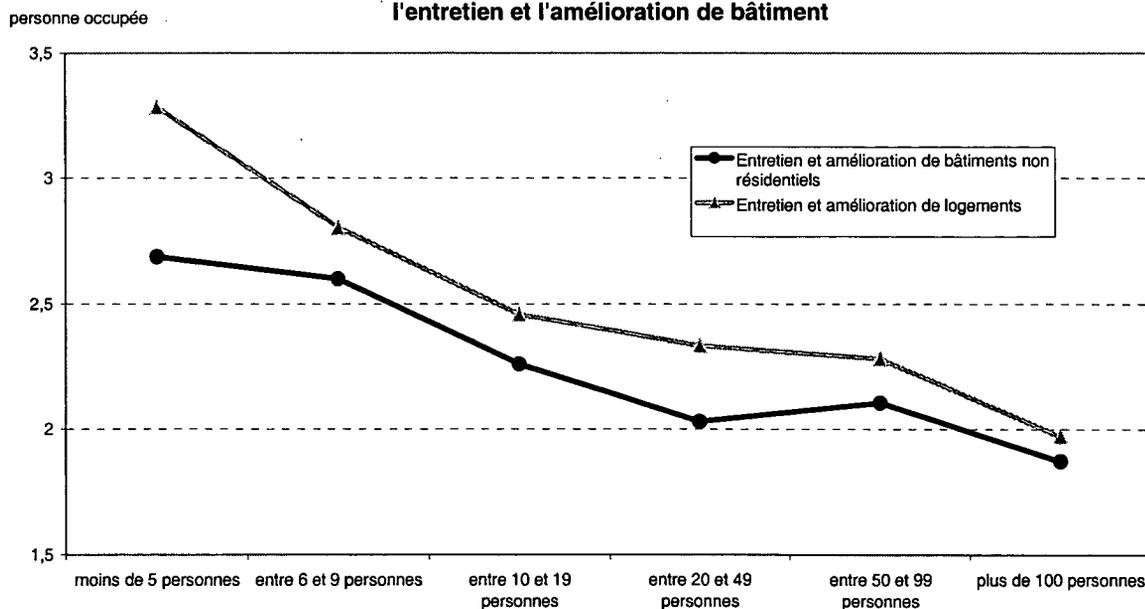
Source EAE - Calculs BIPE

Chiffre d'affaires par personne occupée dans l'entretien et l'amélioration de bâtiment



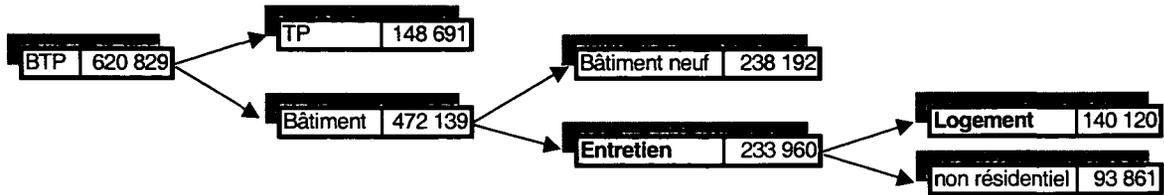
Source EAE - Calculs BIPE

Contenu en emplois d'un million de francs net de sous-traitance dans l'entretien et l'amélioration de bâtiment

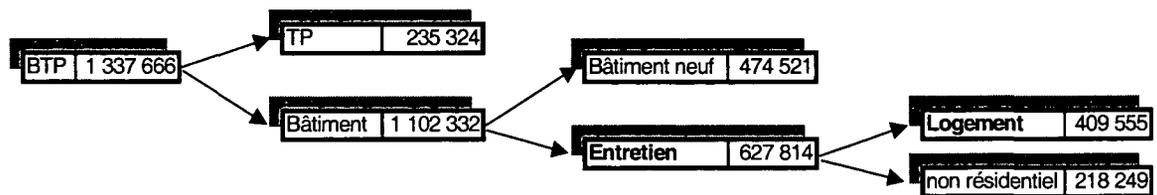


Source EAE - Calculs BIPE

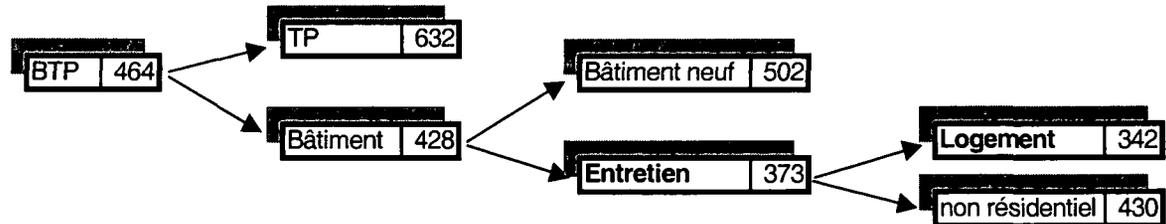
CA en millions de francs HT net de sous-traitance -année 1998



Emplois directs des secteurs du BTP -année 1998

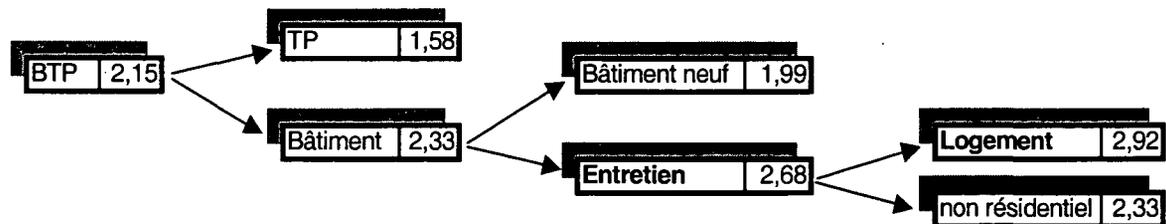


CA par tête (milliers de francs HT net de sous-traitance/personne occupée) -année 1998



Contenu en emplois -année 1998

(personnes occupées pour 1 millions de francs HT net de sous-traitance)



