

# ***Prospective emploi-formation 2015 : une nouvelle approche***

Synthèse : « *Prospective emploi-formation à l'horizon 2015* » réalisée par :  
**Sylvère CHIRACHE et Claude SAUVAGEOT, DEPP**

Rapport complet : « *Prospective emploi-formation à l'horizon 2015* »  
**Ahmed AIT-KACI, BIPE**  
**Élisabeth WAELBROECK-ROCHA, BIPE**

Avec la collaboration de :  
**Sylvère CHIRACHE**  
**Claude SAUVAGEOT**

avec l'appui technique de **Élisabeth LACLYDE**

Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche  
Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance

# *les dossiers*

Ministère de l'Éducation nationale,  
de l'Enseignement supérieur et de la Recherche  
Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance

Ministère de l'Éducation nationale,  
de l'Enseignement supérieur et de la Recherche  
Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance  
61-65 rue Dutot – 75732 Paris Cedex 15

Directeur de publication : **Daniel VITRY**

## *les dossiers*

Responsables de ce numéro : **Sylvère CHIRACHE et Claude SAUVAGEOT**

DEPP – Département de la valorisation  
et de l'édition  
61-65 rue Dutot 75732 Paris Cedex 15  
Téléphone : 01 55 55 72 04

Prix : 15 euros

Centre de documentation de la DEPP  
Téléphone : 01 55 55 73 58

# Sommaire

1. AVANT PROPOS.....	7
2. <u>SYNTHESE DU RAPPORT</u> .....	<u>9</u>
1. Le cadre général.....	9
1.1 - Une approche prospective par domaine professionnel.....	9
1.2 - Le poids de l'économie américaine dans le contexte international.....	10
1.3 - Le choix d'un scénario macroéconomique tendanciel.....	10
2 - La prospective de l'emploi.....	11
2.1 - Une stabilité à moyen terme de la population active.....	11
2.2 - Une évolution contrastée de l'emploi par secteur d'activité.....	12
2.3 - Des évolutions différentes de l'emploi selon les domaines professionnels.....	12
2.4 - De fortes sorties définitives de l'emploi liées au départ des « baby-boomers ».....	13
3 - Les besoins en recrutement de jeunes.....	14
4 - Les équilibres d'offre et de demande d'emploi.....	17
par domaine professionnel.....	17
3. <u>RAPPORT : PROSPECTIVE EMPLOI – FORMATION A L'HORIZON 2015</u> .....	<u>21</u>
<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>22</b>
1. Objectifs et méthodologie.....	23
2 Le cadre prévisionnel à l'horizon 2015.....	26
2.1 - L'environnement international.....	26
2.2 - La croissance en France.....	27
3 – Le marché du travail à l'horizon 2015.....	28
3.1 – La productivité et l'emploi.....	28
3.2 - La population active et le chômage.....	29
3.3 – Evolution de l'emploi par secteur d'activité.....	32
3.4 - L'évolution de l'emploi par niveau de qualification.....	33
3.5 – L'évolution de l'emploi par domaine professionnel.....	34
3.6 - Les départs à la retraite.....	36
3.7 – Autres facteurs de mobilité.....	38
3.8 – Evolution prospective des besoins de recrutements externes nets.....	38
4 - Projection des besoins en recrutements adressés aux jeunes sortant du système éducatif.....	39
4.1 - Hypothèses relatives aux comportements des entreprises en matière d'embauche et de promotions.....	40
4.2 - Structure des besoins en recrutements de jeunes par niveau de qualification.....	41
4.3 - Structure des besoins en recrutements de jeunes selon le niveau de diplôme.....	46
<b>CONCLUSION</b> .....	<b>64</b>
4. ANNEXES.....	66
<b>ANNEXE 1 : STATISTIQUES SUR LES DOMAINES PROFESSIONNELS</b> .....	<b>67</b>
<b>ANNEXE 2 : METHODOLOGIE</b> .....	<b>107</b>
1. Méthodologie et définitions.....	108
2 Les modèles MICADO, DIVA-Secteurs et CALIFE.....	110

## AVANT PROPOS

Depuis plusieurs années, la Direction de l'Evaluation, de la Prospective et de la Performance (DEPP) fait réaliser par le Bureau d'Informations et de Prévisions Economiques (BIPE) des études prospectives emploi-formation afin d'éclairer les choix stratégiques des décideurs du ministère de l'Education nationale. L'objectif est d'évaluer les besoins annuels en recrutement de jeunes sortant du système éducatif (moyenne sur la période) afin de les confronter aux projections de sorties d'élèves et d'étudiants réalisées par la DEPP.

Cet exercice s'inscrit dans le prolongement de l'étude précédente, réalisée en 2004, mais il repose sur un seul scénario macro-économique et une approche différente pour la nomenclature des professions. Les hypothèses économiques sont sensiblement les mêmes que celles du scénario tendanciel de l'étude faite en 2004 (notamment un taux de croissance moyen annuel du PIB de 2%) à l'exception de celle portant sur l'âge moyen de sortie de l'emploi qui, à l'instar d'autres travaux prospectifs, a été augmenté d'un an (à l'horizon 2015 il serait de 59 ans).

L'innovation méthodologique a consisté à effectuer ce travail prospectif de l'emploi par domaine professionnel (DP) alors qu'auparavant il était uniquement réalisé par catégorie sociale (PCS) et grands secteurs d'activité. La définition des domaines professionnels se réfère à la nomenclature des familles professionnelles de la DARES (croisement entre nomenclatures PCS de l'INSEE et ROME de l'ANPE) ; 22 domaines professionnels recouvrent 84 familles professionnelles.

Cette approche, centrée sur la profession, ignore les frontières des secteurs d'activité économiques. L'utilisation de cette nomenclature de la DARES et des hypothèses économiques voisines permettent d'articuler cette étude avec les travaux de prospective des métiers effectués conjointement par la DARES, l'OFCE et le Plan. La spécificité de l'étude BIPE-DEP est de dépasser les projections globales d'emploi pour évaluer les besoins de recrutement de jeunes sortants du système éducatif.

En aval du scénario macro-économique, différentes hypothèses, ayant une incidence sur le niveau de formation et le volume des jeunes à recruter, ont été envisagées. Celles-ci concernent l'arbitrage « jeunes-chômeurs-personnes reprenant une activité » opéré par les entreprises pour de nouveaux recrutements (effet volume) et les niveaux de diplômes requis par les employeurs selon les qualifications (effet niveau).

Les résultats généraux suivants méritent d'être soulignés.

Compte tenu des hypothèses relatives à l'évolution de la croissance économique et de la productivité des salariés, l'emploi progresse faiblement avec un taux moyen de croissance de 0,5 % sur la période 2002-2015 (99 000 créations par an).

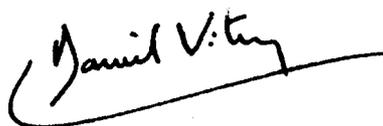
Dans ce contexte, les sorties définitives de l'emploi des baby-boomers constituent le premier facteur explicatif des besoins de recrutements, 511 000 actifs devraient quitter définitivement l'emploi chaque année, au cours de la période 2002-2015.

Sur la période 2002-2015, les recrutements de jeunes sortant du système éducatif pourraient représenter un flux annuel d'entrées dans l'emploi se situant légèrement au-dessous de 600 000. Ces besoins seraient vraisemblablement inférieurs aux flux de sortie du système éducatif qui pourraient être d'environ 680 000 si l'on fait l'hypothèse d'un taux d'activité moyen des jeunes sortants de 92%.

Les domaines professionnels qui offriraient les débouchés les plus importants pour les jeunes, avec des niveaux de recrutement très diversifiés, seraient le commerce ; le domaine « santé-action sociale, culturelle et sportive » ; le BTP ; les services aux particuliers ; l'enseignement ; l'hôtellerie-restauration, la gestion ; la fonction publique et banque-assurance.

A l'horizon 2015, malgré des évolutions démographiques favorables à l'emploi, le risque majeur demeure celui d'une persistance de l'insuffisance globale du nombre d'emplois offerts aux jeunes et d'une vulnérabilité au chômage plus grande pour les moins formés. A ce déséquilibre quantitatif, pourraient s'ajouter des difficultés d'ajustements qualitatifs liées à des pénuries de qualification.

Daniel Vitry

A handwritten signature in black ink that reads "Daniel Vitry". The signature is written in a cursive style and is underlined with a single horizontal stroke.

# Synthèse du rapport

## Prospective emploi-formation à l'horizon 2015

(Note d'information 06-03 février 2006)

L'originalité de la dernière étude menée par la DEP dans le domaine de la prospective emploi-formation est d'aboutir à des résultats par domaine professionnel. Dans le scénario tendanciel présenté ici, globalement, les besoins en recrutement de jeunes seront inférieurs au nombre de jeunes sortant du système éducatif malgré l'importance des sorties définitives d'emploi des « *baby-boomers* ». Des tensions peuvent cependant apparaître pour les niveaux élevés de diplôme et également dans certains secteurs. Plusieurs domaines vont devoir recruter un nombre important de jeunes : commerce, santé-action sociale, bâtiment-travaux publics, services aux particuliers, enseignement-formation, hôtellerie-restauration-alimentation, gestion-administration. Certains secteurs viseront uniquement des diplômés de l'enseignement supérieur (études-recherche, enseignement-formation), d'autres recruteront à tous les niveaux de diplôme avec une majorité de titulaires de diplômes inférieurs au baccalauréat dans le bâtiment-travaux publics, la mécanique-travail des métaux, l'hôtellerie-restauration-alimentation et les services à la personne.

L'objectif est d'évaluer, par niveau de diplôme, les besoins en recrutement de jeunes sortant du système éducatif et de les confronter aux projections de sorties d'élèves et d'étudiants réalisées par la DEP.

### 1 - Le cadre général

Cet exercice s'inscrit dans le prolongement de l'étude précédente (prospective emploi-formation 2015) réalisée en 2004 ; il repose, cependant, uniquement sur un scénario macroéconomique tendanciel et sur une approche différente de la nomenclature des professions.

La principale modification apportée à ce scénario tendanciel concerne l'âge moyen de départ à la retraite renommé de manière plus précise « *âge de sortie définitive de l'emploi* »<sup>1</sup>. À l'instar d'autres travaux prospectifs, l'âge de sortie définitive d'emploi a été augmenté d'une année. À l'horizon 2015, il sera légèrement supérieur à 59 ans. Les autres hypothèses économiques sont sensiblement les mêmes, notamment concernant le taux de croissance moyen annuel du PIB fixé à 2 %.

#### 1.1 - Une approche prospective par domaine professionnel

L'innovation majeure a consisté à effectuer ce travail prospectif de l'emploi par domaine professionnel (DP), alors qu'auparavant il était réalisé par profession et catégorie sociale (PCS).

La définition des domaines professionnels se réfère à la nomenclature de la DARES (croisement entre nomenclatures PCS de l'INSEE et ROME de l'ANPE) ; vingt-deux domaines professionnels recouvrent quatre-vingt-quatre familles professionnelles<sup>2</sup>. Cette approche centrée sur la profession ne prend pas en compte les secteurs d'activité économique. Tous les ouvriers du BTP (bâtiment-travaux publics), par exemple, sont dans la même famille professionnelle quel que soit leur secteur d'activité (entreprises du BTP mais aussi fonction publique d'État, collectivités territoriales...).

Comme il s'agit du premier exercice réalisé dans ce cadre, il convient d'être particulièrement prudent dans l'analyse des résultats pour les domaines professionnels à faible effectif ; il faut également vérifier le contenu des domaines professionnels dont l'intitulé peut être trompeur car il ne concerne qu'une petite partie de la profession, la plus grande partie étant classée dans un autre domaine. C'est

<sup>1</sup> Dans l'enquête Emploi de l'INSEE, on observe le moment de sortie définitive de l'emploi sous ses différentes formes et non avec le seul moment où on accède à ses droits à la retraite.

<sup>2</sup> Pour plus de précisions, on peut consulter : *Familles professionnelles – Vingt ans de métiers 1982-2002*, Les dossiers de la DARES, La Documentation française, octobre 2004

notamment le cas pour les domaines professionnels « artisanat » et « ingénieurs et cadres de l'industrie »<sup>3</sup>.

Un des apports essentiels de cette nouvelle approche est de pouvoir articuler cette étude avec les travaux de prospective des métiers effectués conjointement par la DARES et le Plan qui utilisent les mêmes nomenclatures, le même horizon(2015) et des hypothèses macroéconomiques voisines.

## **1.2 - Le poids de l'économie américaine dans le contexte international**

Au cours des années 90, le dynamisme de l'économie américaine a tiré la croissance mondiale, grâce à une exceptionnelle capacité à mobiliser l'épargne mondiale (notamment asiatique) à son profit. La croissance rapide des investissements, notamment dans les technologies de l'information et de la communication, s'est accompagnée d'une diffusion rapide des bénéfices liés à ces technologies dans l'ensemble de l'économie, jusqu'à atteindre une situation de surinvestissement qui a été corrigée depuis quelques années. Le scénario de croissance 2005-2015 suppose une continuation de la diffusion des bénéfices induits par les nouvelles technologies de l'information et de la communication et le maintien d'un relatif dynamisme de l'économie mondiale. Tous les risques potentiels et freins possibles à la croissance ne sont cependant pas éliminés. Les déséquilibres structurels de l'économie américaine, notamment le déficit de la balance des paiements, demeurent importants et pèseront sur la croissance moyenne future. De ce fait, l'économie américaine ne retrouvera pas, sur la période 2005-2015, le dynamisme des années 90. L'Europe bénéficie néanmoins de retombées positives de la croissance américaine. Tirée notamment par les exportations, la demande adressée aux entreprises européennes et françaises incite ces dernières à accroître de nouveau leurs investissements.

En outre, l'absence de remise en cause radicale du modèle social, alliée à un taux d'épargne des ménages qui reste élevé au regard du monde anglo-saxon, permet de soutenir une croissance de la consommation en Europe des Quinze, sans le Royaume-Uni, supérieure à 2 % par an.

## **1.3 - Le choix d'un scénario macroéconomique tendanciel**

Pour la période 2002-2015<sup>4</sup>, les hypothèses macroéconomiques retenues sont les suivantes :

- un taux de croissance moyen du PIB de 2 % correspondant au taux de croissance « potentiel » de l'économie française et se décomposant en 1,5 % de gain de productivité par salarié et 0,5 % de croissance de l'emploi salarié ;
- une croissance de la productivité horaire sensiblement égale à celle de la période 1990-2002 ;
- un volume total des heures travaillées augmentant de 0,5 % comme l'emploi salarié dans la mesure où la durée du travail par salarié reste stable (*tableau 1*).

---

<sup>3</sup> . Le domaine « artisanat » ne contient qu'une toute petite partie des artisans au sens courant: bijoutiers, etc. La plupart des autres artisans sont classés dans la famille professionnelle correspondant à leur activité (bâtiment par exemple). Pour le domaine professionnel « ingénieurs et cadres de l'industrie », seuls les ingénieurs de production sont pris en compte

<sup>4</sup> Les transformations apportées à l'enquête Emploi à partir de 2003 obligent à utiliser 2002 comme année de référence.

## 2 - La prospective de l'emploi

<b>Tableau n°1 : Croissance, emploi, durée du travail et productivité</b>			
	Variation annuelle moyenne en %		
	1980-1990	1990-2002	2002-2015
P.I.B.	2.5	1.9	2.0
Productivité horaire	2.6	1.6	1.5
Volume total des heures travaillées	-0.1	0.3	0.5
Durée du travail par salarié	-0.7	-0.8	0.0
Emploi salarié	0.6	1.1	0.5
Productivité par salarié	1.9	0.8	1.5

Sources : 1980-2002 INSEE comptes nationaux, projections 2015 BIPE

### 2.1 - Une stabilité à moyen terme de la population active

Concernant l'évolution de la population active, sur la période 2002-2015, plusieurs points méritent d'être soulignés :

- contrairement à ce qui est souvent annoncé, en 2015 la population active sera nettement supérieure (près d'un million) à celle de 2002 et s'établira à 27,2 millions de personnes. Elle sera du même ordre de grandeur que la population active de 2005 et de 2010 ;
- il y aura une augmentation sensible de la population des 55-64 ans, de 5,9 millions à 8 millions (en 2002, une partie de cette tranche d'âge est née pendant les classes creuses de la guerre). On a fait l'hypothèse d'un accroissement de leur taux de participation à la population active, dans la prolongation de ce qui s'observe depuis quelques années.

Ces deux éléments expliquent largement le phénomène précédent :

- le taux de participation des jeunes de moins de 25 ans est supposé rester stable à 30 %. Ainsi, c'est l'hypothèse d'une stabilité de la durée de scolarisation conforme à la tendance observée qui a été retenue.

Si l'on se concentre sur l'évolution de l'emploi et du chômage, les hypothèses retenues sont les suivantes :

- le taux d'activité, qui diminue très légèrement entre 2002 et 2015 après une petite hausse entre 1990 et 2002, s'accompagne d'une faible augmentation du taux d'emploi sur l'ensemble de la période (de 60,4 % à 63 %), qui reste loin de l'objectif européen à l'horizon 2010 (70 %) ;
- le taux de chômage baisse tendanciellement sur la période, pour s'établir à 7,4 %.

<b>Tableau n°2 : Population active, emploi et chômage</b>			
	1990	2002	2015

En millions			
Population 15-64 ans	36.9	38.3	40.1
Population active	24.6	26.3	27.2
Population active occupée	22.3	23.9	25.2
Chômeurs	2.3	2.3	2.0

En %			
Taux d'activité (1)	66.5	68.6	68.0
Taux d'emploi (2)	60.4	62.5	63.0
Taux de chômage (3)	9.2	8.9	7.4

(1) Taux d'activité = Population active / Population 15-64 ans  
(2) Taux d'emploi = Population active occupée / Population 15-64 ans  
(3) Taux de chômage = Chômeurs / Population active

Sources : INSEE – exploitations enquêtes Emploi, projections 2015 BIPE

## **2.2 - Une évolution contrastée de l'emploi par secteur d'activité**

Les projections d'emploi par secteur d'activité, sur la période 2002-2015, donnent des résultats qui vont dans le même sens que les tendances constatées sur la période 1990-2002, à l'exception de la construction qui inverse la tendance observée en 1990-2002. Cela se traduit par les évolutions suivantes : – des baisses de l'emploi dans l'agriculture (moins forte que sur 1990-2002) et dans l'industrie (plus forte que sur 1990-2002) ; – une très légère hausse de l'emploi dans la construction (baisse sur 1990-2002) ; – des hausses de l'emploi dans les services, moins fortes que sur 1990-2002, surtout dans les services principalement marchands, mais également dans les services administrés (santé, éducation, etc.) ; – au total, une augmentation annuelle moyenne de près de 100 000 emplois par an au lieu de plus de 150 000 sur 1990-2002. Ainsi, les hypothèses retenues conduisent à une dynamique moindre de l'augmentation du nombre total d'emplois.