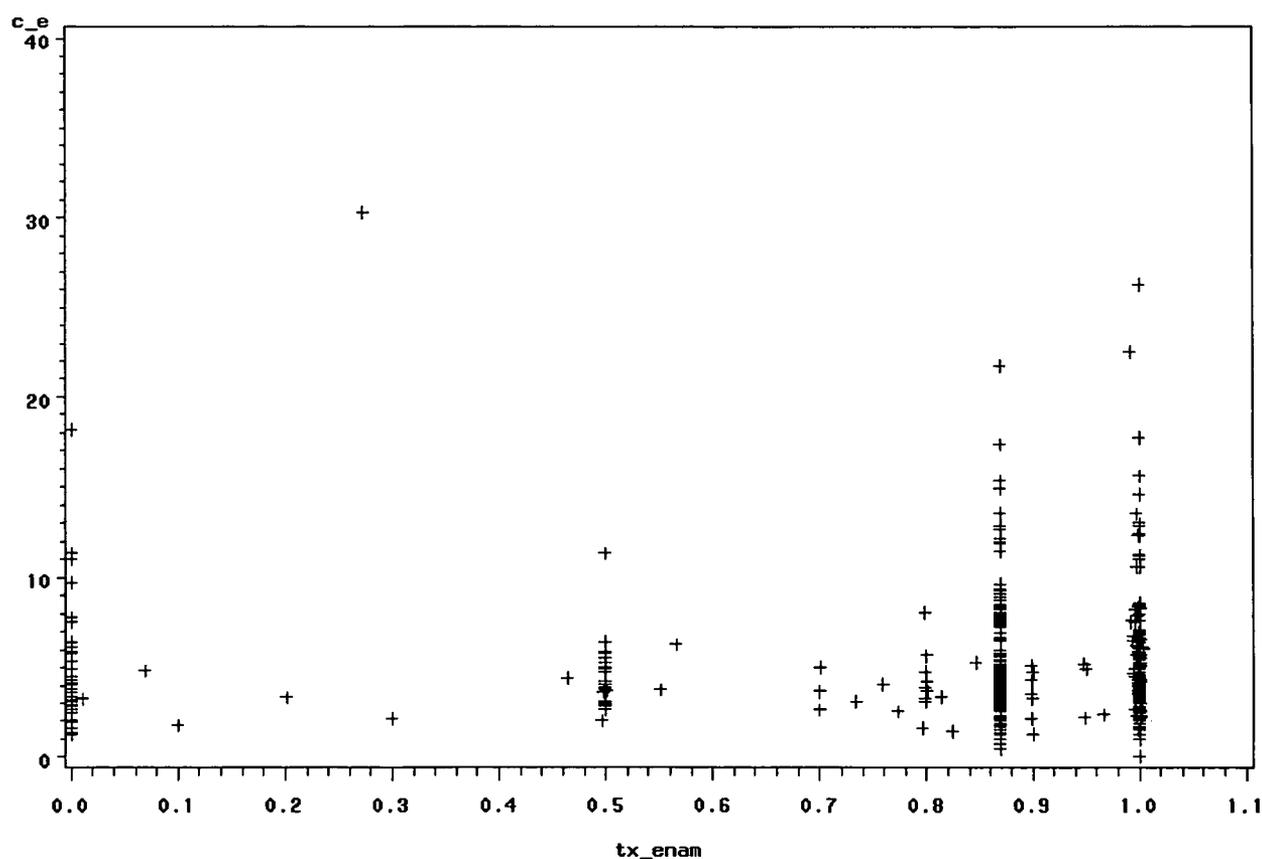
LES EFFETS DE L'ACTIVITE D'ENTRETIEN-AMÉLIORATION DU LOGEMENT

NON AIDÉ SUR L'EMPLOI

Annexe 1 : Difficultés rencontrées dans l'utilisation de l'EAE.

Pour tenter de mettre en évidence l'influence de la spécialisation dans l'entretien-amélioration sur le contenu en emplois, le BIPE a procédé à quelques travaux économétriques dont nous donnons ci-dessous quelques exemples.

Etude de cas pour les entreprises de peinture de petite taille (1 à 5 personnes).



En abscisse, on a porté le taux d'entretien et amélioration de bâtiment (tx_enam) défini comme le rapport entre le chiffre d'affaires « travaux d'entretien et amélioration de bâtiment » sur le total du chiffre d'affaires.

En ordonnée, on porté le contenu en emploi (c_e) défini comme le nombre de personnes occupées pour un million de francs de chiffre d'affaires. On remarque immédiatement une dispersion très forte du contenu en emplois et ceci pour différents taux d'entretien. On observe par ailleurs de nombreux cas où le contenu en emplois dépasse 10 et des situations où ce contenu en emplois est inférieur à deux, ce qui suggère des mauvaises réponses à l'enquête.

Comme le montre le graphique, la plupart des entreprises ont, dans l'EAE, estimé la part du CA entretien-amélioration de façon très approximative. Une régression n'a évidemment aucun sens comme le montre le modèle ci-dessous. Le ratio (R^2) est quasi nul. Ceci s'explique

essentiellement par une forte dispersion « verticale » des données (de nombreux contenus en emplois paraissent aberrants).

De plus ici, il se trouve que le paramètre estimé pour le taux d'entretien et amélioration de bâtiments est négatif, ce qui est contre-intuitif mais de toute façon ce modèle est irrecevable.

The SAS System					
542 observations read.					
The REG Procedure					
Model: MODEL1					
Dependent Variable: c_e					
Analysis of Variance					
Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	1	82.35312	82.35312	0.12	0.7340
Error	539	383962	712.36063		
Corrected Total	540	384045			
Root MSE		26.69008	R-Square	0.0002	
Dependent Mean		5.24318	Adj R-Sq	-0.0016	
Coeff Var		509.04387			
Parameter Estimates					
Variable	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Intercept	1	5.39456	0.46869	11.51	<.0001
tx_enam	1	-0.18254	0.53687	-0.34	0.7340

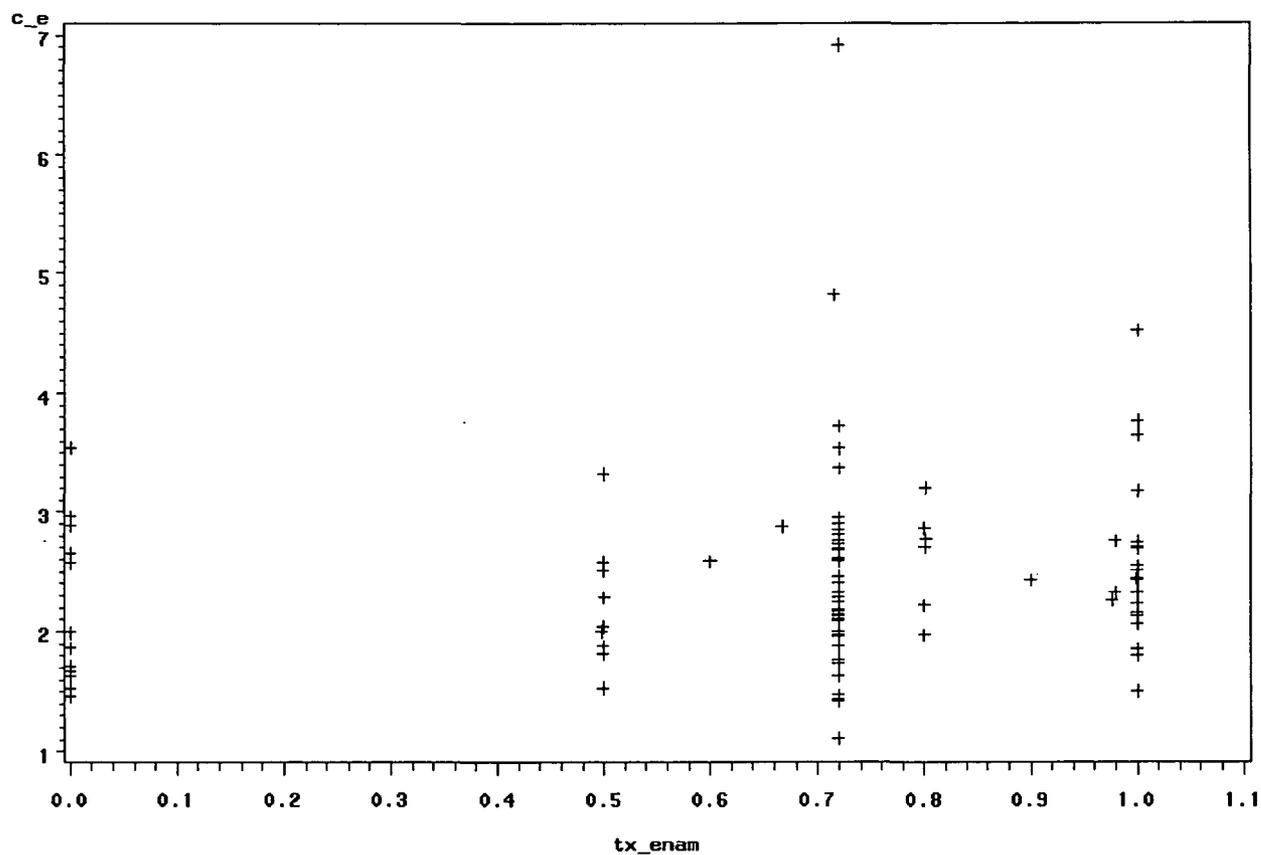
L'introduction d'autres variables explicatives (de contrôle) comme le taux de sous-traitance ne peuvent améliorer cette situation sur la disparité des contenus en emplois, les résultats étant pratiquement les mêmes. Pour d'autres activités et d'autres tailles, la situation est similaire.

Le modèle global (réalisé initialement) avec les activités comme variables qualitatives et la taille comme autre variable explicative, n'est en rien meilleur ou pire que quelques dizaines de petits modèles effectués par activité et par taille données.

Un autres exemples « au hasard » :

**Entreprises d'installation d'équipements thermiques et de climatisation
taille (6 à 9 personnes).**

Un peu mieux mais toujours irrecevable.



On ne peut donc pas raisonner à l'aide d'un modèle économétrique, la faiblesse des données ne le permettant pas.

Structure des informations de l'EAE.

identifiant entreprise (ID)
Activité principale de l'entreprise (NAF 700)
Secteur de l'entreprise (GO, SO, TP)
Type de questionnaire reçu
Pondération
Emploi
effectif non salarié moyen sur l'exercice comptable
effectif salarié moyen
effectif apprentis au 30/06/n
effectif Etam et cadres au 30/06/n
effectif ouvriers au 30/06/n
heures travaillées par le personnel ouvrier
effectif moyen salarié ou non
Comptes
chiffre d'affaires BTP (y c. sous traitance)
chiffre d'affaires BTP net de sous-traitance
chiffre d'affaires total net de sous-traitance
Personnel extérieur
salaires et traitements
charges sociales
résultat net
chiffre d'affaires total (y compris sous-traitance)
chiffre d'affaires sur l'ensemble des ouvrages de travaux publics
chiffre d'affaires entretien-amélioration sur l'ensemble des ouvrages de bâtiment
Chiffre d'affaires ouvrages de bâtiment: cadre chantiers de BTP
montant de chiffre d'affaires (y c. sous-traitance)
catégories de maitre d'ouvrage
catégories de nature d'ouvrage
Chiffre d'affaires entretien-amélioration de bâtiment: cadre chantiers de BTP
montant de chiffre d'affaires d'entretien-amélioration (y c. sous-traitance)
catégories de nature d'ouvrage de bâtiment
Chiffre d'affaires: cadre activités (activités de BTP)
montant du chiffre d'affaires net de sous-traitance
montant du chiffre d'affaires (y c. sous-traitance)
montant de la sous-traitance
catégories de nature de travail (NAF 700)
catégories de nature de travail agrégées (GO, SO, TP)

Annexe 2 : Méthode d'utilisation de l'EAE

L'enquête annuelle d'entreprise (EAE) rassemble les informations données par les entreprises dont l'activité principale est la construction et qui ont leur siège en France métropolitaine.

La structure des données est retracée dans le tableau ci-contre.

Les informations du tableau se trouvent dans 4 tables statistiques différentes comme on le décrit plus loin.

1.

ID & Emplois & Comptes

Cette table de données retrace pour toutes les entreprises, les caractéristiques générales liées à leurs activités. A part l'identifiant d'entreprise qui existe dans toutes les tables, on a des informations sur les effectifs de cette entreprise : « Emplois ». Il n'y a pas de distinction entre les emplois affectés pour différents domaines spécifiques. Par exemple pour une entreprise qui réalise à la fois des travaux de construction de bâtiments neufs et des travaux d'entretien-amélioration, on ne peut pas distinguer au sein de cette entreprise, les emplois destinés à l'entretien-amélioration de ceux destinés à la construction de bâtiments neufs. L'information sur le chiffre d'affaires des entreprises se trouve dans la partie « Comptes » et regroupe différents chiffres d'affaires.

2.

ID & Chantiers de bâtiment

Cette table donne pour chaque chantier, le montant de chiffre d'affaires (y compris sous-traitance) et deux caractéristiques du chantier :

- Maîtrise d'ouvrage : particuliers, HLM, entreprises publiques, autres sociétés, administrations.
- Nature d'ouvrage : maisons individuelles, immeubles de logements, bâtiments non résidentiels, voies de communication, ouvrage de franchissement, réseaux, ouvrage complexe sur site industriel, ouvrage à usage sportif ou récréatif, ouvrages de génie civil non ventilés (correspond au total des ouvrages pour le maître d'ouvrage HLM)

Cette table ne sera pas utilisée dans les calculs, car elle n'informe ni sur un chiffre d'affaire net de sous-traitance, ni sur une manière de distinguer les domaines du BTP (bâtiment neuf versus entretien-amélioration ...).

3.

ID & entretien-amélioration

Cette table nous donne seulement un chiffre d'affaires y compris sous-traitance mais nous informe dans le cadre de l'entretien-amélioration, sur la distinction entre logement et bâtiments non résidentiels. Si une entreprise effectue à la fois des travaux d'entretien-amélioration de logement et sur des bâtiments non résidentiels, on aura deux lignes de données pour une entreprise.

4.

ID & activités de BTP

Cette table retrace toutes les activités des entreprises (montants avec sous-traitance et nets de sous-traitance). Pour une entreprises, on aura autant de lignes que de travaux effectués par celle-ci.

Comme on l'a vu dans le descriptif précédent, on ne peut pas calculer un contenu en emplois autrement que pour une entreprise donnée, car les informations sur les effectifs se trouvent au niveau de l'entreprise seulement. On est donc borné à un concept entreprise alors que l'objectif est de distinguer au niveau du BTP, les différents domaines spécifiques (logements neufs, entretien-amélioration ...). Si on avait à faire avec des entreprise spécialisées à 100% dans un domaine spécifique, le problème ne se poserait pas mais dans notre cas la plupart des entreprises effectuent à la fois des travaux dans le neuf dans l'entretien, etc.

On est amené à utiliser un concept « entreprise » concernant le calcul des contenus en emplois par taille et par activité principale (chapitre 3). On ne peut pourtant pas se limiter à cette analyse car à ce niveau « entreprise », on ne peut pas tirer de conclusions au niveau d'un domaine spécifique comme « l'entretien-amélioration de logements ». A part les travaux concernant des différenciations des contenus en emplois du chapitre 3, on doit se tourner vers le poids de chaque activité et de chaque taille d'entreprise pour plusieurs domaines spécifiques du BTP.

On a finalement besoin de connaître le chiffre d'affaires net de sous-traitance par taille et par nature des travaux pour les domaines d'activité du BTP et pondérer ainsi les contenu en emplois obtenus au chapitre 3.

Entre le bâtiment et les travaux publics il n'y a pas d'ambiguïté car il s'agit de natures de travaux différents. La table statistique 4 nous aide à partager le domaine d'activité « TP » de celui du « Bâtiment ». On obtient ainsi les tableaux 15 et 17.

La distinction au sein du « Bâtiment » est plus délicate et nous contraint à formuler des hypothèses pour obtenir une estimation. Pour distinguer la construction de bâtiments neufs de l'entretien-amélioration, la table statistique 4 ne nous aide pas dans un premier temps car on ne connaît pas la destination de telle ou telle activité vers le logement neuf ou vers l'entretien-amélioration. On utilisera la table statistique 3 pour obtenir la distribution par taille du chiffre d'affaires dans l'entretien-amélioration. Par différence par rapport au bâtiment, on aura une information complémentaire sur le logement neuf.