## **2.3 - Des évolutions différentes de l'emploi selon les domaines professionnels**

A l'horizon 2015, les domaines professionnels « agriculture, marine, pêche, sylviculture » et « industries légères (textile, cuir, bois, industries graphiques) » devraient poursuivre leur fort recul.

Les domaines professionnels « mécanique, travail des métaux », « industries de process » et « gestion, administration » devraient perdre des emplois, après en avoir créé un nombre relativement important au cours de la période 1993-2002. Les domaines professionnels « électricité, électronique », « banques et assurances », « maintenance » et « bâtiment, travaux publics » devraient, soit continuer à perdre des emplois, soit continuer à créer peu d'emplois. Les domaines professionnels « communication, information, spectacles » et « études et recherche » devraient créer, en moyenne chaque année entre 2002 et 2015, autant d'emplois qu'entre 1993 et 2002. Le domaine professionnel « hôtellerie, restauration, alimentation » devrait voir ses effectifs progresser de 7 000 par an au cours de la période 2002-2015, après une stagnation entre 1993 et 2002.

Les domaines professionnels « ingénieurs et cadres de l'industrie », « fonction publique et professions juridiques », « enseignement, formation » et « tourisme et transports » devraient connaître une inflexion à la hausse de leurs créations d'emplois. Cette inflexion devrait être forte pour les trois domaines professionnels « fonction publique et professions juridiques », « enseignement, formation » et « tourisme et transports ».

Quatre domaines professionnels devraient tirer l'essentiel des créations d'emplois entre 2002 et 2015 : « informatique », « commerce », « santé, action sociale, culturelle et sportive » et « services aux particuliers » (emplois familiaux, sécurité, etc.). Ces résultats sont assez proches de ceux obtenus par la DARES et le Commissariat général au Plan<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Voir Premières Synthèses, « Les métiers en 2015 : l'impact du départ des générations du baby-boom », n°50.1, DARES, Commissariat général au Plan, décembre 2005

Tableau n°3 : Evolution des effectifs par domaines professionnels							
	en milliers			Variation annuelle moyenne			
				En milliers		En %	
	1993	2002	2015	1993-2002	2002-2015	1993-2002	2002-2015
Agriculture, marine, pêche, sylviculture	1 284	1 055	791	-25	-20	-2.2%	-2.2%
Bâtiment, travaux publics	1 597	1 595	1 627	0	2	0.0%	0.2%
Électricité, électronique	306	279	247	-3	-2	-1.0%	-0.9%
Mécanique, travail des métaux	1 187	1 276	1 150	10	-10	0.8%	-0.8%
Industries de process	901	1 113	1 025	24	-7	2.4%	-0.6%
Industries légères (bois, ind. graphiques)	591	468	337	-14	-10	-2.6%	-2.5%
Maintenance	608	619	628	1	1	0.2%	0.1%
Ingénieurs et cadres de l'industrie	103	154	202	6	4	4.6%	2.1%
Tourisme et transports	1 546	1 807	1 886	29	6	1.8%	0.3%
Artisanat	123	104	101	-2	0	-1.9%	-0.2%
Gestion, administration	2 359	2 685	2 643	36	-3	1.4%	-0.1%
Informatique	289	448	592	18	11	5.0%	2.2%
Études et recherche	192	267	351	8	7	3.7%	2.1%
Fonction publique et professions juridiques	1 508	1 603	1 661	11	4	0.7%	0.3%
Banques et assurances	614	580	568	-4	-1	-0.6%	-0.2%
Commerce	2 128	2 308	2 566	20	20	0.9%	0.8%
Hôtellerie, restauration, alimentation	979	979	1 071	0	7	0.0%	0.7%
Serv. Aux particuliers (emplois familiaux sécurité...)	2 493	2 983	3 578	54	46	2.0%	1.4%
Communication, information, spectacles	297	364	451	7	7	2.3%	1.7%
Santé, action sociale, culturelle et sportive	1 573	1 934	2 325	40	30	2.3%	1.4%
Enseignement, formation	1 143	1 284	1 391	16	8	1.3%	0.6%
<b>Total</b>	<b>21 820</b>	<b>23 906</b>	<b>25 192</b>	<b>232</b>	<b>99</b>	<b>1.0%</b>	<b>0.4%</b>

Source : 1993, 2002 INSEE, enquête emploi et 2015 BIPE

## 2.4 - De fortes sorties définitives de l'emploi liées au départ des « baby-boomers »

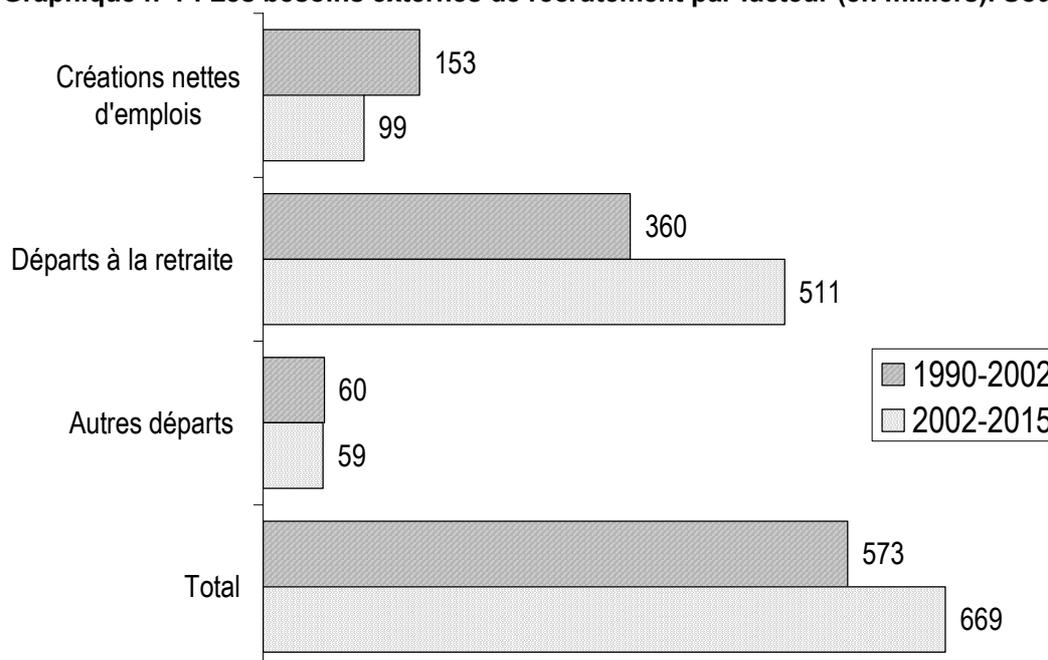
Les départs à la retraite ou, plus précisément, les sorties définitives de l'emploi constituent le facteur le plus important pour expliquer les recrutements à venir. Au cours de la période 1990-2002, 4,3 millions d'actifs occupés sont partis en retraite. Environ 6,6 millions de départs devraient se faire entre 2002 et 2015, dans l'hypothèse d'un âge moyen de départ à 59 ans en 2015. Sur la période 1990-2002, 360 000 actifs occupés sont partis en retraite en moyenne chaque année. Selon notre hypothèse d'âge moyen de départ à la retraite, ce sont 511 000 personnes qui devraient quitter l'emploi en moyenne, chaque année, entre 2002 et 2015, soit respectivement un pourcentage moyen de départ de 1,6 % (1990-2002) et de 2,1 % (2002-2015) de la population active occupée. 150 000 personnes supplémentaires quitteront l'emploi chaque année.

Ceci représente plus de 63 % des besoins en recrutements externes nets estimés à 573 000 en moyenne par an entre 1990 et 2002, et 76 % au cours de la période 2002-2015.

## 2.5 - Des besoins totaux en recrutement nettement supérieurs à ceux de la période 1990-2002

Les besoins en recrutements externes nets, présentés dans le graphique p.4 en moyenne annuelle et en milliers, correspondent à la somme des créations nettes d'emplois, des départs à la retraite et autres mouvements. Compte tenu d'importants départs à la retraite et, malgré une baisse des créations nettes d'emplois, le total annuel des besoins en recrutement augmente de près de cent mille emplois sur la période 2002-2015.

**Graphique n°1 : Les besoins externes de recrutement par facteur (en milliers). Source : BIPE**



## 3 - Les besoins en recrutement de jeunes

Les besoins en recrutement de jeunes dépendent de la concurrence exercée sur le marché du travail par les chômeurs et les femmes reprenant une activité. Cette concurrence se manifeste surtout sur les plus bas niveaux de qualification. Dans l'hypothèse de référence, c'est un total de 75000 emplois qui ne sont pas pourvus par les jeunes (*tableau 4*) et viennent en déduction des besoins totaux en recrutement. On passe ainsi d'un total de 669 000 emplois à 594 000 recrutements de jeunes.

Recrutements annuels nets de :	Hypothèse basse	Hypothèse de référence	Hypothèse haute
Chômeurs	16 700	25 000	37 000
Femmes reprenant une activité	33 300	50 000	75 000

### 3.1 - De forts recrutements dans la construction et les services administrés

Les besoins en recrutement de jeunes devraient être aussi importants dans les services administrés que dans les services principalement marchands dans les années à venir, alors qu'au cours de la décennie précédente les recrutements de jeunes dans les services administrés ne représentaient que la moitié des recrutements dans les services marchands.

La construction devrait recruter, en moyenne annuelle, près de 65 % de jeunes en plus au cours de la période 2002-2015 que sur la période 1990-2002. Dans les services administrés, l'augmentation sera de plus de 50 % et dans l'industrie de près de 10 %. Au contraire, dans le secteur des services marchands, les recrutements seront moindres (- 24 %), mais resteront cependant les plus importants en volume.

### 3.2 - Des niveaux de recrutement en hausse sensible dans l'industrie et la construction

L'élévation des niveaux de recrutement sera particulièrement sensible dans l'industrie et la construction (tableau 5). Dans les services administrés, la baisse relative de niveau correspond au très fort développement des emplois d'aide à la personne et des emplois liés à la sécurité qui sont d'un niveau de formation moindre.

Tableau n°5 : Besoins de recrutement de jeunes par secteur d'activité et par niveau de formation							
	Répartition de recrutements de jeunes par niveau de formation (%)						Recrutement annuel moyen en milliers
	Niveau I&II	Niveau III	Niveau IV	Niveau V	Niveau VI	Total	
<b>Industrie</b>							
1990-2002	16	19	23	14	28	100	15
2002-2015	26	27	25	11	11	100	12
<b>Construction</b>							
1990-2002	4	10	13	16	57	100	80
2002-2015	10	18	19	23	30	100	87
<b>Services principalement marchands</b>							
1990-2002	18	19	27	13	23	100	31
2002-2015	18	19	32	14	17	100	51
<b>Services administrés</b>							
1990-2002	40	23	18	8	11	100	308
2002-2015	38	19	24	9	9	100	235
<b>Total</b>							
1990-2002	22	19	24	12	23	100	572
2002-2015	26	20	27	13	14	100	594
	Répartition en %						Total en milliers
Sortants du système éducatif en 2003	25	17	25	17	16	100	721

### 3.3 - Des projections de sortie du système éducatif toujours supérieures aux besoins de recrutement

Les sorties du système éducatif en 2010 seront supérieures à celles observées en 1995 ou en 2003 (*tableau 6*). Les travaux complémentaires réalisés par la DEP indiquent que le volume des sorties évoluera peu entre 2010 et 2015, comme le volume de la population des 15-24 ans. On peut donc supposer que le volume de sortants, en 2015, sera voisin de 740 000 et le comparer aux besoins de recrutement. Il faut tout d'abord prendre en compte l'entrée en activité des sortants du système éducatif. En effet, tous les sortants du système éducatif ne rentrent pas « en activité ». Selon les données du Céreq issues des enquêtes Génération, environ 92 % des jeunes sortant du système éducatif entrent en activité. On peut donc estimer à 680 000 le nombre de jeunes qui vont se présenter sur le marché du travail.

Ce chiffre est largement supérieur aux 594 000 volumes des sorties du système éducatif qui seront recrutées. Il apparaît donc clairement que, comme cela était le cas dans les années 1990-2002, le nombre de jeunes sortant du système éducatif et entrant en activité sera supérieur aux besoins de recrutement de l'économie. Ainsi, malgré les forts départs en retraite, en supposant une croissance tendancielle du PIB de 2 %, il n'y aura pas de tension en volume sur les besoins en recrutement des jeunes. La situation des sortants restera difficile. Leur volume important n'empêchera pas des tensions sectorielles, locales ou de niveau de formation. Mais, globalement, les volumes de sortants seront « suffisants » pour alimenter le marché du travail. Rappelons que c'est dans un des exercices précédents, qui explorait une hypothèse de croissance du PIB de 3 %, que l'on concluait à des tensions sur les volumes de sortants et, particulièrement, sur les niveaux de formations supérieures.

La connaissance des facteurs influençant les besoins en recrutement (variation du stock due à la croissance du PIB, départs à la retraite, autres mouvements) d'une part, et des facteurs satisfaisant ces besoins (solde du chômage, reprise d'emploi par les femmes, sorties du système éducatif) d'autre part, permet de déterminer le besoin en recrutement net par domaine professionnel. Les précédentes études avaient mis en évidence la sensibilité des résultats par niveau de diplôme aux hypothèses de promotion. Dans cet exercice par domaine professionnel, il n'a pas été possible de prendre en compte cette notion, mais des mobilités entre domaines professionnels ont été calculées. Elles apparaissent dans la catégorie « autres mouvements » qui inclut également les décès.

### 3.4 - Un risque de tension sur les niveaux supérieurs de diplôme

Concernant les niveaux de formation, il faut souligner que la proportion de jeunes qu'il faut recruter avec un niveau de formation supérieur au bac est plus importante que la proportion observée en 2003 : 46% contre 42%.

Tableau 6 - Evolution des sorties du système éducatif (en milliers)						
	1990	1995	2000	2003	2005	2010
Nombre total des sorties du système éducatif (en milliers)	642	723	760	721	760	744

Source : DEP

## 4 - Les équilibres d'offre et de demande d'emploi

### par domaine professionnel

La connaissance des facteurs influençant les besoins en recrutement (variation du stock due à la croissance du PIB, départs à la retraite, autres mouvements) d'une part, et des facteurs satisfaisant ces besoins (solde du chômage, reprise d'emploi par les femmes, sorties du système éducatif) d'autre part, permet de déterminer le besoin en recrutement net par domaine professionnel. Les précédentes études avaient mis en évidence la sensibilité des résultats par niveau de diplôme aux hypothèses de promotion. Dans cet exercice par domaine professionnel, il n'a pas été possible de prendre en compte cette notion, mais des mobilités entre domaines professionnels ont été calculées. Elles apparaissent dans la catégorie 'autres mouvements' qui inclut également les décès.

Le tableau 7 présente ces équilibres par domaine professionnel sur la période

Domaine professionnel	Facteurs influençant les besoins de recrutement net			Besoin de recrutement net	Facteurs satisfaisant ces besoins de recrutement net		
	Variation du stock	Départ à la retraite	Autres mouvements		Solde chômage	Solde reprise emploi femme	Sortie système éducatif
Agriculture, marine, pêche, sylviculture	-20	33	12	25	1	2	23
Bâtiment, travaux publics	2	30	22	54	-3	0	56
Mécanique, travail des métaux	-10	25	13	28	-3	1	30
Industries de process	-7	28	-5	16	-1	1	16
Tourisme et transports	6	31	-1	36	3	3	31
Gestion, administration	-3	54	-15	36	-7	1	41
Informatique	11	2	-3	10	0	0	11
Etudes et recherche	7	6	1	14	0	0	13
Fonction publique et professions juridiques	4	52	-5	51	13	1	36
Banque et assurances	-1	12	3	14	0	0	14
Commerce	20	41	11	72	-6	-1	78
Hôtellerie, restauration, alimentation	7	18	15	40	-4	2	42
Serv. aux particuliers (empl.famill.,sécurité,...)	46	71	8	125	31	39	54
Communication, information, spectacles	7	5	-2	10	0	0	11
Santé, action sociale, culturelle et sportive	30	31	7	68	2	1	65
Enseignement, formation	8	42	-5	46	1	0	44
Autres	-7	28	3	24	-4	0	29
Total	100	509	59	669	23	50	594

Source :  
BIPE

Des facteurs d'équilibre très différents selon **les domaines professionnels**

Aussi bien en 1990-2002 qu'en 2002-2015, ce sont les services administrés qui vont avoir les plus forts besoins en recrutements. Une part importante de ces besoins est et sera couverte par des chômeurs ou des femmes reprenant une activité. Les besoins en recrutements de jeunes seront cependant importants.

Dans le secteur de la santé, action sociale, culturelle et sportive, les besoins en recrutement seront également élevés mais, cette fois, ce sont essentiellement les sorties du système éducatif qui devront y répondre. C'est la même situation dans les autres domaines qui vont recruter beaucoup : commerce, bâtiment-travaux publics, enseignement-formation, hôtellerie-restauration-alimentation et gestion-administration.

Pour affiner l'analyse des besoins en recrutement de jeunes, il faut étudier la répartition par niveau de formation prévue pour chaque domaine professionnel.

## 4.1 - Une grande diversité des recrutements par niveau de diplôme

Une analyse complète de l'ensemble des domaines fait apparaître la grande diversité des répartitions par niveau de diplôme :

- exclusivement des diplômes supérieurs pour études – recherche et enseignement – formation ;
- niveau baccalauréat et plus pour banque-assurances, informatique, fonction publique et professions juridiques, gestion-administration, communication-information-spectacles;
- tous les niveaux de diplôme pour bâtiment-travaux publics, agriculture-marine-pêche sylviculture, mécanique-travail des métaux, hôtellerie-restauration-alimentation. Dans ces quatre domaines, les recrutements inférieurs au bac resteront majoritaires. Pour les services aux particuliers, les recrutements inférieurs au bac sont très proches de la moitié (49 %). Industries de process, tourisme transports, commerce, santé-action sociale, culturelle et sportive recruteront également à tous les niveaux de diplôme.

Il faut insister sur l'importance du lien entre hypothèse et résultats ; dans cette étude, ce sont des hypothèses tendancielle qui ont été retenues.