Deux problèmes subsistent à ce niveau :

- On n'a pas de déclinaison par activités (nature des travaux)
- Il s'agit ici du chiffre d'affaire y compris sous-traitance. Il faudra enlever la sous-traitance.



Le principal obstacle pour réaliser la déclinaison par nature des travaux (utiliser la table statistique 4) est la diversification des domaines d'intervention des entreprises. On peut savoir si les entreprises sont spécialisées dans l'entretien-amélioration en s'appuyant sur la table statistique 1 (CA entretien-amélioration / CA BTP). Si les entreprises étaient parfaitement spécialisés, on les identifierait à l'aide de la Table statistique 1 et on utiliserait la table statistique 4 pour le classement par nature des travaux. On aurait une séparation parfaite entre les entreprises qui font des travaux dans du neuf et celles qui font des travaux dans l'entretien-amélioration. Ce n'est pas le cas.

Il y a pourtant un nombre suffisamment grand d'entreprises très spécialisées, soit dans la construction neuve, soit dans l'entretien-amélioration. En prenant les deux échantillons réduits des entreprises spécialisées, on utilise la table statistique 4 pour classer dans deux tableaux différents, la distribution des natures de travaux utilisés dans les deux cas. On s'aperçoit d'une utilisation différentes des travaux selon la spécialisation des entreprises (tableau 29 et 30 de l'annexe 3).

Pour l'entretien-amélioration on peut utiliser ce tableau et redresser les montants à l'aide des sous-totaux par taille qu'on connaît déjà. La table statistique 4 nous informe aussi sur la sous-traitance ce qui rend possible la constitution d'un tableau qui donne pour l'entretien-amélioration, la déclinaison par taille et par nature des travaux du chiffre d'affaires net de sous-traitance (tableau 21).

L'hypothèse sous-jacente est que le domaine spécifique « entretien-amélioration » est caractérisé par les entreprises spécialisés dans ce domaine. Autrement dit, dans l'entretien-amélioration on utilise de la même façon les différents travaux, qu'on fasse que de l'entretien ou qu'on intervient aussi dans la construction neuve. Cette hypothèse n'est pas très contraignante et elle est indispensable pour la poursuite de l'analyse des données de l'EAE.

De façon symétrique, on réalise l'estimation du tableau 29 pour l'utilisation des travaux dans la construction de bâtiments neufs et le tableau 19 pour le chiffre d'affaires net de sous-traitance décliné par taille et nature de travaux.

L'étape suivante est de distinguer au sein de l'entretien-amélioration, la spécialisation « logement » et « bâtiments non résidentiels ». Aux principes de calcul déjà évoqués, s'ajoute l'utilisation conjointe des tables statistiques 1 et 3 pour déterminer le degré de spécialisation des entreprises d'entretien-amélioration dans le « logement » et dans le « bâtiment non résidentiel ».

Annexe 3 : Distribution des activités dans le BTP

Tableau 26 : Part de réalisation des travaux dans le BTP selon la taille (y compris les travaux sous-traités).

Année : 1998

Nature des travaux	Taille de l'entreprise (effectif total de l'entreprise)							Total
	1 - 5	6 - 9	10 - 19	20 - 49	50 - 99	100 - 199	200 et plus	
Petits Terrassements divers, démolition	3,14%	3,80%	4,19%	4,46%	3,84%	3,21%	1,32%	3,29%
Terrassements en grande masse	0,74%	0,68%	1,41%	2,19%	3,19%	3,67%	4,68%	2,25%
Forages et sondages	0,17%	0,22%	0,14%	0,44%	0,36%	0,21%	0,43%	0,29%
Construction de maisons individuelles	6,40%	11,16%	8,10%	5,69%	3,10%	4,63%	1,24%	5,64%
Construction de bâtiments divers	1,77%	3,48%	6,37%	9,64%	18,83%	21,88%	17,81%	9,84%
Construction d'ouvrages d'art	0,11%	0,20%	0,49%	1,07%	3,39%	4,53%	6,90%	2,24%
Travaux souterrains	0,02%	0,02%	0,13%	0,32%	0,65%	0,21%	2,26%	0,60%
Réalisation de réseaux	0,31%	0,81%	1,65%	3,92%	5,37%	5,08%	7,12%	3,26%
Construction de lignes électriques et de télécom	0,28%	0,31%	0,99%	2,20%	4,00%	4,34%	7,03%	2,62%
Réalisation de couvertures par éléments	3,76%	3,60%	3,66%	2,44%	1,37%	0,42%	0,55%	2,44%
Travaux d'étanchéification	0,95%	2,18%	1,99%	1,38%	0,93%	0,69%	1,74%	1,44%
Travaux de charpente	2,47%	2,97%	2,76%	1,82%	0,76%	0,42%	0,05%	1,70%
Construction de voies ferrées	0,03%	0,01%	0,03%	0,28%	0,17%	0,55%	1,30%	0,37%
Construction de chaussées routières et de sols sportifs	1,28%	1,46%	1,95%	4,98%	10,63%	10,42%	16,77%	6,47%
Travaux maritimes et fluviaux	0,09%	0,08%	0,33%	0,45%	0,18%	0,61%	0,94%	0,40%
Levage, montage	0,84%	0,72%	1,10%	1,34%	1,25%	1,57%	1,20%	1,10%
Autres travaux spécialisés de construction	0,33%	0,56%	0,91%	0,96%	1,16%	1,96%	1,12%	0,88%
Travaux de maçonnerie générale	15,23%	13,87%	11,66%	7,58%	5,20%	4,45%	0,57%	8,81%
Travaux d'installation électrique	12,18%	8,30%	8,34%	10,06%	9,96%	9,23%	14,26%	10,89%
Travaux d'isolation	1,13%	1,44%	1,49%	1,69%	1,16%	1,56%	0,61%	1,24%
Installation d'eau et de gaz	8,95%	5,65%	4,97%	4,01%	2,03%	2,14%	1,46%	4,68%
Installation d'équipements thermiques et de climat.	5,07%	5,15%	5,31%	6,29%	4,92%	3,45%	5,27%	5,25%
Autres travaux d'installation	0,45%	0,89%	0,75%	0,82%	1,69%	1,99%	1,37%	0,99%
Plâtrerie	3,91%	3,18%	3,80%	2,84%	1,35%	1,21%	0,45%	2,55%
Menuiserie bois et matières plastiques	9,12%	8,37%	7,63%	5,74%	3,06%	2,19%	0,58%	5,60%
Menuiserie métallique ; serrurerie	4,22%	5,10%	6,58%	4,73%	3,22%	3,62%	1,01%	3,97%
Revêtement des sols et des murs	5,54%	4,11%	4,05%	3,64%	1,81%	1,54%	0,34%	3,25%
Miroiterie de bâtiment ; vitrerie	0,52%	0,79%	0,73%	0,44%	0,23%	0,28%	0,04%	0,43%
Peinture	8,32%	7,62%	5,47%	6,01%	5,00%	2,89%	1,34%	5,43%
Agencement de lieux de vente	0,92%	1,43%	1,57%	1,41%	0,44%	0,41%	0,08%	0,91%
Travaux de finition non compris ailleurs	1,46%	1,41%	0,80%	0,33%	0,16%	0,39%	0,16%	0,73%
Location avec opérateur de matériel de construction	0,29%	0,45%	0,66%	0,82%	0,57%	0,21%	0,03%	0,42%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Source : EAE - Calculs BIPE

LES EFFETS DE L'ACTIVITE D'ENTRETIEN-AMÉLIORATION DU LOGEMENT

NON AIDÉ SUR L'EMPLOI

Tableau 27 : Part de réalisation des travaux dans les TP selon la taille (y compris les travaux sous-traités).