**Tableau 8 : Recrutements par domaine professionnel selon les niveaux de diplôme dans la période 2002-2015**

Domaine professionnel	Bac + 3 et plus	Bac + 2	Bac	CAP, BEP	Brevet seul ou aucun diplôme	Total
Agriculture, marine, pêche, sylviculture	4%	9%	35%	30%	22%	100%
Bâtiment, travaux publics	5%	17%	21%	24%	33%	100%
Mécanique, travail des métaux	3%	20%	27%	23%	27%	100%
Industries de process	7%	27%	40%	13%	13%	100%
Tourisme et transports	7%	17%	40%	17%	20%	100%
Gestion, administration	28%	35%	38%	0%	0%	100%
Informatique	73%	18%	9%	0%	0%	100%
Etudes et recherche	92%	8%	0%	0%	0%	100%
Fonction publique et professions juridiques	47%	22%	31%	0%	0%	100%
Banque et assurances	25%	21%	17%	0%	38%	100%
Commerce	19%	26%	46%	9%	0%	100%
Hôtellerie, restauration, alimentation	5%	7%	26%	26%	36%	100%
Serv. aux particuliers (empl.famill., sécurité,...)	7%	11%	34%	25%	23%	100%
Communication, information, spectacles	60%	20%	20%	0%	0%	100%
Santé, action sociale, culturelle et sportive	30%	38%	21%	6%	5%	100%
Enseignement, formation	95%	5%	0%	0%	0%	100%
Autres	18%	25%	25%	14%	18%	100%
<b>Total</b>	<b>26%</b>	<b>20%</b>	<b>27%</b>	<b>12%</b>	<b>14%</b>	<b>100%</b>

Source : BIPE

Dans ce cadre, il n'y aura pas, globalement, de pénurie de jeunes puisque les sortants du système éducatif (même en leur appliquant le taux d'activité actuellement observé) seront plus nombreux que les besoins en recrutement. Cependant, cet excédent de jeunes sur le marché du travail ne signifie pas qu'il n'existera pas des tensions ou des difficultés de recrutement dans certains secteurs ou dans certaines zones géographiques ou pour certains niveaux de diplôme. Néanmoins, cette situation, liée à la bonne santé démographique de la France, donne des marges de manœuvre pour les politiques formation-emploi.

Il est possible, grâce à cette étude, d'indiquer les domaines qui recruteront le plus de jeunes sortant du système éducatif : commerce, santé-action sociale, bâtiment-travaux publics, services aux particuliers, enseignement-formation, hôtellerie-restauration alimentation, gestion-administration, et à quels niveaux de diplôme. Si certains domaines ont des besoins dans tous les niveaux de diplôme, d'autres sont davantage centrés sur quelques niveaux : – niveaux élevés : études-recherche, enseignement-formation, informatique, banque assurances, fonction publique-professions juridiques ;

– niveaux inférieurs au baccalauréat : bâtiment-travaux publics, mécanique-travail des métaux, services à la personne, hôtellerie-restauration-alimentation. Pour pouvoir donner des indications plus précises en termes d'information et d'orientation, des études complémentaires seront menées en utilisant les résultats des études sur les liens formation-métier<sup>6</sup> On pourra ainsi préciser à grand trait les besoins de formation à l'horizon 2015 par grands domaines de formation et déceler d'éventuelles difficultés de recrutement liées à des problèmes d'ajustements en terme de spécialité de formation. À ce stade, il apparaît que les besoins en termes de niveau de diplômes de l'enseignement supérieur seront plus importants qu'aujourd'hui (46 % des sortants en 2015 contre 42 % en 2003). Il y a donc, dans ce domaine, un défi à relever qui s'articule pleinement avec l'objectif de conduire 50 % d'une classe d'âge à un diplôme de l'enseignement supérieur.

Il convient enfin de rappeler que l'élévation du niveau de diplôme est un facteur important de développement économique à moyen terme, cet élément n'étant pas pris en compte dans la méthodologie utilisée ici.

**Sylvère Chirache et Claude Sauvageot,**  
mission Éducation-Économie-Emploi,  
DEP, avec la collaboration de  
**Ahmed Ait-Kaci** du BIPE

## **Méthodologie**

Pour réaliser cet exercice, la DEP travaille en collaboration avec le BIPE (Bureau d'informations et de prévisions économiques) dont l'expérience en ce domaine est ancienne.

La démarche adoptée pour apprécier les besoins de l'économie en recrutements de jeunes par domaine professionnel a comporté quatre étapes. (Pour plus de précisions, on pourra se reporter à la publication du précédent exercice : *Prospective emploi-formation 2015*, Les dossiers, n°155, MEN-DEP, juillet 2004).

### **1 - Première étape : estimation des besoins en recrutements externes nets de l'économie**

Dans un premier temps, le BIPE a :

–précisé le cadre d'hypothèses macro-économiques et ses conséquences en termes d'emplois, avec la répartition de ces emplois par domaine professionnel à l'horizon 2015 : cette analyse a été réalisée en utilisant les modèles *Micado*, *Diva-secteurs* et *Calife* du BIPE ; – établi des projections de départs à la retraite à l'horizon 2015 en s'appuyant sur les pyramides des âges des actifs occupés en 2002 par domaine professionnel selon l'enquête Emploi ; les projections ont été établies en faisant évoluer ces pyramides des âges dans le temps et en affectant à chaque tranche d'âge le taux de départ annuel moyen constaté en 2002, corrigé de manière à arriver à un âge moyen de départ à la retraite de 59 ans en 2015 contre 58 ans en 2002.

### **2 - Deuxième étape : analyse de l'impact de la mobilité professionnelle**

Dans un second temps, le BIPE a analysé l'impact de la mobilité professionnelle (passage d'un domaine professionnel à un autre) sur la structure des besoins en recrutements externes nets de l'économie. Cette analyse

s'est appuyée sur l'exploitation des enquêtes Emploi des dix dernières années. La prise en compte de ces mouvements est nécessaire non seulement pour apprécier le poids de chaque domaine

---

<sup>6</sup> Voir Liens formations-métiers : regards croisés, Les dossiers n°159, MEN-DEP , octobre 2004

professionnel dans les « besoins en recrutements externes nets », mais aussi pour tenir compte, dans l'élaboration des scénarios, des différences en matière de pratique de recrutement de jeunes entre les domaines professionnels.

### **3 - Troisième étape : prise en compte de la concurrence jeunes chômeurs-inactifs reprenant une activité**

Les besoins en recrutements externes nets de l'économie peuvent s'adresser :

- aux jeunes sortant du système éducatif (on retiendra les jeunes sortis depuis un an du système éducatif hors apprentissage) ; – aux chômeurs ;
- aux inactifs (surtout des femmes) qui reprennent tardivement ou qui entreprennent pour la première fois une activité professionnelle. Pour apprécier les besoins s'adressant spécifiquement aux jeunes, il convient donc de prendre en compte la concurrence qui s'opère de fait entre ces trois populations entrant ou rentrant dans l'emploi. Les Enquêtes Emplois ont été également exploitées sur ce thème.

### **4 – Quatrième étape : estimation des besoins en recrutements de jeunes par niveau de diplôme**

Enfin, l'estimation des besoins de recrutement de jeunes par niveau de diplôme a été réalisée à partir d'une table de correspondance entre domaines professionnels et niveaux de diplômes des jeunes recrutés. L'hypothèse posée *a priori* en cohérence avec des résultats obtenus par ailleurs est que la tendance à l'élévation des niveaux de diplômes à l'embauche devrait se poursuivre

# **Prospective Emploi – Formation à l’horizon 2015**

## **Rapport complet**

Ahmed Ait-Kaci  
Elisabeth Waelbroeck-Rocha  
BIPE

# Introduction

Cette étude prospective emploi-formation à l'horizon 2015 s'inscrit dans la continuité des travaux prospectifs réalisés par le BIPE pour la Direction de l'Évaluation et de la Prospective du Ministère de l'Éducation Nationale. L'objectif est de quantifier les besoins futurs de recrutement externes nets de l'économie selon différents scénarios, et de déterminer les conséquences de ces évolutions en termes de recrutements de jeunes et, donc, sur les besoins de formation initiale et le système éducatif.

L'analyse part d'un scénario de croissance macro-économique et décline ce scénario en termes de croissance sectorielle et d'emplois, par secteur et par catégorie professionnelle ou par domaine professionnel comme c'est le cas ici. Une fois estimées les évolutions futures de l'emploi, l'on détermine les besoins de recrutement en ajoutant aux créations nettes d'emplois les besoins de renouvellement des effectifs liés aux départs à la retraite et à la mobilité professionnelle. La somme des créations nettes d'emplois et des besoins de renouvellement définit les besoins totaux de recrutements. Le passage des besoins de recrutements en besoins de recrutement par niveau de qualification, puis aux besoins de recrutement de jeunes par niveau de diplôme, s'appuie alors sur différents scénarios relatifs aux stratégies d'embauche et de promotion des entreprises. Ces différentes étapes sont réalisées à partir de différents modèles développés au BIPE, et interconnectés : MICADO, modèle de croissance macro-économique de long terme ; DIVA-secteurs, modèle sectoriel décrivant les évolutions à long terme de 36 secteurs d'activité ; ces évolutions sont quantifiées en termes d'activité et d'emplois ; et CALIFE, modèle permettant de projeter les déformations des structures de qualification par secteur au cours du temps.

Les études précédentes du BIPE avaient permis de tester la sensibilité des résultats en termes de besoins de recrutement de jeunes par niveau de diplôme, aux hypothèses faites relatives à la croissance économique et à l'âge moyen de cessation d'activité. Ainsi, un scénario de croissance rapide (de 3% par an en moyenne) voyait émerger certaines tensions sur le marché de l'emploi, malgré un report de l'âge de départ à la retraite de l'ordre de deux ans d'ici 2015, alors que dans un scénario de croissance lente (+1,5% par an en moyenne) les besoins de recrutement de jeunes étaient inférieurs aux sorties du système éducatif.

L'étude dont les résultats sont présentés ici permet d'approfondir les analyses précédentes en analysant les besoins de recrutement non plus par famille socio-professionnelle (PCS) mais par domaine professionnel, tout en actualisant certaines hypothèses, notamment celle relative à l'âge de départ à la retraite moyen en 2015. Dans cette étude, nous supposons en effet une prolongation de l'âge de cessation d'activité de un an au lieu de deux comme supposé précédemment, conformément aux évolutions attendues sur le marché de l'emploi. Dans le scénario de croissance économique tendanciel à 2% par an, le taux de chômage ne diminuerait en effet que lentement, ce qui ne favoriserait pas une remontée très sensible des taux d'activité.

Dans le premier chapitre de ce rapport, nous rappelons les objectifs de l'étude et présentons brièvement la méthodologie utilisée. Dans le chapitre 2, nous présentons le cadre économique de long terme et les évolutions démographiques attendues à horizon 2015. Le chapitre 3 présente les conséquences de ces évolutions sur l'emploi (au total et par grand secteur), et sur les taux d'activités effectifs. Les évolutions futures des emplois sont déclinées par secteur et par famille professionnelle, et les départs à la retraite sont estimés à partir des pyramides des âges dans l'emploi, par secteur et par domaine professionnel. On en déduit les besoins de recrutements externes nets. Le chapitre 4 s'attache plus particulièrement aux projections des besoins de recrutement de jeunes sortis du système éducatif, et détermine les conséquences des évolutions pré-citées sur les besoins de recrutements par niveau de diplôme. Le chapitre 5 présente les principales conclusions que l'on peut tirer de ces analyses.

# 1. Objectifs et méthodologie

## 1.1 - Objectifs de l'étude

Comme pour l'étude précédente du BIPE pour le Ministère de l'Education Nationale, cette étude a pour objectif de mesurer l'impact des évolutions socio-économiques en France à horizon 2015 sur les besoins futurs en recrutement de jeunes. Elle se différencie toutefois de l'étude précédente par la déclinaison des évolutions futures par domaine professionnel et non seulement par grand secteur et par structure de qualification.

L'étude réalisée par le BIPE en 2004 et publiée dans les dossiers du Ministère de l'Education nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche – Direction de l'Evaluation et de la Prospective<sup>7</sup>, s'appuyait sur un scénario macro-économique «tendanciel» », avec une croissance moyenne du PIB sur la période 2002-2015 équivalente à celle observée sur la période 1990-2002, soit 2% par an. Ce scénario de croissance était ensuite décliné en taux de croissance par grand secteur d'activité, et en prévisions d'emplois au niveau global et sectoriel. Les prévisions étaient présentées par grands secteurs d'activité, soit l'agriculture, l'industrie, la construction, les services marchands et les services administrés. Ces cinq secteurs couvrent l'ensemble de l'économie.

A chaque projection sectorielle des emplois avait ensuite été associée une projection des **structures d'emploi par niveau de qualification** selon la segmentation suivante : agriculteurs, artisans et commerçants, professions libérales, ingénieurs et cadres techniques, cadres tertiaires, professions intermédiaires tertiaires, techniciens, contremaîtres et agents de maîtrise, employés administratifs, employés de commerce, personnes des services directs aux particuliers, ouvriers qualifiés, ouvriers non qualifiés et ouvriers agricoles.

Les départs à la retraite par secteur d'activité et par catégorie d'emploi ont alors été projetés à partir des pyramides des âges des actifs occupés par secteur en 2002. Ces projections s'appuyaient sur une hypothèse d'âge moyen de départ à la retraite à 60 ans en 2015, contre 58 ans en 2002, soit un allongement de 2 ans.

L'ultime étape consistait à traduire les prévisions d'emplois et de départs à la retraite en **besoins de recrutement de jeunes par secteur, par niveau de qualification puis par niveau de diplôme**. Cette traduction reposait sur différentes hypothèses relatives aux comportements des entreprises en termes :

- de promotion des salariés : le fait de privilégier les promotions internes donne plus de chances de progression au cours de la vie professionnelle, mais induit des recrutements externes, en particulier de jeunes, à des niveaux de qualification moindres à l'entrée ; à l'inverse, moins de promotions internes signifient que les entreprises recrutent à l'extérieur à des niveaux de qualification plus élevés ;
- d'arbitrage entre les jeunes, les chômeurs et les femmes reprenant une activité pour leurs besoins en recrutements : la préférence plus ou moins affirmée pour le recrutement de jeunes ou de chômeurs, et l'importance du flux d'entrée dans l'emploi de femmes au foyer ou de personnes qui sont précédemment « sorties » du marché du travail pour cause de découragement ou autre, mais qui souhaitent y revenir, influence également les besoins en recrutement de jeunes ;
- de niveau de diplôme souhaité à l'embauche.

Trois scénarios alternatifs s'appuyant sur différentes hypothèses relatives aux stratégies de recrutement des entreprises ont ainsi été définis de manière à représenter au mieux le champ des alternatives possibles. Le résultat de ces scénarios définit des fourchettes d'évolution possible de la demande qui sera adressée par l'économie au système éducatif, par niveau de formation.

Les résultats de ces analyses montraient une forte sensibilité des besoins de recrutement de jeunes aux hypothèses retenues pour les différents scénarios.

<sup>7</sup> Prospective emploi-formation 2015, les dossiers n°155 (juillet 2004), Ministère de l'Education nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche – Direction de l'Evaluation et de la Prospective.

**Compte tenu de l'intérêt suscité par cette étude, mais aussi des résultats de travaux ultérieurs réalisés par ailleurs, la DEP a demandé au BIPE d'approfondir certains résultats tout en partant d'hypothèses actualisées. Les résultats de cette analyse sont présentés dans ce rapport.**

Partant d'un scénario de croissance macro-économique tendanciel à 2% par an sur la période 2002 et 2015, le BIPE a donc étudié l'impact d'un **prolongement de l'âge moyen de départ à la retraite d'un an** (au lieu de deux ans dans l'étude précédente), et a réalisé, à titre d'approfondissement méthodologique, une **projection des besoins de recrutements de jeunes par domaine professionnel**.

Pour apprécier l'impact d'un allongement de l'âge moyen de départ à la retraite d'un an, une projection des départs à la retraite à l'horizon 2015 a été réalisée à partir des pyramides des âges des actifs occupés en 2002, par catégorie d'emploi et par secteur d'activité, à partir des données de l'Enquête Emploi. A chaque catégorie on a affecté, en les corrigeant au fur et à mesure du vieillissement des actifs d'ici l'année 2015, des taux de départs annuels moyens par âge, en partant des comportements constatés en 2002 avec un âge moyen de départ à la retraite de 58 ans, afin d'arriver à un âge moyen de départ à la retraite de 59 ans en 2015.

Le BIPE a également réalisé une projection des besoins de recrutements de jeunes par domaine professionnel.

La définition des domaines professionnels se réfère à la nomenclature des familles professionnelles élaborée par la DARES, qui définit 22 domaines professionnels :

1. A - agriculture, marine, pêche
2. B - bâtiment, travaux publics
3. C - électricité, électronique
4. D - mécanique, travail des métaux
5. E - industries de process
6. F - industries légères (bois, industries graphiques)
7. G - maintenance
8. H - ingénieurs et cadres de l'industrie
9. J - tourisme et transports
10. K - artisanat
11. L - gestion, administration
12. M - informatique
13. N - études et recherche
14. P - fonction publique et professions juridiques
15. Q - banques et assurances
16. R - commerce
17. S - hôtellerie, restauration, alimentation
18. T - services aux particuliers (emplois familiaux, sécurité, ..)
19. U - communication, information, spectacles
20. V - santé, action sociale, culturelle et sportive
21. W - enseignement, formation
22. X - politique, religion

Ci-dessous, nous présentons brièvement la méthodologie utilisée. Celle-ci est présentée plus en détail dans l'annexe 2.

## **1.2 - Méthodologie pour la projection des besoins de recrutements de jeunes**

La démarche adoptée pour apprécier les besoins de l'économie en recrutements de jeunes par domaine professionnel a comporté quatre étapes.

### ***1ère étape : estimation des créations nettes d'emploi***

Dans un premier temps, le BIPE a précisé le cadre d'hypothèses macro-économiques et ses conséquences en termes d'emplois, et a réparti ces emplois (=stocks) par domaine professionnel à l'horizon 2015. Cette analyse a été réalisée en utilisant les modèles MICADO, DIVA-Secteurs et CALIFE du BIPE, présentés dans l'annexe 2.

### ***2ème étape : estimation des besoins de recrutements***

Les projections de départs à la retraite à l'horizon 2015 ont ensuite été établies en prenant en compte les pyramides des âges des actifs occupés en 2002 par domaine professionnel selon l'Enquête Emploi. Comme indiqué plus haut, les projections ont été établies en faisant évoluer ces pyramides des âges dans le temps et en affectant à chaque tranche d'âge le taux de départ annuel moyen constaté en 2002, corrigé de manière à arriver à un âge moyen de départ à la retraite de 59 ans en 2015 contre 58 ans en 2002.