Année : 1998

Nature des travaux	Taille de l'entreprise (effectif total de l'entreprise)							200 et plus	Total
	1 - 5	6 - 9	10 -19	20 - 49	50 - 99	100 -199	200 et plus		
Petits Terrassements divers, démolition	43,34%	40,11%	30,77%	19,46%	10,91%	8,67%	2,57%	13,65%	
Terrassements en grande masse	10,20%	7,18%	10,38%	9,56%	9,07%	9,91%	9,13%	9,36%	
Forages et sondages	2,31%	2,28%	1,01%	1,94%	1,01%	0,56%	0,83%	1,19%	
Construction d'ouvrages d'art	1,49%	2,06%	3,58%	4,68%	9,62%	12,24%	13,46%	9,32%	
Travaux souterrains	0,30%	0,21%	0,94%	1,40%	1,85%	0,56%	4,41%	2,47%	
Réalisation de réseaux	4,33%	8,52%	12,08%	17,08%	15,26%	13,74%	13,89%	13,54%	
Construction de lignes électriques et de télécommunication	3,81%	3,26%	7,24%	9,58%	11,35%	11,74%	13,72%	10,90%	
Construction de voies ferrées	0,40%	0,10%	0,22%	1,23%	0,50%	1,49%	2,54%	1,55%	
Construction de chaussées routières et de sols sportifs	17,72%	15,45%	14,31%	21,75%	30,20%	28,18%	32,72%	26,88%	
Travaux maritimes et fluviaux	1,23%	0,81%	2,46%	1,96%	0,51%	1,66%	1,83%	1,65%	
Autres travaux spécialisés de construction	4,61%	5,89%	6,67%	4,17%	3,29%	5,30%	2,18%	3,65%	
Autres travaux d'installation	6,28%	9,38%	5,47%	3,58%	4,81%	5,39%	2,67%	4,10%	
Location avec opérateur de matériel de construction	3,97%	4,75%	4,88%	3,59%	1,62%	0,56%	0,06%	1,73%	
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	

Source : EAE - Calculs BIPE

LES EFFETS DE L'ACTIVITE D'ENTRETIEN-AMÉLIORATION DU LOGEMENT

NON AIDÉ SUR L'EMPLOI

Tableau 28 : Part de réalisation des travaux dans le Bâtiment selon la taille (y compris les travaux sous-traités).

Année : 1998

Nature des travaux	Taille de l'entreprise (effectif total de l'entreprise)							200 et plus	Total
	1 - 5	6 - 9	10 - 19	20 - 49	50 - 99	100 - 199			
Construction de maisons individuelles	6,90%	12,33%	9,38%	7,38%	4,79%	7,35%	2,54%	7,43%	
Construction de bâtiments divers	1,90%	3,85%	7,37%	12,50%	29,06%	34,73%	36,53%	12,97%	
Réalisation de couvertures par éléments	4,05%	3,97%	4,23%	3,16%	2,12%	0,67%	1,14%	3,22%	
Travaux d'étanchéification	1,03%	2,41%	2,30%	1,79%	1,43%	1,10%	3,56%	1,90%	
Travaux de charpente	2,66%	3,28%	3,20%	2,36%	1,18%	0,67%	0,10%	2,24%	
Levage, montage	0,91%	0,79%	1,28%	1,74%	1,92%	2,49%	2,46%	1,45%	
Travaux de maçonnerie générale	16,42%	15,32%	13,50%	9,83%	8,02%	7,07%	1,16%	11,60%	
Travaux d'installation électrique	13,13%	9,17%	9,65%	13,06%	15,36%	14,65%	29,24%	14,35%	
Travaux d'isolation	1,22%	1,59%	1,72%	2,19%	1,79%	2,47%	1,26%	1,64%	
Installation d'eau et de gaz	9,65%	6,24%	5,75%	5,21%	3,13%	3,40%	3,00%	6,16%	
Installation d'équipements thermiques et de climat.	5,47%	5,69%	6,15%	8,16%	7,60%	5,48%	10,81%	6,92%	
Plâtrerie	4,21%	3,52%	4,40%	3,68%	2,09%	1,93%	0,92%	3,36%	
Menuiserie bois et matières plastiques	9,83%	9,25%	8,83%	7,45%	4,73%	3,48%	1,19%	7,37%	
Menuiserie métallique ; serrurerie	4,55%	5,63%	7,62%	6,14%	4,97%	5,75%	2,08%	5,23%	
Revêtement des sols et des murs	5,97%	4,54%	4,69%	4,72%	2,79%	2,45%	0,69%	4,28%	
Miroiterie de bâtiment ; vitrerie	0,56%	0,87%	0,85%	0,57%	0,36%	0,45%	0,07%	0,57%	
Peinture	8,97%	8,42%	6,34%	7,80%	7,72%	4,58%	2,75%	7,15%	
Agencement de lieux de vente	0,99%	1,57%	1,81%	1,83%	0,68%	0,66%	0,17%	1,20%	
Travaux de finition non compris ailleurs	1,57%	1,56%	0,93%	0,43%	0,25%	0,62%	0,32%	0,96%	
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	

Source : EAE - Calculs BIPE

Tableau 29 : Part de réalisation des travaux dans l'activité « Construction de bâtiments neufs » selon la taille (y compris les travaux sous-traités). *

Année : 1998

Nature des travaux	Taille de l'entreprise (effectif total de l'entreprise)							Total
	1 - 5	6 - 9	10 - 19	20 - 49	50 - 99	100 - 199	200 et plus	
Construction de maisons individuelles	16,95%	35,63%	23,39%	11,35%	10,02%	17,76%	5,18%	15,27%
Construction de bâtiments divers	1,58%	2,37%	4,97%	12,05%	26,58%	26,90%	11,96%	11,65%
Réalisation de couvertures par éléments	4,53%	1,62%	5,27%	3,12%	1,15%	0,19%	0,50%	2,67%
Travaux d'étanchéification	2,58%	1,79%	1,43%	0,96%	1,34%	0,16%	0,39%	1,21%
Travaux de charpente	5,36%	5,89%	4,50%	3,15%	2,47%	0,38%	0,05%	3,13%
Levage, montage	0,88%	1,36%	1,80%	1,47%	1,44%	0,25%	3,31%	1,53%
Travaux de maçonnerie générale	3,11%	3,41%	3,36%	6,86%	4,71%	6,08%	0,14%	4,46%
Travaux d'installation électrique	8,37%	6,64%	5,08%	10,71%	11,76%	9,47%	43,06%	13,50%
Travaux d'isolation	0,92%	0,85%	1,71%	2,01%	3,25%	2,72%	3,56%	2,10%
Installation d'eau et de gaz	7,30%	5,00%	4,74%	5,85%	3,95%	2,82%	7,02%	5,54%
Installation d'équipements thermiques et de climat.	2,82%	6,04%	5,33%	7,86%	4,50%	7,67%	15,25%	7,28%
Plâtrerie	7,66%	1,42%	4,07%	3,84%	4,18%	1,49%	0,63%	3,63%
Menuiserie bois et matières plastiques	20,26%	12,47%	6,19%	8,22%	5,12%	4,99%	1,17%	8,56%
Menuiserie métallique ; serrurerie	2,92%	2,59%	10,30%	6,31%	6,86%	7,49%	4,63%	5,96%
Revêtement des sols et des murs	5,06%	4,17%	5,75%	4,40%	3,22%	4,99%	1,18%	4,18%
Miroiterie de bâtiment ; vitrerie	0,69%	0,70%	1,28%	0,66%	0,12%	0,71%	0,03%	0,62%
Peinture	6,54%	5,50%	6,07%	8,45%	7,47%	3,20%	1,87%	6,20%
Agencement de lieux de vente	2,29%	2,11%	3,09%	2,30%	1,59%	1,63%	0,01%	1,96%
Travaux de finition non compris ailleurs	0,17%	0,45%	1,68%	0,43%	0,28%	1,09%	0,05%	0,55%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Source : EAE - Calculs BIPE