Dans un second temps, le BIPE a analysé l'impact de la mobilité professionnelle (mesurée par le passage d'un domaine professionnel à un autre) sur la structure des besoins en recrutements externes nets de l'économie. Cette analyse s'est appuyée sur l'exploitation des Enquêtes Emplois des dix dernières années.

La prise en compte de la mobilité entre domaines professionnels est nécessaire non seulement pour apprécier le poids de chaque domaine professionnel dans les « besoins en recrutements externes nets », mais aussi pour tenir compte, dans l'élaboration des scénarios, de différences en matière de pratique de recrutement de jeunes par domaine professionnel.

### ***3ème étape : prise en compte de la concurrence jeunes / chômeurs / inactifs reprenant une activité***

Partant d'une prévision des besoins d'emplois (=stocks) par secteur et par domaine professionnel, des prévisions de cessation d'activité et des prévisions de mobilité, on détermine les besoins de recrutement externes nets totaux dans l'économie, sachant que ceux-ci peuvent s'adresser :

- aux jeunes sortant du système éducatif (on retiendra les jeunes sortis depuis un an du système éducatif hors apprentissage) ;
- aux chômeurs ;
- aux inactifs (surtout des femmes) qui reprennent tardivement ou qui entreprennent pour la première fois une activité professionnelle.

Le choix entre l'un, l'autre ou le troisième dépendra notamment de la nature du poste à pourvoir et du niveau de qualification et de l'expérience recherchée, et de l'offre disponible sur ces différents marchés, et dépendra donc aussi des politiques de promotions internes des entreprises. En effet, selon que le poste occupé par la personne quittant l'entreprise fasse l'objet d'une promotion interne (impliquant un recrutement à un niveau de qualification moindre) ou d'une embauche directe, le niveau de qualification des personnes recrutées variera.

Pour quantifier les besoins de recrutement s'adressant spécifiquement aux jeunes, il convient donc de prendre en compte la concurrence qui s'opère de fait entre ces trois populations entrant ou rentrant dans l'emploi. Les Enquêtes Emplois ont été également exploitées sur ce thème, et des hypothèses ont été faites relatives aux évolutions prévisionnelles.

#### **4ème étape : estimation des besoins en recrutements de jeunes par niveau de diplôme**

L'estimation des besoins de recrutement de jeunes **par niveau de diplôme** a été réalisée à partir d'une table de correspondance entre domaines professionnels et niveaux de diplômes des jeunes recrutés. L'hypothèse posée a priori et validée par la DEP en cohérence avec des résultats obtenus par ailleurs est que la tendance à l'élévation des niveaux de diplômes à l'embauche devrait se poursuivre.

## **2 Le cadre prévisionnel à l'horizon 2015**

Ci-dessous, nous présentons brièvement le scénario macro-sectoriel de référence à partir duquel les besoins en recrutements futurs de jeunes par les entreprises ont été projetés. Le scénario s'inscrit dans la continuité des évolutions des dernières décennies et prévoit un taux de croissance moyen annuel du PIB de 2% d'ici 2015.

Le tableau qui suit présente l'évolution des variables clés sur deux sous-périodes : la période 1990-2002, et 2002-2015 respectivement.

**Tableau 1 : Croissance du PIB et de la demande en France**

	Taux de croissance annuel moyen en %	
	1990/2002	2002/2015
Produit Intérieur Brut	1.9	2.0
Importations de biens et services	4.9	4.0
Dépenses de consommation des ménages	1.6	1.9
Dépenses de consommation des administrations	2.2	0.9
Investissements	1.4	2.4
Dont : Entreprises	1.7	2.9
Ménages	0.6	1.4
Administrations	1.4	2.0
Exportations de biens et services	5.8	4.0

Source : 1990-2002 INSEE comptes de la nation, projections 2015 BIPE

### **2.1 - L'environnement international**

Au cours des 15 dernières années, l'économie américaine a tiré la croissance mondiale, grâce à une exceptionnelle capacité à mobiliser l'épargne mondiale à son profit. Dans les années 1990, la croissance rapide des investissements, notamment dans les technologies de l'information et de la communication, a favorisé la diffusion rapide des bénéfices liés à ces technologies dans l'ensemble de l'économie, jusqu'à atteindre la situation de sur-investissement que l'on a connue au début des années 2000. Après une phase de correction qui aura duré plusieurs années, le stock de capital est aujourd'hui revenu à des niveaux en phase avec le niveau d'activité. On s'attend donc aujourd'hui à une remontée progressive de l'investissement productif aux Etats-Unis, ce pays restant un des moteurs de l'économie mondiale même si sa croissance devrait être un peu plus modérée que par le passé.

Tous les risques prospectifs et freins possibles à la croissance ne sont en effet pas éliminés : les déséquilibres structurels de l'économie américaine, et notamment le déficit de sa balance des paiements, demeurent profonds et pèseront sur la croissance, empêchant celle-ci de retrouver, sur la période 2005-2015, le dynamisme des années 90.

Une autre caractéristique de la dernière décennie est la croissance rapide de nombreux pays émergents, notamment en Asie, et les transformations en Europe de l'Est et en Europe centrale qui ont mené à l'élargissement de l'UE. La croissance rapide des économies émergentes et l'approfondissement de l'intégration européenne ont tiré l'activité et le commerce mondial, et conduit à une reconfiguration de l'offre mondiale sur de nouvelles bases géographiques. Les pôles de

croissance de la demande mondiale se sont aujourd'hui déplacés vers l'Est, entraînant des développements des capacités de production dans ces pays. Le degré d'intégration économique entre pays développés et émergents est toutefois tel que la poursuite de la croissance des économies émergentes dans la prochaine décennie devrait continuer à bénéficier aux économies américaine et européenne, sous forme notamment d'exportations de biens d'équipements et de technologies.

Les contraintes de ressources continueront de peser sur la structure de l'offre, et constitueront un avantage comparatif pour les économies les plus économes en ressources – notamment l'Europe. Le prix du pétrole en particulier devrait rester durablement élevé dans un contexte de forte croissance de la demande mondiale d'énergie, avoisinant les 75 euros par baril en fin de période. La dépréciation tendancielle lente du dollar par rapport à l'euro sur le long terme – dépréciation causée par l'ampleur des déficits extérieurs américains et un détournement progressif des investisseurs mondiaux des placements en dollars – allégera la facture pétrolière pour les européens, mais renforcera le défi compétitif.

L'Europe bénéficiera néanmoins de retombées positives de la poursuite de la croissance américaine et mondiale : tirée notamment par les exportations, la demande adressée aux entreprises européennes et françaises incite ces dernières à accroître de nouveau leurs investissements. En outre, dans un contexte de vieillissement accéléré de la population, l'absence de remise en cause du modèle social en Europe continentale, alliée à un taux d'épargne des ménages aujourd'hui élevé au regard du monde anglo-saxon, permettent de soutenir une croissance de la consommation qui resterait supérieure à 2% par an.

## **2.2 - La croissance en France**

En France, la poursuite de la modernisation de l'outil de production et l'accent sur l'innovation, la diffusion des nouvelles technologies et la ré-organisation des activités et des processus de production, permettent de maintenir le taux de croissance de la productivité horaire à un niveau proche de celui observé durant les années 90. Compte tenu de l'hypothèse faite d'une interruption de la tendance à la baisse du temps de travail par personne occupée, ceci conduit à un taux de croissance de la productivité par personne égal à celui de la productivité horaire, soit 1,5% entre 2002 et 2015, deux fois plus rapide qu'entre 1990 et 2002 (0,8% par an en moyenne). A l'horizon 2015, la croissance macro-économique retrouve donc son rythme de croissance potentielle de long terme, soit 2 % par an.

Cette croissance repose sur un stock de capital productif qui s'accroît de 2% l'an, c'est-à-dire à un rythme proche de celui du PIB. Comme les gains de productivité du travail sont estimés à environ 1,5 % l'an dans ce scénario, il faut accroître, chaque année, de 0,5% les ressources en travail.

La demande domestique progresse également de 2% l'an, chiffre qui n'est dépassé que par l'investissement productif. En effet, celui-ci croît plus rapidement pour maintenir stable un stock de capital à l'obsolescence de plus en plus rapide.

La poursuite de la globalisation de l'économie se reflète dans la progression assez soutenue des exportations et importations. La croissance européenne, qui continue d'absorber les deux tiers des ventes à l'export, reste cependant d'une ampleur limitée, ce qui limite le taux de croissance des exportations françaises (4 % par an).

La hausse des prix des biens et services se stabilise aux alentours de 1,5% à long terme, alors que les taux d'intérêt s'affichent à 4,5 %, offrant un rendement réel de 3 %.

La nécessité de réduire le déficit public et la part de la dette dans le PIB fait que les dépenses de fonctionnement des administrations, et plus encore les investissements publics, sont comprimés et ne progressent que modérément. Ceci permet de maintenir une progression un peu plus rapide des autres dépenses du secteur public, notamment des transferts sociaux, dont le poids relatif continue de croître, sans pour autant mettre en péril la réduction des déficits publics sur le long terme. On assiste donc à une modification de la structure des dépenses de l'Etat, avec une baisse relative de la part de la masse salariale de la fonction publique et des investissements publics, et une hausse relative de la part des transferts sociaux au titre de la retraite, de la famille, de la santé, etc. L'emploi dans la fonction publique continue de croître, mais à un rythme très inférieur à celui de la décennie antérieure, et les hausses de salaires se ralentissent, permettant cette inflexion de la part des salaires publics dans le PIB.

L'explosion de la "bombe démographique" ne provoque aucun effondrement du taux d'épargne car les générations anciennes sauvegardent l'essentiel de leur pouvoir d'achat, notamment en imposant aux

actifs des prélèvements, via les taux de remplacement maintenus des régimes de retraite par répartition. Les seniors continuent donc de disposer de revenus élevés. Ce maintien d'un pouvoir d'achat significatif permet de soutenir une demande importante de services, notamment de services à la personne. La population des demandeurs croît par ailleurs rapidement, du fait du vieillissement de la population. Cet élargissement de la demande potentielle, confirmée par enquêtes auprès des ménages, devrait être facilitée par le développement et l'usage du chèque emploi services universel (CESU) dont une part croissante sera financée par les entreprises et les institutions de prévoyance. De la même façon, on peut s'attendre à un accroissement sensible de l'assurance-dépendance concernant la prise en charge des personnes âgées, en complémentarité avec les dispositifs de l'APA.

Dans ce contexte de croissance molle et de revenus stabilisés par des transferts sociaux, le crédit aux particuliers ne croît que modérément. La contrainte budgétaire de l'ensemble des ménages n'est toutefois pas durablement desserrée. De ce fait, la demande finale des ménages progresse à un rythme voisin de celui du PIB.

### 3 – Le marché du travail à l'horizon 2015

#### 3.1 – La productivité et l'emploi

Même si le taux de croissance économique moyen s'est ralenti, l'économie française a été créatrice nette d'emplois au cours de la dernière décennie. En effet, le taux de croissance de la productivité par tête s'est nettement ralenti, tombant à 0,8 % par an en moyenne entre 1990 et 2002, soit près de deux fois moins vite qu'entre 1980 et 1990 (1,9%). L'emploi salarié a donc progressé de 1,1% par an entre 1990 et 2002, contre 0,6% entre 1980 et 1990.

Tableau 2 : Croissance, emploi, durée du travail et productivité			
	Variation annuelle moyenne en %		
	1980-1990	1990-2002	2002-2015
Valeur ajoutée	2.5	1.9	2.0
Productivité horaire	2.6	1.6	1.5
Activité (nombre total d'heures de travail)	-0.1	0.3	0.5
Durée du travail par salarié	-0.7	-0.8	0.0
Emploi salarié	0.6	1.1	0.5
Productivité par salarié	1.9	0.8	1.5

Sources : 1980-2002 INSEE comptes nationaux, projections 2015 BIPE

Différents facteurs expliquent cette tendance passée au ralentissement du taux de croissance de la productivité :

- La part croissante du tertiaire dans l'économie, secteur qui génère moins de gains de productivité. L'industrie a en effet continué à enregistrer des gains de productivité horaire élevés.
- La baisse des gains de productivité apparents résultant du développement du temps partiel. En effet, le passage à mi-temps d'un salarié diminue mathématiquement de moitié la productivité moyenne annuelle par tête. Or, le travail à temps partiel s'est considérablement développé au cours des dernières décennies.

Au-delà de la croissance et du développement de l'emploi dans les services, deux modalités de la politique de l'emploi ont aussi enrichi le contenu de la croissance en emplois :

- La baisse de la durée du travail, qui s'est fortement accélérée dès 2000 avec la mise en place des 35 heures. Ce mouvement a entraîné des réductions d'horaires et s'est accompagné d'une augmentation de la flexibilité du travail (par le développement d'horaires flexibles, l'annualisation du temps de travail, etc.). Cela a entraîné une déconnexion de la productivité par tête et de la productivité horaire, la première progressant plus lentement que la seconde.

- La baisse du coût relatif du travail non qualifié a ralenti la substitution du capital au travail et a permis au travail non qualifié de redevenir compétitif. Cette baisse a été obtenue par une réduction des charges sociales employeurs sur les bas salaires.

A l'horizon 2015, dans un contexte de croissance faible, nous retenons l'hypothèse d'une poursuite de la réduction du coût relatif du travail par rapport au capital, combinée à une stabilisation de la durée du travail. La stabilisation de la durée du travail entre 2002 et 2015 permettrait à la productivité par tête de progresser également de 1,5% par an, soit moins que le PIB. **L'emploi salarié progresserait alors en moyenne de 0,5% par an sur la période.**

### 3.2 - La population active et le chômage

Les projections de la population active s'appuient sur un scénario démographique de référence, et sur des hypothèses relatives à l'évolution des taux d'activité.

#### 3.2.1 - Le scénario démographique

Il se réfère au scénario central de projection de la population élaboré par L'INSEE et retient les hypothèses suivantes : un maintien des tendances passées en matière de fécondité (1,8 enfant par femme) et de mortalité (espérance de vie à la naissance +2,4 mois par an), et un solde migratoire de + 100 000 par an.

Les conséquences sur la répartition de la population par tranche d'âge sont présentées ci-dessous.

**Tableau 3 : Evolution de la population de la France métropolitaine de 1970 à 2015**

	Population au premier janvier (en milliers)	Part des 0-14 ans %	Part des 15-24 ans %	Part des 25-54 ans %	Part des 55-64 ans %	Part des 65 ans et + %	Part des 15-64 ans %
1970	50 528	24.9	16.3	35.3	10.7	12.8	62.3
1975	52 600	24.1	16.1	38.1	8.2	13.4	62.5
1980	53 731	22.5	15.9	38.8	8.7	14.0	63.5
1985	55 157	21.4	15.6	39.4	10.8	12.8	65.9
1990	56 577	20.1	15.2	40.2	10.5	13.9	66.0
1995	57 753	19.6	13.8	41.6	9.9	15.0	65.3
2000	58 744	18.9	13.0	42.8	9.3	16.0	65.1
2002	59 282	18.6	13.0	42.5	9.6	16.3	65.1
2005	60 109	18.2	13.0	41.4	10.8	16.5	65.3
2010	61 457	17.7	12.4	40.3	12.7	16.9	65.4
2015	62 659	17.2	12.0	39.3	12.8	18.8	64.0

Source : Insee, projections démographiques (scénario « migrations hautes »)

La simple observation de la répartition de la population française par tranche d'âge rappelle que la réduction de la fécondité à partir de 1965 a déséquilibré la pyramide des âges par le bas, en mordant sur sa base : alors que la part des jeunes de 0-14 ans était de près de 25% en 1970, elle est tombée à 18,6% en 2002. A partir de 2005, la déformation de la pyramide va prendre une nouvelle ampleur avec le renflement de la partie supérieure que provoquera la montée graduelle du poids relatif des plus de 60 ans. Pendant au moins trente ans, le point d'équilibre de la pyramide va se déplacer, avec l'alourdissement du sommet alimenté par les générations successives du baby boom et la poursuite de l'affaiblissement de son socle même en cas de reprise modérée de la natalité.

Au plan macro-économique, ces évolutions ont pour conséquence une forte inflexion du rapport entre classes d'âge inactives et actives.

Ainsi, à l'horizon 2015 :

- La population métropolitaine vieillira. Les premières générations du baby-boom, nées entre 1945 et 1955, vont progressivement accéder aux âges élevés à partir de 2005, la part des plus de 55 ans passant de 25,9% en 2002 à 31,6% en 2015.
- La baisse des jeunes se poursuivra : la part des moins de 25 ans passerait de 31,6% en 2002 à 29,2% en 2015.
- Le nombre de personnes en âge de travailler devrait augmenter jusqu'en 2012 et baisser par la suite. En 2002, les personnes âgées de 15 à 64 ans représentaient 65,1% de la population totale. Cette part tomberait à 64,0% en 2015.

### 3.2.2 - L'évolution de la population active

Durant les quarante dernières années, la durée de la vie active a eu tendance à se réduire par les deux bouts. Ce raccourcissement est manifeste lorsqu'on compare les âges moyens d'entrée et de sortie de la vie active par génération : entrées en moyenne avant 15 ans dans la vie active, les générations nées avant la grande guerre n'ont quitté leur emploi que vers 63 ans. Les premières générations de l'après-guerre se sont, quant à elles, présentées sur le marché du travail vers l'âge de 17 ans, et voudront en sortir vers l'âge de 58 ans qui est aujourd'hui l'âge moyen de cessation d'activité. Aujourd'hui, l'âge moyen d'entrée dans la vie active est encore plus tardif.

Ce raccourcissement tendanciel de la durée des carrières est toutefois difficilement compatible avec l'allongement de l'espérance de vie et le "rajeunissement" des seniors qui l'accompagne. C'est pourquoi nous n'avons pas prolongé cette tendance à moyen terme. Dans le scénario retenu ici, compte tenu des évolutions démographiques et de la croissance attendue de l'emploi, on prévoit un allongement des carrières dans les années à venir. Comme on le verra plus loin, cette rupture de tendance répond aux besoins d'emploi de l'économie.

En résumé, les projections de population active sont basées sur :

- le scénario démographique décrit ci-dessus ;
- une hypothèse d'âge moyen de départ à la retraite autour 59 ans en 2015, contre 58 ans aujourd'hui ;
- une inflexion des taux d'activité cohérente avec le scénario de croissance économique retenu, donc restant modérée : lorsque la croissance économique est faible, la population active a tendance à progresser moins vite que la population en âge de travailler suite à un phénomène de « découragement ». Nous avons donc fait l'hypothèse d'une hausse restant limitée des taux d'activité.