* Estimation BIPE à partir de EAE

LES EFFETS DE L'ACTIVITE D'ENTRETIEN-AMÉLIORATION DU LOGEMENT

NON AIDÉ SUR L'EMPLOI

Tableau 30 : Part de réalisation des travaux dans l'activité « Entretien et amélioration de bâtiment » selon la taille (y compris les travaux sous-traités). *

Année : 1998

Nature des travaux	Taille de l'entreprise (effectif total de l'entreprise)							Total
	1 - 5	6 - 9	10 - 19	20 - 49	50 - 99	100 - 199	200 et plus	
Construction de maisons individuelles	1,68%	1,09%	1,85%	2,11%	0,06%	2,10%	8,07%	1,77%
Construction de bâtiments divers	1,25%	3,15%	4,23%	3,37%	7,90%	5,92%	19,77%	3,01%
Réalisation de couvertures par éléments	4,53%	4,03%	3,26%	2,63%	4,62%	0,48%	3,24%	3,86%
Travaux d'étanchéification	1,19%	2,41%	2,64%	1,87%	2,08%	1,09%	0,14%	1,70%
Travaux de charpente	1,31%	1,90%	1,47%	1,22%	0,04%	1,95%	0,00%	1,37%
Levage, montage	0,21%	0,47%	1,11%	1,12%	0,06%	2,84%	0,00%	0,57%
Travaux de maçonnerie générale	18,28%	8,67%	11,37%	8,39%	16,26%	13,13%	2,33%	13,81%
Travaux d'installation électrique	16,05%	6,27%	9,77%	19,84%	15,49%	27,67%	0,16%	14,02%
Travaux d'isolation	1,25%	4,00%	1,72%	2,65%	1,55%	7,05%	1,01%	2,11%
Installation d'eau et de gaz	9,46%	8,72%	7,66%	5,97%	2,74%	3,48%	16,72%	8,38%
Installation d'équipements thermiques et de climat.	5,70%	9,15%	6,83%	9,02%	4,95%	10,80%	36,34%	7,63%
Piâtrerie	2,23%	3,67%	2,33%	2,74%	2,92%	0,47%	0,00%	2,47%
Menuiserie bois et matières plastiques	10,01%	10,20%	14,01%	9,57%	7,70%	8,43%	0,07%	10,28%
Menuiserie métallique ; serrurerie	5,87%	7,80%	7,61%	5,54%	11,49%	0,00%	0,00%	6,29%
Revêtement des sols et des murs	5,69%	3,63%	4,04%	3,66%	1,37%	0,43%	2,07%	4,49%
Miroiterie de bâtiment ; vitrerie	0,75%	1,38%	0,81%	0,91%	0,23%	0,01%	0,28%	0,83%
Peinture	12,06%	15,90%	12,44%	14,32%	18,31%	13,11%	9,01%	13,18%
Agencement de lieux de vente	0,83%	1,67%	5,04%	4,16%	1,41%	0,00%	0,00%	2,04%
Travaux de finition non compris ailleurs	1,66%	5,90%	1,81%	0,91%	0,82%	1,01%	0,78%	2,19%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Source : EAE - Calculs BIPE

* Estimation BIPE à partir de EAE

LES EFFETS DE L'ACTIVITE D'ENTRETIEN-AMÉLIORATION DU LOGEMENT

NON AIDÉ SUR L'EMPLOI

Tableau 31 : Part de réalisation des travaux dans l'activité « Entretien et amélioration des bâtiments non résidentiels » selon la taille (y compris les travaux sous-traités). *

Année : 1998

Nature des travaux	Taille de l'entreprise (effectif total de l'entreprise)						Total
	1 - 5	6 - 9	10 - 19	20 - 49	50 - 99	100 et plus	
Construction de maisons individuelles	0,33%	0,00%	0,00%	4,65%	0,00%	0,00%	0,91%
Construction de bâtiments divers	1,27%	1,91%	4,64%	4,01%	1,46%	6,74%	2,99%
Réalisation de couvertures par éléments	1,74%	3,42%	1,25%	0,98%	3,03%	0,00%	1,60%
Travaux d'étanchéification	1,38%	3,59%	1,18%	1,18%	0,00%	0,00%	1,34%
Travaux de charpente	0,10%	2,01%	3,31%	1,29%	0,09%	2,22%	1,31%
Levage, montage	1,11%	2,89%	2,55%	4,15%	0,00%	2,47%	2,16%
Travaux de maçonnerie générale	8,30%	7,00%	2,71%	11,52%	29,22%	12,93%	9,29%
Travaux d'installation électrique	53,98%	3,69%	11,73%	24,02%	41,50%	39,59%	33,59%
Travaux d'isolation	0,77%	8,79%	3,02%	2,86%	0,00%	9,53%	3,31%
Installation d'eau et de gaz	1,18%	10,03%	2,79%	2,29%	0,00%	0,00%	2,47%
Installation d'équipements thermiques et de climat.	2,60%	2,09%	8,25%	10,31%	7,30%	24,75%	7,42%
Plâtrerie	0,48%	1,45%	2,29%	0,27%	0,68%	0,00%	0,84%
Menuiserie bois et matières plastiques	5,53%	6,63%	14,23%	7,96%	7,15%	1,78%	7,30%
Menuiserie métallique ; serrurerie	10,35%	8,31%	21,77%	3,03%	5,45%	0,00%	9,58%
Revêtement des sols et des murs	0,33%	0,91%	2,97%	1,56%	0,00%	0,00%	1,02%
Miroiterie de bâtiment ; vitrerie	0,17%	3,20%	0,43%	0,07%	0,00%	0,00%	0,52%
Peinture	2,27%	12,96%	3,36%	2,48%	0,00%	0,00%	3,35%
Agencement de lieux de vente	2,64%	11,89%	13,50%	16,68%	4,13%	0,00%	7,77%
Travaux de finition non compris ailleurs	5,43%	9,23%	0,02%	0,68%	0,00%	0,00%	3,24%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Source : EAE - Calculs BIPE

* Estimation BIPE à partir de EAE

LES EFFETS DE L'ACTIVITE D'ENTRETIEN-AMÉLIORATION DU LOGEMENT

NON AIDÉ SUR L'EMPLOI

Tableau 32 : Part de réalisation des travaux dans l'activité « Entretien et amélioration de logements » selon la taille (y compris les travaux sous-traités). *