Plus précisément, comme le montre le tableau ci-dessous, nous supposons que :

- Le taux d'activité des moins de 25 ans va se maintenir autour de 30%, et ce quel que soit le scénario d'évolution de l'emploi des jeunes ; cela suppose que trois jeunes sur dix en âge de travailler seront sur le marché du travail, soit employé soit chômeur, les sept autres étant en formation ou ne cherchant pas à travailler,
- Le taux d'activité des 25-54 progressera de l'ordre de 1 point entre 2002 et 2015,
- Le taux d'activité des 55-64 ans, va augmenter de près de 2 points entre 2002 et 2015.

L'hypothèse relative au taux d'activité des 55-64 ans est cohérente avec le report de l'âge de cessation d'activité de 1 an. Elle reflète aussi le fait que, à l'heure actuelle, l'économie soit loin du plein emploi, et le taux de chômage reste élevé. Malgré les dispositifs mis en place par la réforme des retraites de 2003, les entreprises tardent à définir des modes d'ajustements et des méthodes innovantes pour mobiliser les seniors et retarder les départs.

**Tableau 4 : Evolution de la population active**

	2002			2015		
	Population en millions	Population active en millions	Taux de participation en %	Population en millions	Population active en millions	Taux de participation en %
15-24 ans	7.6	2.3	30.2	7.5	2.2	30.0
25-54 ans	24.8	21.4	86.4	24.5	21.4	87.1
55-64 ans	5.9	2.5	41.7	8.0	3.5	43.7
65 ans et +	9.6	0.1	1.3	12.6	0.1	1.0
Total	47.9	26.3	54.9	52.6	27.2	51.7
15-64 ans	38.3	26.3	68.6	40.1	27.2	68.0

Source : Projections BIPE d'après les projections de population active de l'INSEE

Il résulte de ces hypothèses relatives aux taux d'activité par tranche d'âge que la population active, qui avait augmenté de manière continue au cours des dernières décennies, devrait commencer à baisser entre 2010 et 2015.

Contrairement aux idées reçues, elle reste toutefois, à l'horizon 2015, supérieure au niveau de 2002, de l'ordre de un million de personnes. En effet, alors que la population active était de 26,3 millions en 2002, elle devrait continuer de croître jusqu'en 2012 puis baisser légèrement, pour atteindre 27,2 millions en 2015.

Compte tenu de la taille des cohortes des seniors en France aujourd'hui, une hausse même légère des taux d'activité des plus de 54 ans a donc un impact sensible sur le volume total de la population active.

### 3.2.3 - Le chômage

La confrontation de l'offre d'emploi telle que définie par les hypothèses relatives aux évolutions démographiques et aux taux d'activité, et de la demande d'emploi qui découle du scénario macro-économique retenu, conduit à un taux de chômage de 7,4% en fin de période. Cela correspond à une diminution du chômage de 300 000 personnes entre 2002 et 2015, le nombre total de chômeurs passant ainsi de 2,3 millions en 2002 à 2 millions en 2015.

**Tableau 5 : Population active, emploi et chômage**

	1990	2002	2015
En millions			
Population 15-64 ans	36.9	38.3	40.1
Population active	24.6	26.3	27.2
Population active occupée	22.3	23.9	25.2
Chômeurs	2.3	2.3	2.0
En %			
Taux d'activité (1)	66.5	68.6	68.0
Taux d'emploi (2)	60.4	62.5	63.0
Taux de chômage (3)	9.2	8.9	7.4
(1) Taux d'activité = Population active / Population 15-64 ans			
(2) Taux d'emploi = Population active occupée / Population 15-64 ans			
(3) Taux de chômage = Chômeurs / Population active			

Sources : INSEE – exploitations enquêtes Emploi, projections 2015 BIPE

### 3.3 – Evolution de l'emploi par secteur d'activité

Le taux de croissance moyen de l'emploi de 0,5% par an sur la période 2002-2015 traduit cependant des différences significatives par secteur. Les tableaux ci-dessous montrent l'évolution de l'emploi par grand secteur d'activité et permettent donc de calculer les créations nettes d'emplois par grand secteur.

Tableau 6 : Emploi par secteur d'activité

	1990	2002	2015
Agriculture	1 408.2	983.9	675.4
Industrie	4 879.6	4 250.8	3 466.1
Construction	1 654.8	1 493.8	1 497.3
Services marchands	8 334.6	10 321.3	11 831.6
Services administrés	5 817.2	6 886.6	7 757.4
Total	22 094.3	23 936.5	25 227.9

En milliers

Sources : INSEE – exploitation enquêtes Emploi, projections 2015 BIPE

Ainsi, l'agriculture devrait perdre quelques 309 000 emplois supplémentaires d'ici l'an 2015, après en avoir perdu 424 000 entre 1990 et 2002.

L'industrie devrait voir ses emplois diminuer de 785 000 entre 2002 et 2015, après une baisse de près de 629 000 entre 1990 et 2002. La part relative de l'industrie dans l'emploi total va donc continuer à baisser, passant de 17,8 % en 2002 à 13,7 % en 2015, soit une baisse de 4,1 points. Entre 1990 et 2002, cette part avait déjà baissé de 4,3 points.

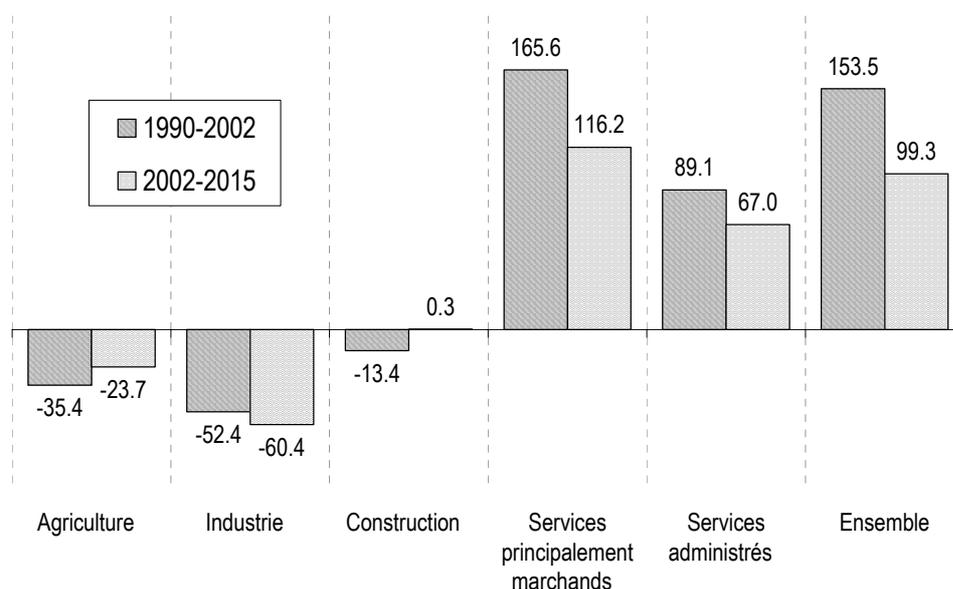
Le secteur de la construction devrait créer environ 3 500 emplois additionnels au total sur les 13 ans.

Les services principalement marchands devraient voir leurs effectifs augmenter de 1 510 000 sur la période 2002-2015, portant la part de l'emploi dans les services dans l'emploi total à 46,9% en 2015 (comparé à 43,1 % en 2002).

Enfin, les services administrés (éducation, santé, action sociale et administration) devraient voir leurs effectifs augmenter de 870 000 sur la période 2002-2015. La part des emplois dans ces secteurs dans le total de l'emploi n'augmente donc que peu, passant de 28,8 % en 2002 à 30,7 % en 2015.

La baisse importante du nombre d'emplois dans l'industrie et dans l'agriculture dans notre scénario accentue donc la tertiarisation apparente de l'économie.

**Tableau 7 : Variation de l'emploi par secteur d'activité**  
Moyenne annuelle en milliers



Source : BIPE

### 3.4 - L'évolution de l'emploi par niveau de qualification

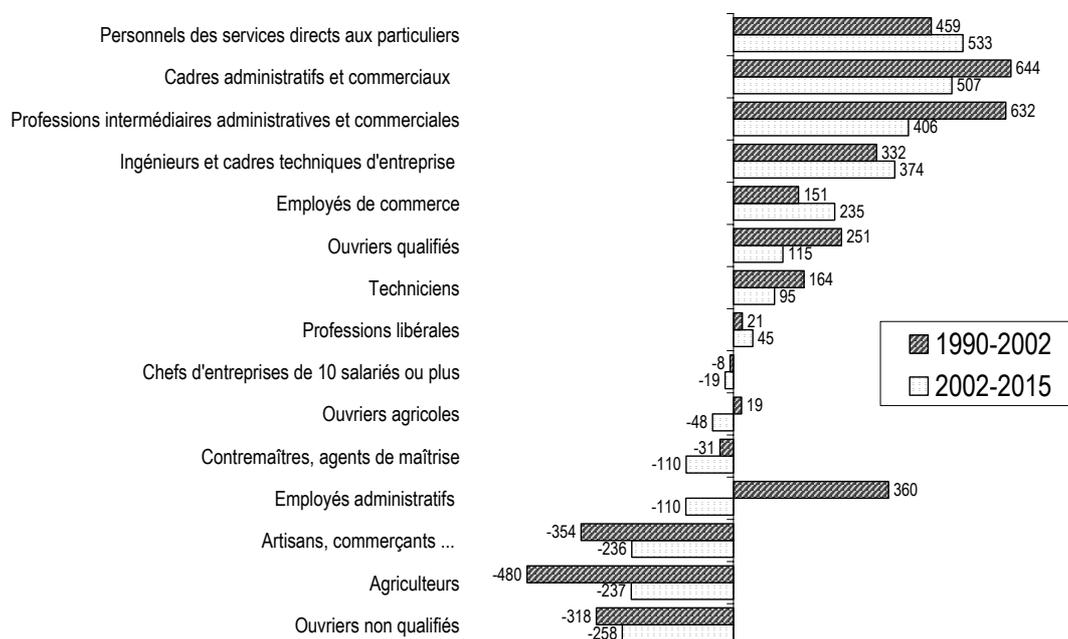
L'évolution des structures d'emploi par grand secteur d'activité entre 1990 et 2002 confirme le double mouvement constaté pour l'ensemble des emplois, à savoir (1) une élévation générale des niveaux de qualification et (2) la « tertiarisation » des emplois due pour l'essentiel à la diminution des emplois ouvriers. Ces tendances, selon les projections issues du modèle CALIFE, devraient pour l'essentiel se poursuivre à l'horizon 2015.

A l'exception de quatre catégories (les personnels des services directs aux particuliers, les ingénieurs et cadres techniques d'entreprise, les employés de commerce et les professions libérales), qui devraient créer plus d'emploi que dans le passé, toutes les autres catégories professionnelles sont en retrait par rapport à la période 1990-2002. En d'autres mots, toutes les catégories professionnelles, sauf les quatre pré-citées, créent moins d'emplois que par le passé entre 2002 et 2015, ou en détruisent plus que par le passé.

Néanmoins, quatre catégories professionnelles devraient générer plus de 300 000 emplois chacune entre 2002 et 2015, soit 23 000 emplois par an ou plus. Il s'agit des ingénieurs et cadres techniques d'entreprise (+374 000 emplois au total entre 2002 et 2015), des professions intermédiaires administratives et commerciales (+406 000 emplois), des cadres administratifs et commerciaux (+507 000 emplois) et des personnels de services directs aux particuliers (+533 000 emplois).

**Tableau 8 : Variation de l'emploi par catégorie professionnelle**

En milliers



Source : 1990, 2002 INSEE, enquête emploi et 2015 BIPE, Modèle CALIFE

En revanche, cinq catégories professionnelles devraient perdre plus de 100 000 emplois chacune entre 2002 et 2015. Il s'agit des ouvriers non qualifiés (-258 000 emplois), des agriculteurs (-237 000 emplois), des artisans, commerçants ... (-236 000 emplois), des employés administratifs (-110 000 emplois, contre 360 000 créations d'emplois entre 1990 et 2002) et des contremaîtres et agents de maîtrise (-110 000 emplois).

Rappelons toutefois que les projections présentées ci-dessus sont des projections **d'emplois**, et qu'elles reflètent donc des stocks, et non des besoins de recrutement ou des flux. Les besoins de recrutement ne pourront être quantifiés qu'en évaluant l'ampleur des départs liés, soit aux départs à la retraite, soit à la mobilité inter-sectorielle, soit à des cessations d'activité pour autre motif que celui du départ à la retraite. Cette quantification des besoins de recrutement fera l'objet de la section 3.8.

### 3.5 – L'évolution de l'emploi par domaine professionnel

A l'horizon 2015 :

- Deux domaines professionnels devraient poursuivre leur fort recul. Il s'agit des domaines professionnels « agriculture, marine, pêche, sylviculture » et « industries légères (textile, cuir, bois, industries graphiques) ».
- Les domaines professionnels « mécanique, travail des métaux », « industries de process » et « gestion, administration » devraient perdre des emplois, après avoir été à l'origine d'importantes créations de postes au cours de la période 1993-2002.
- Les domaines professionnels « électricité, électronique », « banques et assurances », « maintenance » et « bâtiment, travaux publics » devraient soit continuer à perdre des emplois, soit continuer à en créer peu.
- Les domaines professionnels « communication, information, spectacles » et « études et recherche » devaient créer, en moyenne chaque année entre 2002 et 2015, autant d'emplois qu'entre 1993 et 2002.

- Le domaine professionnel « hôtellerie, restauration, alimentation » devrait voir ses effectifs progresser de 7 000 par an au cours de la période 2002-2015 après une stagnation entre 1993 et 2002.
- Les domaines professionnels « ingénieurs et cadres de l'industrie », « fonction publique et professions juridiques », « enseignement, formation » et « tourisme et transports » devraient connaître une inflexion de leur création d'emploi. Cette inflexion devait être forte pour trois domaines professionnels : « fonction publique et professions juridiques », « enseignement, formation » et « tourisme et transports ».
- Enfin, quatre domaines professionnels tireront l'essentiel des créations d'emploi entre 2002 et 2015 : « informatique », « commerce », « santé, action sociale, culturelle et sportive » et « services aux particuliers » (emplois familiaux, sécurité ...).

**Tableau 9 : Evolution des effectifs par domaines professionnels**

	en milliers			Variation annuelle moyenne			
				En milliers		En %	
	1993	2002	2015	1993-2002	2002-2015	1993-2002	2002-2015
Agriculture, marine, pêche, sylviculture	1 284	1 055	791	-25	-20	-2.2%	-2.2%
Bâtiment, travaux publics	1 597	1 595	1 627	0	2	0.0%	0.2%
Électricité, électronique	306	279	247	-3	-2	-1.0%	-0.9%
Mécanique, travail des métaux	1 187	1 276	1 150	10	-10	0.8%	-0.8%
Industries de process	901	1 113	1 025	24	-7	2.4%	-0.6%
Industries légères (bois, ind. graphiques)	591	468	337	-14	-10	-2.6%	-2.5%
Maintenance	608	619	628	1	1	0.2%	0.1%
Ingénieurs et cadres de l'industrie	103	154	202	6	4	4.6%	2.1%
Tourisme et transports	1 546	1 807	1 886	29	6	1.8%	0.3%
Artisanat	123	104	101	-2	0	-1.9%	-0.2%
Gestion, administration	2 359	2 685	2 643	36	-3	1.4%	-0.1%
Informatique	289	448	592	18	11	5.0%	2.2%
Études et recherche	192	267	351	8	7	3.7%	2.1%
Fonction publique et professions juridiques	1 508	1 603	1 661	11	4	0.7%	0.3%
Banques et assurances	614	580	568	-4	-1	-0.6%	-0.2%
Commerce	2 128	2 308	2 566	20	20	0.9%	0.8%
Hôtellerie, restauration, alimentation	979	979	1 071	0	7	0.0%	0.7%
Serv. Aux particuliers (emplois familiaux sécurité...)	2 493	2 983	3 578	54	46	2.0%	1.4%
Communication, information, spectacles	297	364	451	7	7	2.3%	1.7%
Santé, action sociale, culturelle et sportive	1 573	1 934	2 325	40	30	2.3%	1.4%
Enseignement, formation	1 143	1 284	1 391	16	8	1.3%	0.6%
Total	21 820	23 906	25 192	232	99	1.0%	0.4%

Source : 1993, 2002 INSEE, enquête emploi et 2015 BIPE

L'année 1993 a été choisie comme année de référence pour des raisons techniques de cohérence de nomenclature. Il faut signaler que pendant les années 1990-1993, la population en emploi a baissé de 270 000. L'année 1993 correspond donc à une situation très basse de l'emploi.

### 3.6 - Les départs à la retraite

Les départs à la retraite constituent le premier facteur explicatif des besoins en recrutements externes nets.

Au cours de la période 1990-2002, 4,3 millions d'actifs occupés sont partis en retraite. Entre 2002 et 2015 il y en aura 2,3 millions de plus, soit un total de 6,6 millions de départs à la retraite entre 2002 et 2015<sup>8</sup>.

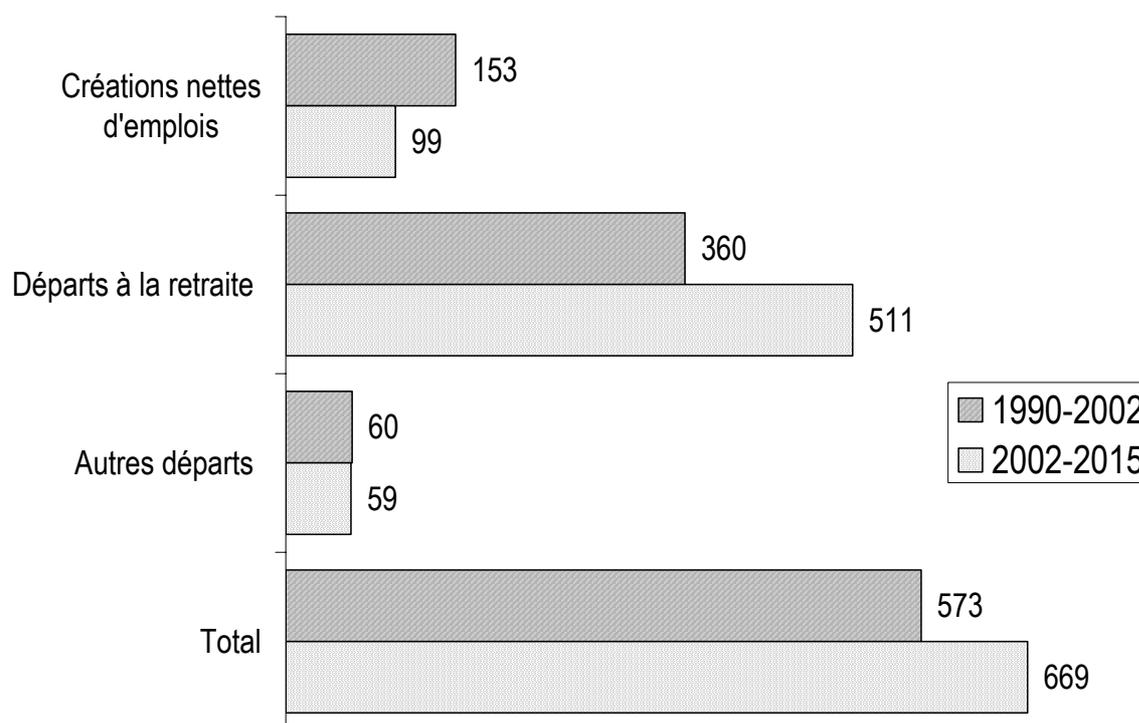
En d'autres mots, alors que sur la période 1990-2002 ce sont 360 000 actifs qui sont partis en retraite en moyenne chaque année, ils seront 511 000 entre 2002 et 2015. Le taux moyen annuel de départ à la retraite passera donc de 16 personnes sur 1 000 en moyenne entre 1990 et 2002, à 21 personnes sur 1 000 chaque année entre 2002 et 2015.

Alors que les départs à la retraite ne représentaient que 63% des besoins en recrutements externes nets (estimés à 589 000 en moyenne par an) entre 1990 et 2002, **ils représenteront les trois quarts des besoins de recrutement, soit un taux de 76%, au cours de la période 2002-2015.**

Ces évolutions sont présentées sur le graphique qui suit.

Tableau 10 : Facteurs explicatifs des besoins en recrutements externes nets

En moyenne par an et en milliers

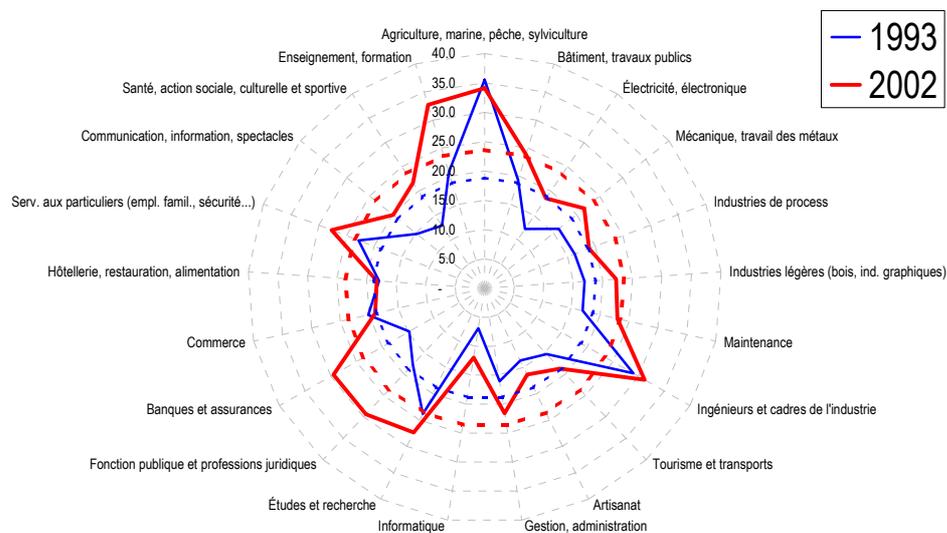


Source : 1990, 2002 INSEE, enquête emploi et 2015 BIPE

Comme indiqué précédemment, la prévision des départs à la retraite dans les 13 prochaines années s'appuie sur les pyramides des âges des actifs occupés en 2002 par catégorie d'emploi et par secteur d'activité, auxquelles on a affecté, en les corrigeant au fur et à mesure du vieillissement des actifs d'ici l'année 2015, les taux de départs annuels moyens par âge constatés en 2002, afin d'arriver à un âge moyen de départ à la retraite de 59 ans en 2015 contre 58 ans en 2002.

<sup>8</sup> Compte tenu de l'hypothèse d'un âge moyen de départ à 59 ans en 2015.

**Graphique 1 : Part des 50 ans et plus dans chaque domaine professionnel**



Source : BIPE – Exploitation enquête emploi INSEE

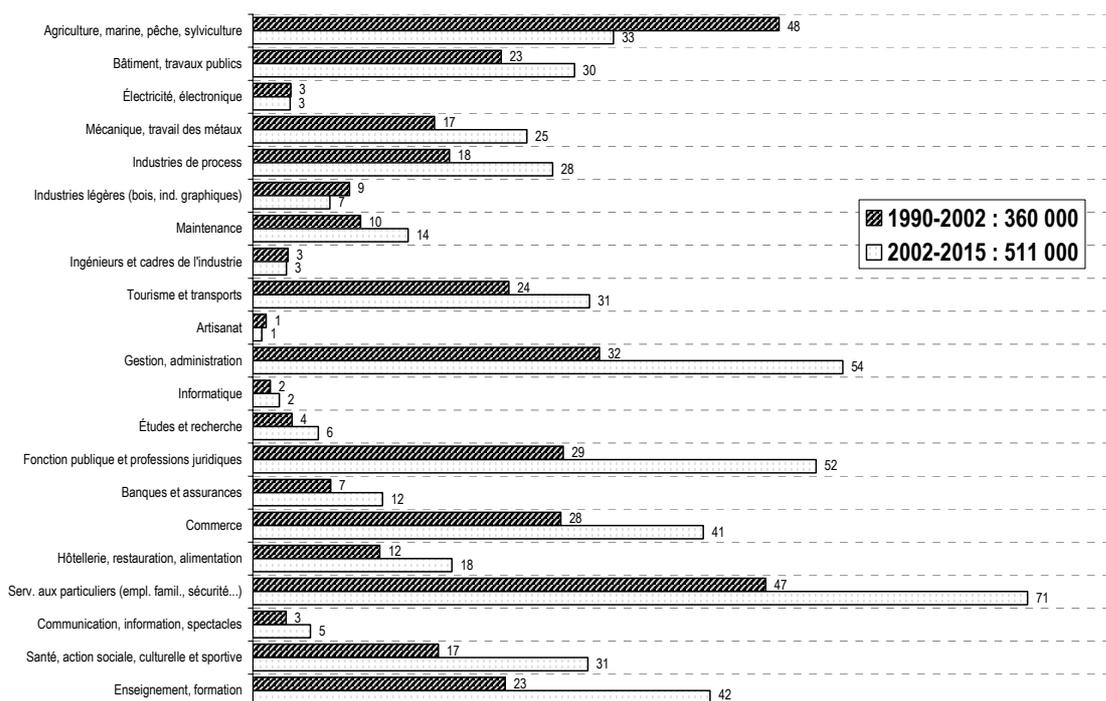
Le graphique ci-dessus illustre l'évolution de la part des actifs âgés de 50 ans et plus dans les différents secteurs entre 1993 et 2002 respectivement. Il montre la hausse importante, entre 1993 et 2002, de la part des seniors dans l'emploi dans nombre de secteurs industriels et de services, comme la mécanique et les industries légères, mais aussi la maintenance, les banques et assurances, la fonction publique et la recherche. Cette évolution des pyramides des âges dans l'emploi posera dans les années à venir des problèmes spécifiques de gestion des ressources humaines, l'augmentation des besoins de renouvellement des personnes n'étant qu'un des axes sur lesquels les directeurs de ressources humaines devront se pencher.

Le graphique qui suit présente les prévisions de départs annuels moyens à la retraite par domaine professionnel entre 2002 et 2015, sous l'hypothèse d'un âge moyen de départ à la retraite à 59 ans en 2015, et compare ces prévisions de départs avec les sorties observées entre 1990 et 2002.

Sur la base de ces évolutions, on voit que :

- 11 domaines professionnels sur 21 devraient connaître des départs à la retraite de 25 000 et plus par an entre 2002 et 2015. Ils représentent à eux seuls 86 % des départs totaux dans l'économie.** Il s'agit des domaines : mécanique, travail des métaux (25 000 départs à la retraite par an entre 2002 et 2015) ; industries de process (28 000) ; bâtiment, travaux publics (30 000) ; santé, action sociale, culturelle et sportive (31 000) ; tourisme et transports (31 000) ; agriculture, marine, pêche, sylviculture (33 000) ; commerce (41 000) ; enseignement, formation (42 000) ; fonction publique et professions juridiques (52 000) ; gestion, administration (54 000) ; services aux particuliers (emplois familiaux, sécurité...) (71 000).
- 11 domaines professionnels sur 21 augmentent leur nombre de départ à la retraite de 50% ou plus par rapport à la période 1990-2002. Ces 11 domaines professionnels représentent 67% des départs.** Il s'agit des domaines : mécanique, travail des métaux (17 000 départs à la retraite par an entre 1990 et 2002, 25 000 par an entre 2002 et 2015) ; services aux particuliers (emplois familiaux, sécurité...) (47 000, 71 000) ; industries de process (18 000 ; 28 000) ; hôtellerie, restauration, alimentation (12 000, 18 000) ; banques et assurances (7 000, 12 000) ; études et recherche (4 000, 6 000) ; gestion, administration (32 000, 54 000) ; communication, information, spectacles (3 000, 5 000) ; santé, action sociale, culturelle et sportive (17 000, 31 000) ; enseignement, formation (23 000, 42 000), fonction publique et professions juridiques (29 000, 52 000).

**Tableau 11 : Départs à la retraite par domaine professionnel**  
En moyenne par an et en milliers



Source : BIPE

### 3.7 – Autres facteurs de mobilité

Au-delà des départs à la retraite, d'autres facteurs de mobilité influencent les besoins de recrutements des entreprises. Il s'agit en particulier des sorties d'activité non liées à l'âge (accidents, décès ou décisions de sortie de la vie active) et de la mobilité professionnelle. Chaque année, une part importante des effectifs des entreprises est en effet amenée à changer d'employeur, voire de branche ou de métier. Compte tenu de la difficulté qu'il y a à prévoir les évolutions futures de la mobilité professionnelle, les prévisions présentées ci-dessous et utilisées pour calculer les besoins de recrutement externes nets totaux supposent une évolution tendancielle des mobilités. Ainsi, entre 1990 et 2002, on a observé 60 000 sorties d'activité par an au total dans l'économie en plus des 360 000 départs à la retraite. Nous supposons une poursuite de cette tendance à l'horizon 2015 avec de nouveau quelques 59 000 départs annuels.

### 3.8 – Evolution prospective des besoins de recrutements externes nets

Le tableau qui suit présente l'évolution des besoins de recrutements externes nets moyens par an entre 2002 et 2015 respectivement, et entre 1990 et 2002. Ces besoins de recrutement sont calculés comme la somme des créations nettes d'emplois dans l'économie et des besoins de renouvellement des effectifs, ces besoins de renouvellement étant liés soit aux départs à la retraite, soit à d'autres formes de mobilité.

Au total, entre 1990 et 2002, les entreprises (qu'il s'agisse des entreprises privées ou publiques, ou encore des administrations) ont embauché en moyenne 573 000 personnes par an. Sur ces 573 000 postes à pourvoir, 360 000 résultaient de départs à la retraite, 60 000 d'autres facteurs de mobilité, et 153 000 seulement correspondaient à des créations nettes d'emplois. Rappelons qu'entre 1990 et 1993, l'emploi total a baissé de 270 000. La moyenne de créations nettes entre 1993 et 2003 est de 232 000 (cf. tableau , p. 35).

Entre 2002 et 2015, les besoins annuels de recrutement externes nets vont augmenter de près de 17% par rapport à la période antérieure, malgré la réduction d'un tiers des créations nettes d'emplois. En effet, alors que l'économie a créé 153 000 emplois par an entre 1990 et 2002, les créations nettes d'emplois vont tomber à 99 000 par an entre 2002 et 2015.

La forte hausse du nombre de départs attendus d'ici 2015 est en effet telle que les besoins de recrutement seront sensiblement plus élevés dans les années à venir que par le passé (669 000 par an en moyenne). Notons que l'hypothèse faite d'une stabilité de la mobilité professionnelle est peut-être conservatrice, et qu'un accroissement de cette mobilité augmenterait d'autant les besoins de recrutements futurs.

**Tableau 12 : Origine des besoins de recrutements externes nets dans l'économie**

En milliers de personnes par an

	Créations nettes d'emplois	Départs à la retraite	Autres facteurs de mobilité	Total des besoins de recrutements nets
1990-2002	153	360	60	573
2002-2015	99	511	59	669

Source : BIPE

#### **4 - Projection des besoins en recrutements adressés aux jeunes sortant du système éducatif**

Le scénario décrit aux chapitres précédents définit :

- les évolutions attendues **de l'emploi** :
  - par secteur et par catégorie professionnelle,
  - par domaine professionnel ;
- une projection des **départs à la retraite** par catégorie d'emploi, par secteur d'activité et par domaine professionnel, élaborée à partir des pyramides des âges des actifs occupés en 2002 et d'une projection des taux de départs ;
- une projection des besoins de recrutement liés à la **mobilité professionnelle** – notamment entre domaines professionnels ;
- la somme de ces éléments détermine les **besoins de recrutements externes nets** adressés par l'ensemble des entreprises au marché du travail.

Ce chapitre analyse l'impact qu'auront les changements sur le marché de l'emploi sur le nombre de jeunes et les niveaux de diplômes requis pour les jeunes entrant sur le marché du travail.

Le passage de la demande d'emplois aux besoins de recrutement, puis aux besoins de recrutement de jeunes par niveau de qualifications, suppose de faire des hypothèses relatives (1) aux taux de promotion interne ; (2) à la concurrence entre jeunes et chômeurs ou inactifs susceptibles de reprendre une activité dans les années à venir ; et (3) aux niveaux de qualification moyens qui s'avéreront nécessaires selon les fonctions occupées par les jeunes entrant sur le marché du travail.

Compte tenu des évolutions contrastées du marché du travail décrites dans les chapitres précédents, on ne peut simplement supposer un prolongement des tendances passées en termes de politiques de promotion des entreprises, ou de profils de recrutement privilégiés. En effet, l'accroissement de la population active sera nettement plus lent que lors de la décennie antérieure, ce qui, à demande égale, entraînera des pressions à la hausse sur les niveaux de rémunération dans certains secteurs / fonctions et modifiera la donne en matière d'arbitrage entre jeunes, chômeurs ou inactifs rentrant sur le marché du travail. Par ailleurs, des difficultés éventuelles de recrutement pourront amener certaines entreprises à modifier leurs comportements de promotions internes.

Ce chapitre commence donc par définir trois variantes du scénario précédent, caractérisées par des hypothèses différentes relatives aux taux de promotion interne et aux politiques de recrutement des entreprises. En effet, les comportements d'arbitrage opérés par les entreprises en matière de promotion impliquent que :

- plus de promotions internes donnent plus de chances de progression au cours de la vie professionnelle, mais induit des recrutements externes, en particulier de jeunes, à des niveaux de qualification à l'entrée moindres ;
- moins de promotions internes signifient que les entreprises recrutent à l'extérieur à des niveaux de qualification plus élevés.

A cela s'ajoute la préférence plus ou moins affirmée pour le recrutement de jeunes ou de chômeurs, et l'importance du flux d'entrée dans l'emploi de femmes au foyer ou de personnes revenant sur le marché du travail.

Dans la section 4.1, on définit trois scénarios à partir desquels on estimera les besoins qui seront adressés au système éducatif dans les 10 années à venir. Ces trois scénarios, assez différenciés, définissent une fourchette dans laquelle devraient se situer les besoins de qualification de jeunes entre 2002 et 2015. Dans la section 4.2, on estime les besoins de recrutement externes nets. Dans la section 4.3 on définit les hypothèses relatives aux niveaux de formation nécessaires dans les différentes fonctions que les jeunes entrants sur le marché du travail seront amenés à occuper, et on en déduit les besoins de recrutement par niveau de diplôme, et donc les besoins qui seront adressés au système éducatif dans les 13 prochaines années.

#### **4.1 - Hypothèses relatives aux comportements des entreprises en matière d'embauche et de promotions**

##### **4.1.1 - Caractérisation des variantes**

Les hypothèses qui caractérisent les variantes ont trait aux taux de promotion dans l'entreprise dans les 10 années à venir, et à la concurrence au niveau du recrutement entre jeunes entrants sur le marché du travail, chômeurs et inactifs souhaitant reprendre une activité.

Dans une des variantes, on suppose que chaque année 1,1% des actifs occupés sont concernés par une promotion entraînant un changement de catégorie d'emploi. Dans les autres variantes, on suppose que le taux moyen de promotion dans l'année s'écarte de l'ordre de 0,4/0,5 point en plus ou en moins du taux moyen.

En ce qui concerne l'arbitrage jeunes/chômeurs/femmes rentrant sur le marché du travail, on fait les hypothèses suivantes :

Recrutements annuels nets de :	Hypothèse basse	Hypothèse de référence	Hypothèse haute
Chômeurs	16 700	25 000	37 000
Femmes reprenant une activité	33 300	50 000	75 000

Dans l'hypothèse basse, on suppose que le nombre de recrutements effectués à partir du pool de chômeurs ou s'adressant à des personnes non enregistrées comme chômeur complet indemnisé serait de 50 000 par an environ, sur un total de près de 600 000 recrutements, comme on l'a vu au chapitre précédent. Dans l'hypothèse haute, on suppose que 112 000 personnes parmi les quelques 600 000 recrutements annuels seraient soit issues du chômage, soit seraient des personnes rentrant sur le marché du travail après une période d'interruption, ou n'ayant jamais travaillé mais ayant terminé leurs études depuis plus d'un an.

En combinant les hypothèses relatives aux taux de promotions internes et à la concurrence au niveau du recrutement, on est amené à retenir trois scénarios permettant d'encadrer les futurs possibles.

##### **4.1.2 - Définition de trois scénarios décrivant des évolutions possibles des besoins de recrutements**

Les trois scénarios sont définis comme suit :

**J & +P** – ou « Jeunes et plus de Promotions » : dans cette variante, on suppose que les entreprises privilégient le recrutement de jeunes tout en accélérant le rythme de promotions internes par rapport à la décennie antérieure ;

**R** ou « recrutements tendanciels » : dans ce scénario, on suppose que les entreprises ont le même comportement en termes de recrutement de jeunes et de rythme de promotions internes que dans la décennie antérieure ;

**CF & -P** – ou « Chômeurs, Femmes et moins de Promotions » : dans ce troisième scénario, on suppose que les entreprises privilégient le recrutement de chômeurs et de femmes reprenant une activité, tout en diminuant le rythme de promotions internes par rapport à la décennie antérieure.