Année : 1998

Nature des travaux	Taille de l'entreprise (effectif total de l'entreprise)						Total
	1 - 5	6 - 9	10 - 19	20 - 49	50 - 99	100 et plus	
Construction de maisons individuelles	2,65%	2,05%	6,53%	3,74%	0,45%	7,49%	3,14%
Construction de bâtiments divers	0,27%	2,05%	1,29%	0,79%	2,95%	0,00%	0,74%
Réalisation de couvertures par éléments	6,13%	4,91%	3,36%	3,76%	0,00%	0,20%	5,28%
Travaux d'étanchéification	1,62%	1,59%	3,60%	1,18%	12,23%	0,00%	1,90%
Travaux de charpente	1,57%	0,68%	2,20%	1,19%	0,00%	0,07%	1,43%
Levage, montage	0,05%	0,27%	0,06%	0,48%	0,00%	2,96%	0,17%
Travaux de maçonnerie générale	17,55%	4,74%	12,93%	5,06%	5,48%	1,44%	13,68%
Travaux d'installation électrique	8,51%	4,12%	4,88%	3,33%	0,46%	0,00%	6,79%
Travaux d'isolation	0,78%	4,13%	2,94%	3,66%	0,65%	0,00%	1,75%
Installation d'eau et de gaz	12,55%	10,20%	8,58%	11,87%	2,84%	41,77%	12,10%
Installation d'équipements thermiques et de climat.	6,68%	12,59%	7,69%	16,61%	4,21%	7,35%	8,38%
Plâtrerie	2,76%	5,37%	3,92%	6,00%	3,73%	1,82%	3,52%
Menuiserie bois et matières plastiques	11,28%	12,07%	16,53%	7,28%	21,49%	23,95%	12,12%
Menuiserie métallique ; serrurerie	3,81%	1,84%	1,89%	5,29%	0,45%	0,00%	3,25%
Revêtement des sols et des murs	7,19%	2,64%	5,99%	5,23%	1,49%	0,00%	5,98%
Miroiterie de bâtiment ; vitrerie	0,56%	0,92%	0,63%	0,89%	0,80%	0,05%	0,64%
Peinture	13,88%	18,36%	10,64%	20,56%	40,20%	11,44%	14,92%
Agencement de lieux de vente	0,63%	0,00%	0,70%	1,66%	0,00%	0,00%	0,58%
Travaux de finition non compris ailleurs	1,52%	11,46%	5,62%	1,42%	2,58%	1,46%	3,63%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Source : EAE - Calculs BIPE

* Estimation BIPE à partir de EAE

Annexe 4 : Une méthode alternative de calcul des contenus en emplois.

Comme on l'a vu au chapitre 3, le fait de restreindre l'échantillon pour se concentrer sur l'entretien-amélioration dégrade la qualité statistique des résultats. Il s'agit plus exactement de la perte de qualité des données lors de la déclinaison par activité principale et surtout par taille. Le contenu en emplois sur l'échantillon total « 100% du CA dans l'entretien-amélioration » est pourtant une information plus fiable et révèle une hausse quasi générale du contenu en emplois pour l'entretien-amélioration.

Une méthode alternative consiste à reprendre les contenus en emplois de l'ensemble du secteur bâtiment (tableau 7). Ces valeurs ont l'avantage de porter sur des échantillons suffisamment grands pour pouvoir être « correctement » déclinés par activité principale et par taille. On travaille donc avec un tableau presque complet et qui révèle très peu de situations « étranges » dans lesquelles le contenu en emploi augmente avec la taille. Sur l'activité « bâtiment », le contenu en emplois moyen est de 2,38 alors que pour la sélection des entreprises qui font plus de 99% d'entretien, il est de 2,70. On doit alors corriger le tableau des contenus en emplois au prorata $2,70/2,38 = 1,134$ (hausse de 13,4 %) qui correspond à la différence générale constatée entre l'entretien-amélioration et le bâtiment. On obtient un nouveau tableau des contenus en emplois relatif à l'activité « entretien & amélioration ». On l'utilise ensuite dans les calculs pour l'entretien & amélioration à la place du tableau 12 (multiplication matricielle de ce tableau avec celui des CA hors sous-traitance). et on obtient un nouveau tableau des emplois générés.

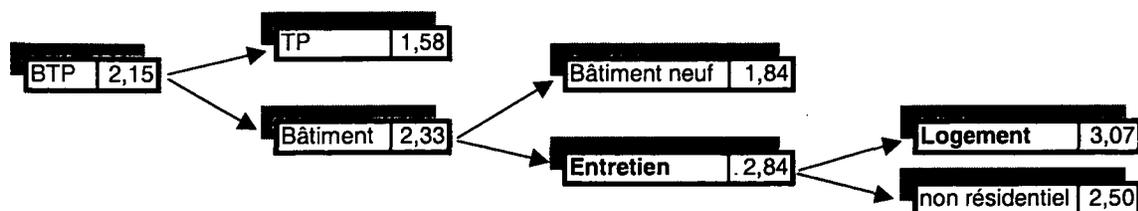
Cette méthode repose sur l'hypothèse que toutes les activités sont influencées de la même façon par le poids de l'entretien-amélioration.

En revanche, elle a l'avantage d'utiliser une structure des contenus en emplois fiable.

Les calculs effectués sur le logement neuf suppose l'utilisation du tableau des contenus en emplois du « bâtiment » avec une correction symétrique au prorata 0,868 (baisse de 13,2 %) et on obtient ainsi l'addition des emplois « emplois neuf + entretien = emplois bâtiment ».

Les résultats en termes d'emplois sont significativement différents de ceux initialement obtenus. Les tableaux 33 – 36 présentent les emplois estimés pour le logement neuf, l'entretien-amélioration, l'entretien-amélioration des bâtiments non résidentiels et l'entretien-amélioration des logements.

Les contenus en emplois calculés pour les domaines spécifiques du Bâtiment se trouvent ainsi nettement modifiés. Pour l'entretien-amélioration du logement, on dénombre ainsi 429 000 emplois directs contre 409 000 précédemment, soit 20 000 de plus.



LES EFFETS DE L'ACTIVITE D'ENTRETIEN-AMÉLIORATION DU LOGEMENT

NON AIDÉ SUR L'EMPLOI

Tableau 33 : Nombre total d'emplois dans la construction de bâtiments neufs par taille d'entreprise et par nature des travaux *.

Année : 1998

Nature des travaux	Taille de l'entreprise (effectif total de l'entreprise)							200 et plus	Total
	1 - 5	6 - 9	10 - 19	20 - 49	50 - 99	100 -199			
Construction de maisons individuelles	12 475	15 512	10 263	10 091	2 116	3 078	1 479	55 014	
Construction de bâtiments divers	1 407	917	2 510	10 950	8 021	6 352	5 049	35 205	
Réalisation de couvertures par éléments	6 071	1 053	3 907	3 338	347	73	358	15 145	
Travaux d'étanchéification	2 597	787	611	694	331	50	155	5 225	
Travaux de charpente	6 380	3 354	2 636	2 932	705	117	22	16 147	
Levage, montage	966	934	1 156	1 254	388	76	2 580	7 354	
Travaux de maçonnerie générale	4 090	2 429	2 576	7 762	1 701	1 737	96	20 390	
Travaux d'installation électrique	8 359	3 559	3 161	10 584	4 549	2 751	28 686	61 648	
Travaux d'isolation	900	402	841	1 530	973	853	2 453	7 952	
Installation d'eau et de gaz	8 155	2 906	3 222	6 257	1 461	619	4 520	27 140	
Installation d'équipements thermiques et de climat.	2 983	3 285	3 153	7 124	1 382	2 160	9 675	29 762	
Plâtrerie	10 501	877	2 916	4 208	1 623	541	120	20 786	
Menuiserie bois et matières plastiques	23 769	6 749	4 066	7 634	1 545	1 409	637	45 809	
Menuiserie métallique ; serrurerie	3 010	1 252	5 391	5 252	2 092	1 499	2 622	21 117	
Revêtement des sols et des murs	6 394	2 302	3 501	4 057	993	1 492	485	19 224	
Miroiterie de bâtiment ; vitrerie	625	314	677	672	28	144	6	2 465	
Peinture	10 267	3 406	5 260	11 589	3 524	1 365	1 746	37 157	
Agencement de lieux de vente	2 123	947	1 829	1 695	440	512	2	7 547	
Travaux de finition non compris ailleurs	172	199	1 010	514	101	440	30	2 466	
Total	111 242	51 184	58 684	98 136	32 322	25 265	60 721	437 554	

Source : EAE - Calculs BIPE

* Estimation BIPE à partir de EAE

LES EFFETS DE L'ACTIVITE D'ENTRETIEN-AMÉLIORATION DU LOGEMENT

NON AIDÉ SUR L'EMPLOI

Tableau 34 : Nombre total d'emplois dans l'entretien et l'amélioration de bâtiment par taille d'entreprise et par nature des travaux *.