Les hypothèses sous-jacentes à ces trois scénarios sont présentées de manière synthétique dans le tableau qui suit, qui fait référence aux hypothèses présentées ci-dessus relatives aux taux de promotions internes et aux stratégies d'arbitrage des entreprises à l'embauche.

**Tableau 13 : La combinaison du scénario macro-économique et des scénarii sur les paramètres touchant aux recrutements**

<b>Arbitrage des entreprises :</b>	Plus de promotions internes	Comportement tendanciel	Moins de promotions internes
en faveurs des recrutements de jeunes	<b>J et +P</b>		
comportement tendanciel		<b>R</b>	
en faveurs des recrutements de chômeurs et femmes			<b>CF et -P</b>

#### **4.2 - Structure des besoins en recrutements de jeunes par niveau de qualification**

Les recrutements de jeunes sortant du système éducatif pourraient représenter un flux annuel d'entrées dans l'emploi **entre 560 000 et 620 000 au total entre 2002 et 2015**, selon le scénario considéré. Cela représente entre 84 et 93% des besoins de recrutement externes nets dans l'économie. Entre 2002 et 2015, le nombre de jeunes recrutés à leur sortie du système éducatif était de 573 000 par an environ, ce qui représentait 88% des besoins de recrutement externes nets estimés sur cette période.

Le nombre de jeunes sortant du système éducatif qui devraient trouver un emploi entre 2002 et 2015 serait donc supérieur de l'ordre de 11% à 23% au nombre de jeunes recrutés entre 2002 et 2015 – soit un chiffre en nette amélioration, alors même que les cohortes de jeunes deviennent moins nombreuses au vu des évolutions démographiques. Néanmoins, quel que soit le scénario, les besoins en recrutements de jeunes issus du système éducatif restent inférieurs à l'offre potentielle du système éducatif : en effet, en 2003, on dénombrait quelques 720 000 jeunes sortant de formation initiale.

Les travaux complémentaires réalisés par la DEP indiquent que le volume des sorties évoluera peu entre 2010 et 2015, comme le volume de la population des 15-24 ans. On peut donc supposer que le volume de sortants, en 2015, sera voisin de 740 000 et le comparer aux besoins de recrutement. Il faut tout d'abord prendre en compte l'entrée en activité des sortants du système éducatif. En effet, tous les sortants du système éducatif ne rentrent pas « en activité ». Selon les données du Céreq issues des enquêtes Génération, environ 92 % des jeunes sortant du système éducatif entrent en activité. On peut donc estimer à 680 000 le nombre de jeunes qui vont se présenter sur le marché du travail. Ce chiffre est largement supérieur aux 594 000 volumes des sorties du système éducatif qui seront recrutées.

Il apparaît donc clairement que, comme cela était le cas dans les années 1990-2002, le nombre de jeunes sortant du système éducatif et entrant en activité sera supérieur aux besoins de recrutement de l'économie.

## 4.2.1 - Les recrutements par secteur d'activité

Le tableau qui suit présente l'estimation des besoins de recrutements de jeunes par secteur d'activité dans le scénario tendanciel – le scénario tendanciel étant celui caractérisé par un taux de promotion interne conforme aux tendances du passé, et une part de recrutement de chômeurs et d'inactifs s'inscrivant également dans la ligne du passé.

Tableau 14 : Besoins de recrutements de jeunes par secteur d'activité

	Moyenne annuelle en milliers					
	Agriculture	Industrie	Construction	Services marchands	Services administrés	Total
1990-2002	15	80	31	308	139	573
2002-2015 (1)	12	87	51	235	209	594

1 Age moyen de départ à la retraite à 59 ans en 2015.

Source : BIPE

Notons que, sur la période 1990-2002, le nombre de jeunes recrutés indiqué dans le tableau ci-dessus correspond à la somme des jeunes sorties du système éducatif et des jeunes issus du contingent. De plus, comme le solde du chômage a été négatif durant cette période (plus d'entrées au chômage que de reprises d'un emploi par des chômeurs), les recrutements de jeunes sont égaux aux besoins de recrutements nets.

Alors que le secteur de l'industrie embauchait 80 000 jeunes par an en moyenne entre 1990 et 2002, le nombre de jeunes qui devront être recrutés dans les années à venir dans le scénario 'médian' serait de 87 000, soit 9% de plus et ce malgré la baisse nette de l'emploi dans le secteur. De même, le secteur de la construction devrait voir une forte hausse du nombre de jeunes à embaucher chaque année (+ 65%), alors que dans les services marchands les recrutements de jeunes devraient plutôt baisser.

Au total, les secteurs de l'industrie et la construction devraient recruter, en moyenne annuelle, **24% de jeunes en plus au cours de la période 2002-2015 que sur la période 1990-2002.**

On constate toutefois que les besoins de recrutements de jeunes devraient être presque aussi importants dans les services administrés que dans les services principalement marchands dans les années à venir, alors qu'au cours de la décennie précédente les recrutements de jeunes dans les services administrés ne représentaient que la moitié des recrutements dans les services marchands.

## 4.2.2 - Les recrutements par catégories professionnelles

Compte tenu des évolutions attendues des structures de qualification par secteur et de la structure des départs, la part des jeunes qui sont recrutés directement au niveau **cadre ou indépendant** se situe dans une fourchette qui va de :

- 13% du total des jeunes embauchés dans un scénario de fortes promotions et de préférence pour les jeunes dans les recrutements,
- à 24% dans un scénario de faibles promotions et de moindre recrutements de jeunes au bénéfice des chômeurs.

En effet, en cas de faibles promotions, la part des jeunes recrutés au niveau cadre pour remplacer les départs est supérieure.

En nombre de recrutements annuels, ceci correspond à une fourchette de 80 000 à 130 000 emplois.

Pour les recrutements de jeunes à un niveau de **profession intermédiaire tertiaire ou technique**, les écarts sont moindres mais restent importants :

- 19% de recrutements de jeunes dans le premier cas, par rapport au total des jeunes recrutés à la sortie du système éducatif,
- 26% dans le second,

soit une fourchette de 120 000 à 150 000 recrutements par an.

La part des jeunes recrutés sur des postes d'**employés** pourrait se situer entre :

- 40% dans le premier cas (le haut niveau des promotions libère plus de postes)
- 26% dans le deuxième (le faible niveau de promotions fait que peu de postes se libèrent, en outre les chômeurs et les femmes qui reprennent une activité sont souvent recrutés à ce niveau)

soit une fourchette de 150 000 à 250 000 recrutements par an.

Les recrutements pour des postes d'**ouvriers qualifiés** devraient représenter entre :

- 7% dans le premier cas
- 16% dans le deuxième (un niveau de promotions moins important des ouvriers non qualifiés libère un plus grand nombre de postes)

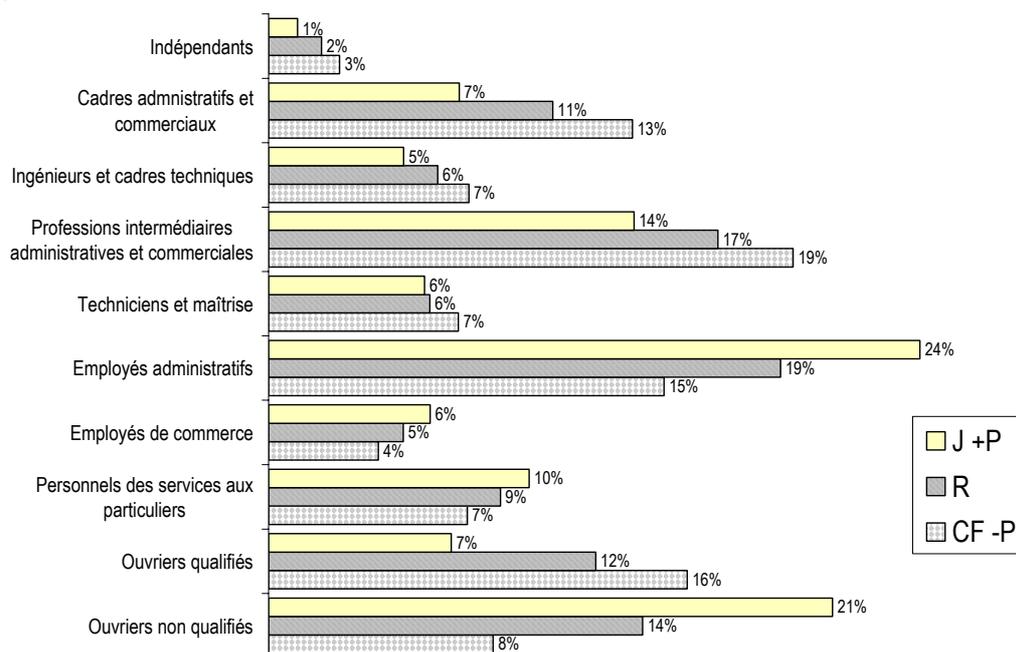
soit une fourchette de 40 000 à 80 000 recrutements par an.

Enfin, les recrutements pour des postes d'**ouvriers non qualifiés** devraient représenter entre :

- 21% dans le premier cas (un niveau de promotions plus important vers le statut d'ouvriers qualifiés libère un plus grand nombre de postes)
- 8% dans le deuxième,

soit une fourchette de 50 000 à 130 000 recrutements par an.

**Tableau 15 : Structure des besoins de recrutements de jeunes par catégorie professionnelle Projection sur la période 2002-2015**



*Note de lecture :* le graphique ci-dessus présente la part en % des jeunes recrutés dans chaque catégorie professionnelle selon chaque scénario. Pour un scénario donné, la somme des pourcentages des diverses catégories professionnelles est égale à 100.

Source : BIPE

La part relativement élevée des recrutements pour des postes d'ouvriers s'opérant à un statut d'ouvrier non qualifié dans le premier scénario (J+P) dépend en partie de l'importance prise par l'apprentissage de niveau V et IV. Les apprentis sont en effet recrutés comme ouvriers non qualifiés et deviennent ouvriers qualifiés (ou techniciens d'atelier pour les plus compétents) une fois acquis expérience professionnelle et/ou diplôme.

### 4.2.3 - Les recrutements par domaine professionnel

Le tableau qui suit présente l'équilibre entre besoins de recrutement nets et recrutements à partir des différents segments du marché du travail (chômage, inactifs, sortie du contingent et jeunes issus du système éducatif) entre 1990 et 2002, et entre 2002 et 2015 respectivement, par domaine professionnel.

Tableau 16 : Les recrutements par domaine professionnel au cours de la période 1990-2002

en milliers par an

	Facteurs influençant les besoins de recrutement net				Facteurs satisfaisant ces besoins de recrutement net			
	Variation du stock	Départ à la retraite	Autres mouvements	Besoin de recrutement net	Solde chômage	Solde reprise emploi femme	Solde contingent	Sortie système éducatif
Agriculture, marine, pêche, sylviculture	-39	48	12	22	1	1	3	17
Bâtiment, travaux publics	-20	23	22	25	-10	0	4	31
Électricité, électronique	-1	3	6	9	-2	0	2	8
Mécanique, travail des métaux	-6	17	13	23	-9	1	4	27
Industries de process	9	18	-5	22	-5	1	6	20
Industries légères (bois, ind. graphiques)	-17	9	4	-4	-12	0	1	8
Maintenance	8	10	-7	11	-1	0	4	8
Ingénieurs et cadres de l'industrie	3	3	-3	3	-2	0	0	4
Tourisme et transports	19	24	-1	42	8	2	9	23
Artisanat	-1	1	4	5	-1	0	0	5
Gestion, administration	27	32	-15	44	-21	1	5	59
Informatique	17	2	-3	16	0	0	3	13
Études et recherche	8	4	1	12	-1	0	3	11
Fonction publique et professions juridiques	12	29	-6	34	12	1	2	19
Banques et assurances	-1	7	3	9	-2	0	1	10
Commerce	14	28	10	53	-19	0	9	64
Hôtellerie, restauration, alimentation	2	12	15	28	-12	1	0	39
Serv. aux particuliers (empl. famil., sécurité...)	48	47	8	103	30	32	7	33
Communication, information, spectacles	8	3	-2	9	-2	0	0	11
Santé, action sociale, culturelle et sportive	42	17	7	67	4	1	3	59
Enseignement, formation	21	23	-5	39	3	0	2	35
<b>Total</b>	<b>153</b>	<b>360</b>	<b>60</b>	<b>573</b>	<b>-41</b>	<b>42</b>	<b>68</b>	<b>504</b>

Source : BIPE, exploitation enquêtes emploi de l'INSEE

#### Facteurs influençant les besoins de recrutement net

Au cours de la période 1990-2002, dans tous les domaines professionnels sauf les six domaines constitués par l'«informatique», la « santé, action sociale, culturelle et sportive », les « études et recherche », la « communication, information, spectacles », les « services aux particuliers (emplois familiaux, sécurité...) » et l'« enseignement, formation », l'essentiel des besoins de recrutements nets a été porté par les départs à la retraite – ou à la préretraite. Cette tendance est toutefois nettement renforcée après 2002, puisque entre 2002 et 2015, les départs à la retraite représentent 76% des besoins externes nets de recrutement. Ils constituent donc le facteur prédominant influençant les besoins de recrutement net, quel que soit le domaine professionnel.

Entre 1990 et 2002, six domaines professionnels représentaient deux tiers des besoins de recrutement nets : il s'agissait des domaines suivants : « fonction publique et professions juridiques », « enseignement, formation », « tourisme et transports », « gestion, administration », « commerce », « santé, action sociale, culturelle et sportive », « services aux particuliers (emplois familiaux, sécurité...) ». Le domaine professionnel « services aux particuliers (emplois familiaux, sécurité...) » concernait à lui seul un besoin de recrutement net sur six.

Entre 2002 et 2015, sept domaines professionnels devraient représenter plus des deux tiers des besoins de recrutement nets : « hôtellerie, restauration, alimentation », « enseignement, formation », « fonction publique et professions juridiques », « bâtiment, travaux publics », « santé, action sociale, culturelle et sportive », « commerce » et « services aux particuliers (emplois familiaux, sécurité...) ».

Le domaine professionnel « services aux particuliers (emplois familiaux, sécurité...) » devrait concerner à lui seul un besoin de recrutement net sur cinq.

**Tableau 17 : Les recrutements par domaine professionnel au cours de la période 2002-2015**

en milliers par an

	Facteurs influençant les besoins de recrutement net			Besoin de recrutement net	Facteurs satisfaisant ces besoins de recrutement net			
	Variation du stock	Départ à la retraite	Autres mouvements		Solde chômage	Solde reprise emploi femme	Solde contingent	Sortie système éducatif
Agriculture, marine, pêche, sylviculture	-20	33	12	25	1	2	0	23
Bâtiment, travaux publics	2	30	22	54	-3	0	0	56
Électricité, électronique	-2	3	6	7	0	0	0	7
Mécanique, travail des métaux	-10	25	13	28	-3	1	0	30
Industries de process	-7	28	-5	16	-1	1	0	16
Industries légères (bois, ind. graphiques)	-10	7	3	0	-4	0	0	4
Maintenance	1	14	-7	8	0	0	0	8
Ingénieurs et cadres de l'industrie	4	3	-3	3	0	0	0	4
Tourisme et transports	6	31	-1	36	3	3	0	31
Artisanat	0	1	4	5	0	0	0	4
Gestion, administration	-3	54	-15	36	-7	1	0	41
Informatique	11	2	-3	11	0	0	0	11
Études et recherche	7	6	1	13	0	0	0	13
Fonction publique et professions juridiques	4	52	-5	51	13	1	0	36
Banques et assurances	-1	12	3	14	0	0	0	14
Commerce	20	41	11	72	-6	-1	0	78
Hôtellerie, restauration, alimentation	7	18	15	41	-4	2	0	42
Serv. aux particuliers (empl. famil., sécurité...)	46	71	8	125	31	39	0	54
Communication, information, spectacles	7	5	-2	10	0	0	0	11
Santé, action sociale, culturelle et sportive	30	31	7	68	2	1	0	65
Enseignement, formation	8	42	-5	46	1	0	0	44
<b>Total</b>	<b>99</b>	<b>511</b>	<b>59</b>	<b>669</b>	<b>25</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>594</b>

Source : BIPE

### Facteurs satisfaisant ces besoins de recrutement net

Au cours de la période 1990-2002, onze domaines professionnels ont recruté des jeunes tout en évinçant certains de leurs salariés vers le chômage. En effet, dans ces domaines professionnels on a à la fois assisté à des pertes d'emplois, abondant le chômage, et à des recrutements parfois importants de jeunes issus du système éducatif. Les onze domaines concernés sont : « gestion, administration », « commerce », « industries légères (textile, cuir, bois, industries graphiques) », « hôtellerie, restauration, alimentation », « bâtiment, travaux publics », « mécanique, travail des métaux », « industries de process », « banques et assurances », « communication, information, spectacles », « ingénieurs et cadres de l'industrie », « électricité, électronique ». A l'opposé, les domaines professionnels « services aux particuliers (emplois familiaux, sécurité ...), « fonction publique et professions juridiques », « tourisme et transports » et « santé, action sociale, culturelle et sportive » ont plutôt accueilli des chômeurs, diminuant ainsi le solde de chômeurs. Au cours de la période 2002-2015, ces mêmes quatre domaines professionnels devraient continuer à accueillir des chômeurs.

Entre 1990 et 2002, les femmes reprenant une activité et autres inactifs rentrant sur le marché du travail ont essentiellement été recrutés dans le domaine professionnel services aux particuliers (emplois familiaux, sécurité ...). En effet, pour répondre à ses besoins, le secteur des services aux particuliers a recruté 30 000 chômeurs par an (=solde des sorties-entrées du chômage). Au total, près d'une personne sur trois recrutée dans le secteur était issue du chômage. Un autre tiers des embauches était constitué par des femmes reprenant une activité ou d'autres inactifs (solde des sorties-entrées de l'inactivité), aussi seuls 39% des embauches ont concerné des jeunes (solde contingent et sortie du système éducatif). Cette dominance du secteur des services aux particuliers dans l'embauche de femmes reprenant une activité devrait continuer à se vérifier dans les années à venir, même si la part des jeunes entrant sur le marché du travail devrait augmenter. Ainsi, nous

anticipons que les besoins de recrutement de personnels de services aux particuliers seront satisfaits à concurrence de 25 % par des chômeurs (solde des sorties-entrées du chômage), de 31% par des femmes reprenant une activité (solde des sorties-entrées des femmes de l'inactivité) et à raison de 44% par des jeunes (solde contingent et sortie du système éducatif).