Année : 1998

Nature des travaux	Taille de l'entreprise (effectif total de l'entreprise)							
	1 - 5	6 - 9	10 - 19	20 - 49	50 - 99	100 - 199	200 et plus	Total
Construction de maisons individuelles	3 405	970	1 303	1 260	7	160	721	7 826
Construction de bâtiments divers	3 070	2 488	3 438	2 066	1 181	615	2 615	15 472
Réalisation de couvertures par éléments	16 652	5 353	3 892	1 899	691	81	725	29 293
Travaux d'étanchéification	3 289	2 164	1 816	904	256	150	17	8 597
Travaux de charpente	4 297	2 209	1 389	763	5	263	0	8 927
Levage, montage	618	657	1 151	644	8	374	0	3 452
Travaux de maçonnerie générale	65 972	12 624	14 006	6 391	2 911	1 647	496	104 047
Travaux d'installation électrique	44 046	6 853	9 793	13 203	2 968	3 531	45	80 439
Travaux d'isolation	3 367	3 855	1 367	1 358	229	972	310	11 459
Installation d'eau et de gaz	29 028	10 347	8 379	4 302	502	336	3 374	56 268
Installation d'équipements thermiques et de climat.	16 549	10 148	6 501	5 503	752	1 337	7 222	48 011
Plâtrerie	8 385	4 618	2 687	2 018	561	75	0	18 343
Menuiserie bois et matières plastiques	32 265	11 264	14 808	5 989	1 150	1 047	13	66 537
Menuiserie métallique ; serrurerie	16 619	7 677	6 413	3 109	1 736	0	0	35 554
Revêtement des sols et des murs	19 752	4 085	3 960	2 268	210	57	266	30 598
Miroiterie de bâtiment ; vitrerie	1 860	1 268	690	619	27	1	18	4 484
Peinture	52 018	20 102	17 338	13 224	4 279	2 456	2 635	112 053
Agencement de lieux de vente	2 108	1 527	4 797	2 064	193	0	0	10 689
Travaux de finition non compris ailleurs	4 505	5 323	1 750	728	146	179	137	12 767
Total	327 805	113 532	105 479	68 313	17 812	13 281	18 593	664 816

Source : EAE - Calculs BIPE

* Estimation BIPE à partir de EAE

LES EFFETS DE L'ACTIVITE D'ENTRETIEN-AMÉLIORATION DU LOGEMENT

NON AIDÉ SUR L'EMPLOI

Tableau 35 : Total du nombre d'emplois dans l'entretien et amélioration des bâtiments non résidentiels par taille d'entreprise et par nature des travaux *.

Année : 1998

Nature des travaux	Taille de l'entreprise (effectif total de l'entreprise)						Total
	1 - 5	6 - 9	10 - 19	20 - 49	50 - 99	100 et plus	
Construction de maisons individuelles	176	0	0	1 626	0	0	1 802
Construction de bâtiments divers	810	541	1 836	1 433	143	1 364	6 127
Réalisation de couvertures par éléments	1 671	1 624	726	414	297	0	4 732
Travaux d'étanchéification	997	1 155	396	333	0	0	2 881
Travaux de charpente	87	837	1 518	471	8	585	3 506
Levage, montage	873	1 444	1 288	1 395	0	635	5 635
Travaux de maçonnerie générale	7 810	3 643	1 629	5 119	3 437	3 164	24 803
Travaux d'installation électrique	38 622	1 446	5 725	9 329	5 224	9 861	70 206
Travaux d'isolation	539	3 030	1 165	857	0	2 566	8 158
Installation d'eau et de gaz	947	4 259	1 488	961	0	0	7 655
Installation d'équipements thermiques et de climat.	1 969	832	3 829	3 669	729	5 976	17 003
Plâtrerie	476	652	1 282	118	86	0	2 614
Menuiserie bois et matières plastiques	4 648	2 622	7 328	2 904	702	432	18 637
Menuiserie métallique ; serrurerie	7 632	2 929	8 933	990	541	0	21 025
Revêtement des sols et des murs	302	365	1 420	565	0	0	2 651
Miroiterie de bâtiment ; vitrerie	112	1 053	180	28	0	0	1 373
Peinture	2 550	5 861	2 280	1 338	0	0	12 030
Agencement de lieux de vente	1 757	3 892	6 261	4 824	371	0	17 105
Travaux de finition non compris ailleurs	3 851	2 979	9	316	0	0	7 155
Total	75 828	39 165	47 293	36 692	11 538	24 584	235 099

Source : EAE - Calculs BIPE

* Estimation BIPE à partir de EAE

LES EFFETS DE L'ACTIVITE D'ENTRETIEN-AMÉLIORATION DU LOGEMENT

NON AIDÉ SUR L'EMPLOI

Tableau 36 : Total du nombre d'emplois dans l'Entretien et amélioration de logements par taille d'entreprise et par nature des travaux *.

Année : 1998

Nature des travaux	Taille de l'entreprise (effectif total de l'entreprise)						Total
	1 - 5	6 - 9	10 - 19	20 - 49	50 - 99	100 et plus	
Construction de maisons individuelles	4 058	1 201	2 432	965	17	469	9 141
Construction de bâtiments divers	500	1 067	555	208	157	0	2 487
Réalisation de couvertures par éléments	17 060	4 294	2 116	1 166	0	28	24 665
Travaux d'étanchéification	3 380	942	1 308	246	536	0	6 411
Travaux de charpente	3 885	518	1 096	321	0	7	5 827
Levage, montage	116	248	35	119	0	321	839
Travaux de maçonnerie générale	47 918	4 540	8 413	1 660	350	149	63 029
Travaux d'installation électrique	17 665	2 965	2 582	956	31	0	24 199
Travaux d'isolation	1 584	2 623	1 232	810	35	0	6 284
Installation d'eau et de gaz	29 141	7 967	4 953	3 681	185	3 318	49 245
Installation d'équipements thermiques et de climat.	14 654	9 197	3 865	4 363	228	748	33 056
Plâtrerie	7 873	4 450	2 383	1 906	255	239	17 108
Menuiserie bois et matières plastiques	27 513	8 781	9 226	1 962	1 145	2 445	51 071
Menuiserie métallique ; serrurerie	8 163	1 190	842	1 278	24	0	11 498
Revêtement des sols et des murs	18 875	1 957	3 100	1 396	81	0	25 409
Miroiterie de bâtiment ; vitrerie	1 048	557	284	260	34	3	2 187
Peinture	45 290	15 287	7 829	8 177	3 348	1 762	81 694
Agencement de lieux de vente	1 219	0	354	354	0	0	1 927
Travaux de finition non compris ailleurs	3 139	6 806	2 868	491	164	212	13 680
Total	253 082	74 587	55 474	30 320	6 590	9 703	429 757

Source : EAE - Calculs BIPE

* Estimation BIPE à partir de EAE