Enfin, alors qu'au total, entre 1990 et 2002, sept domaines professionnels représentaient 69% des recrutements des 570 000 recrutements de jeunes qui ont eu lieu par an en moyenne, ceux-ci n'en représentent plus que 64% entre 2002 et 2015. Les sept domaines professionnels les plus dynamiques en termes de recrutement de jeunes sur le passé étaient: « bâtiment, travaux publics », « enseignement, formation », « hôtellerie, restauration, alimentation », services aux particuliers (emplois familiaux, sécurité ...), « santé, action sociale, culturelle et sportive », « gestion, administration » et « commerce ». Dans les années à venir, sur les 590 000 recrutements de jeunes en moyenne par an au cours de la période 2002-2015, ces mêmes domaines professionnels seront à nouveau les plus recruteurs, même s'ils seront classés différemment en ordre d'importance.

### **4.3 - Structure des besoins en recrutements de jeunes selon le niveau de diplôme**

La croissance des exigences en termes de niveau de diplôme requis à l'entrée pour les jeunes à tous les niveaux de qualification des emplois est une tendance claire sur le passé. L'évolution est forte pour toutes les catégories d'employés.

➤ **L'effet d'offre est souvent avancé comme déterminant ...**

Jusqu'il y a peu, la ligne dominante dans les politiques de recrutement des entreprises était que :

*« Tant que de plus hauts niveaux de diplôme que ceux qui correspondraient plus exactement au profil recherché sont disponibles sur le marché du travail, pourquoi ne pas recruter à plus haut niveau ? ».*

Ces dernières années, les entreprises semblent cependant être un peu revenues de ce comportement de «déqualification des diplômés», ayant constaté les effets pervers de ce type de pratiques : démotivation, difficulté dans la gestion des carrières, etc.

➤ **... mais la croissance des exigences à chaque niveau d'emploi ne peut être sous-estimée.**

Les exigences en termes de savoir-faire, de savoir communiquer, de capacité à assumer des responsabilités sont, quant à elles, très certainement en hausse dans la plupart des catégories d'emploi.

Toutes les études prospectives portant sur les emplois et les besoins en qualification et en formation, réalisées le plus souvent en collaboration avec les professionnels, convergent sur ce point et insistent sur l'importance de ces évolutions. C'est peut-être dans les emplois administratifs que ces évolutions ont été les plus marquantes : de fait, l'avènement de l'informatique et de la bureautique a induit un élargissement important des compétences requises.

➤ **On retiendra une poursuite de cette tendance, mais tempérée.**

Les projections relatives au niveau de diplôme des jeunes recrutés à l'horizon 2015 selon le niveau de qualification de l'emploi occupé ont été élaborées par grand secteur d'activité. Elles reposent sur une hypothèse de poursuite de la tendance à l'élévation des niveaux de diplôme à l'entrée des jeunes constatée sur le passé, tempérée dans les cas correspondant à une déqualification manifeste des jeunes diplômés. Ainsi :

- Les recrutements directs à un statut de cadre s'adresseront à 90% à des jeunes titulaires d'un diplôme de niveau supérieur ou égal à Bac+3.
- Près de 60% des jeunes techniciens recrutés seront titulaires d'un diplôme d'un niveau Bac+2 – soit une part proche de celle observée sur le passé. La part des jeunes titulaires d'un diplôme de niveau Bac+3 et plus dans l'ensemble des recrutements de techniciens devrait en revanche croître, passant de 13% à 15%, au détriment des moins diplômés.
- Les recrutements de jeunes dans des professions intermédiaires tertiaires (comptables, contrôleurs de gestion, secrétaires de direction, maîtrise des magasins de vente, professions de la santé,...) suivent pratiquement les mêmes évolutions, avec cependant une part plus

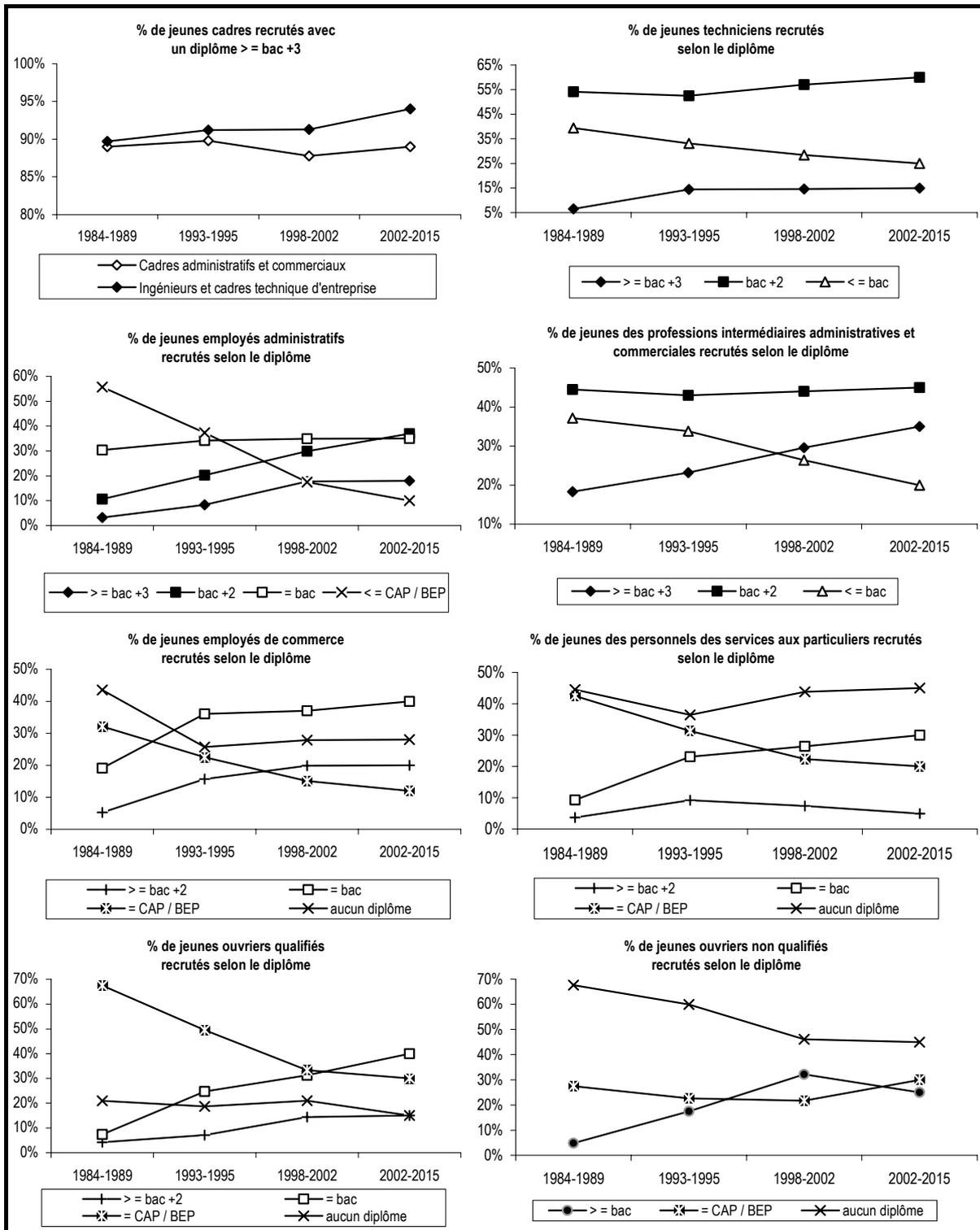
importante de recrutements à un niveau de diplôme égal ou supérieur à Bac+3 qui pourrait atteindre 35% sur la période 2002-2015, alors qu'il était de 28% environ dans les années 90.

- Les recrutements d'employés administratifs sont marqués par la croissance des recrutements au niveau Bac+2 et la quasi-disparition des recrutements à des niveaux de diplôme inférieurs au Bac.
- Les recrutements des employés de commerce et des ouvriers qualifiés sont également marqués par la croissance de la part des titulaires d'un diplôme de niveau Bac.
- Enfin, les recrutements d'ouvriers non qualifiés sont marqués par la progression de la part des titulaires d'un CAP-BEP.

Il faut signaler que les apprentis étant considérés comme faisant partie de la population en emploi, le niveau de formation utilisé ici est inférieur à celui obtenu en analysant la fin de formation initiale puisque l'apprentissage est partie intégrante de cette formation initiale. Cela diminue d'environ 4 points de pourcentage les recrutements en fin de formation initiale de niveau VI.

Ces hypothèses sont synthétisées dans les graphiques suivants et sont identiques quel que soit le scénario retenu.

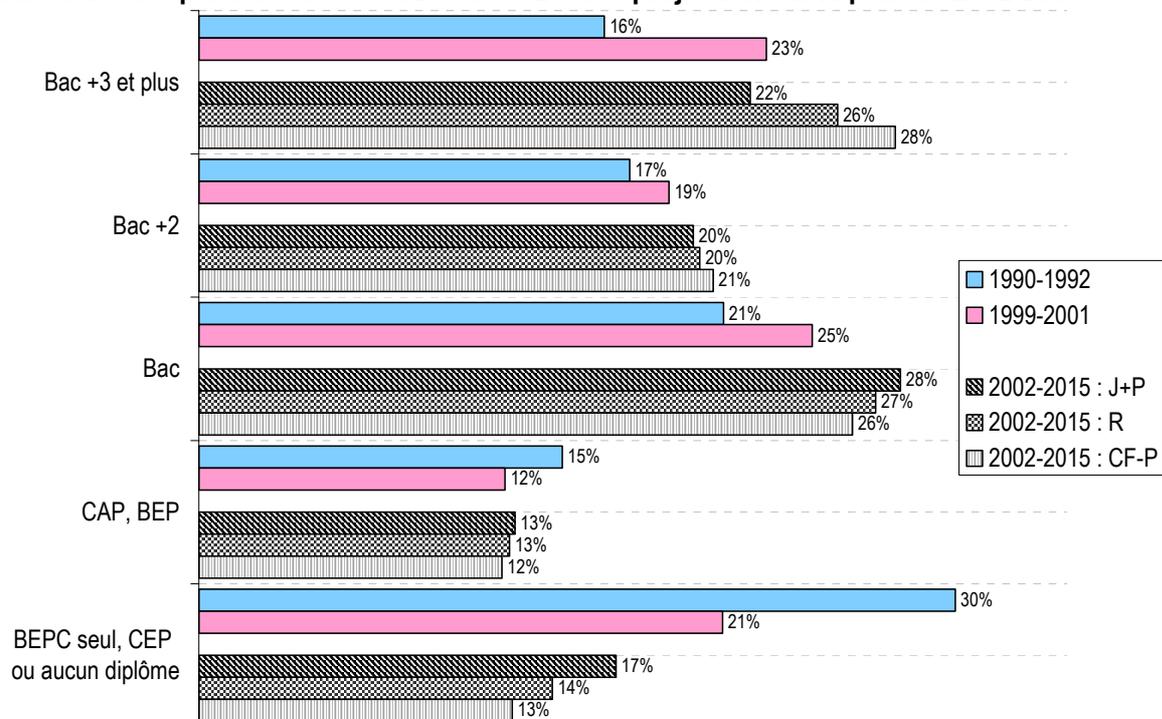
**Graphique 2 : Niveaux de diplôme des jeunes recrutés selon le niveau de qualification des emplois**



### 4.3.1 - Les recrutements par niveau de diplômes<sup>9</sup>

Tableau 18 : Structure des besoins de recrutements de l'économie adressés aux jeunes sortant du système éducatif selon le niveau de diplôme

Au cours des périodes 1990-1992 et 1999-2001 et projection sur la période 2002-2015



Note de lecture : le graphique ci-dessus présente la part en % dans le recrutement des jeunes de chaque niveau de diplôme selon chaque scénario. Pour un scénario donné, la somme des pourcentages des divers niveaux de diplôme est égale à 100.

Source : BIPE

Lorsqu'on synthétise ces informations et qu'on étudie l'évolution des recrutements par niveau de diplôme dans les différents scénarios, on observe que :

- Les diplômés de l'enseignement supérieur (Bac +2 et Bac +3 et plus) pourraient représenter entre 42 et 49 % des besoins en recrutement de l'économie adressés aux jeunes, selon le scénario considéré. En nombre de recrutements annuels, ceci correspond à une fourchette de 280 000 à 330 000 emplois.
- Les bacheliers ou les jeunes titulaires d'un diplôme équivalent représenteraient entre 26 et 28% des besoins de recrutement de jeunes, soit 180 000 à 190 000 jeunes.
- Les besoins de recrutement de jeunes titulaires d'un diplôme de type CAP ou BEP (obtenu dans le dispositif de formation initiale temps plein) représenteraient entre 12 et 13% du total des recrutements, soit 80 000 à 90 000 jeunes ;
- Les jeunes sans diplôme représenteraient entre 13 et 17% des besoins, soit 80 000 à 110 000 jeunes. La plupart de ces jeunes sont recrutés en tant qu'apprentis ou en contrats d'alternance et sont donc susceptibles d'obtenir un diplôme dans les deux ou trois ans qui suivent leur recrutement.

**Ces scénarios n'impliquent pas de rupture quant au niveau de qualification du premier emploi occupé par les jeunes selon le niveau du diplôme qu'ils ont acquis.** Les jeunes titulaires d'un diplôme de niveau supérieur ou égal à Bac +3 devraient continuer à accéder, dans la majorité des

<sup>9</sup> Rappelons que les apprentis étant considérés comme faisant partie de la population en emploi, le niveau de formation utilisé ici est inférieur à celui obtenu en analysant la fin de formation initiale, puisque l'apprentissage est partie intégrante de cette formation initiale. Cela diminue d'environ 4 points de pourcentage les recrutements en fin de formation initiale de niveau VI.

cas, directement à un statut de cadre, tandis que les titulaires d'un diplôme équivalent à un niveau Bac+2 seront recrutés le plus souvent pour une profession de type intermédiaire.

### **4.3.2 - Les recrutements par niveau de diplômes selon les secteurs d'activité**

Les évolutions présentées ci-après reflètent :

- L'évolution des créations nettes d'emplois sur la période ;
- Les structures des départs à la retraite, et leurs conséquences en termes de besoin de renouvellement par domaine professionnel et niveau de compétence ;
- Les stratégies des entreprises relatives à la gestion des ressources humaines, notamment en ce qui concerne les promotions internes et les niveaux de qualification requis à l'embauche.

Sont ainsi retenues, pour les évolutions futures les hypothèses d'un âge moyen de départ à la retraite à 59 ans en 2015 et d'un comportement «tendanciel» en termes de recrutement de jeunes et de promotions internes.

Les deux tableaux qui suivent présentent respectivement le nombre de recrutements de jeunes par niveau de diplôme, et la structure des recrutements par niveau de diplôme selon les secteurs. Ces tableaux montrent donc dans quels secteurs les jeunes ayant un diplôme de Niveau I& II, de Niveau III, de Niveau IV ou autre respectivement pourront trouver un emploi. La somme des lignes du deuxième tableau est en effet égale à 100.

Si on regarde dans un premier temps les possibilités d'embauche des diplômés de niveau supérieur (Niveau I&II), on constate que le nombre ceux susceptibles de trouver un emploi dans les services administrés va considérablement augmenter, passant de 56 000 par an en moyenne entre 1990 et 2002 à 82 000 par an entre 2002 et 2015. La hausse est de fait telle que plus d'un jeune sur 2 de niveau Bac +3 et plus devrait être recruté dans les services administrés. Par ailleurs, tant le nombre que la part des jeunes diplômés Bac +3 et plus dans les services essentiellement marchands va se réduire. En effet, alors qu'entre 1990-2002 44% des diplômés de Niveau I& II trouvaient un emploi dans les services marchands— soit 55 000 personnes par an, ils ne seront plus que 28% entre 2002-2015 – soit 42 000 personnes.

Dans l'industrie, les besoins de recrutement de jeunes de niveau Bac +3 et plus, et de niveau Bac+2 vont sensiblement augmenter, passant de 28 000 par an entre 1990 et 2002 à 46 000 entre 2002 et 2015.

En comparaison, les niveaux de diplôme plus bas sont de manière générale nettement moins recherchés par l'ensemble des secteurs. En particulier la part des jeunes diplômés de niveau VI trouvant un emploi dans et l'industrie et dans les services principalement marchands va se réduire au profit des services administrés et de la construction. Dans ce dernier secteur en effet les besoins de recrutement seront globalement en hausse dans les années à venir, pour tous les niveaux de diplôme, compte tenu de l'importance des départs à la retraite de non qualifiés.

Une des évolutions notoires au cours des 12-13 années à venir concerne les services administrés, secteur dans lequel les départs à la retraite seront tellement nombreux qu'une part croissante des recrutements aura lieu dans ce secteur, tous niveaux de diplômes confondus.

Ces tendances illustrent bien la concurrence croissante qui s'exercera entre les secteurs d'activité dans le recrutement de jeunes de différents niveaux de qualification.

**Tableau 19 : Besoins de recrutements de jeunes par niveau de diplôme et par secteur d'activité**

1

En milliers

	Niveau I&II	Niveau III	Niveau IV	Niveau V	Niveau VI	Total
<b>Agriculture</b>						
1990-2002	0.6	1.8	4.5	2.9	5.3	15.0
2002-2015	0.7	1.8	4.3	2.8	2.4	12.0
<b>Industrie</b>						
1990-2002	12.8	15.2	18.4	11.2	22.4	80.0
2002-2015	22.6	23.5	21.8	9.6	9.6	87.0
<b>Construction</b>						
1990-2002	1.2	3.1	4.0	5.0	17.7	31.0
2002-2015	5.1	9.2	9.7	11.7	15.3	51.0
<b>Services principalement marchands</b>						
1990-2002	55.4	58.5	83.2	40.0	70.8	308.0
2002-2015	42.3	44.7	75.2	32.9	40.0	235.0
<b>Services administrés</b>						
1990-2002	55.6	32.0	25.0	11.1	15.3	139.0
2002-2015	81.5	39.7	50.2	18.8	18.8	209.0
<b>Total</b>						
1990-2002	125.7	110.6	135.1	70.2	131.5	573.0
2002-2015	152.3	118.8	161.1	75.8	86.0	594.0

1 Age moyen de départ à la retraite 59 ans en 2015 et comportement tendanciel en termes de recrutement de jeunes et de rythme de promotions internes

Source : BIPE

**Tableau 20 : Structure des besoins de recrutements de jeunes par niveau de diplôme<sup>1</sup>**

En pourcentage du total par niveau de diplôme

	Niveau I&II	Niveau III	Niveau IV	Niveau V	Niveau VI	Total
<b>Agriculture</b>						
1990-2002	0.5%	1.6%	3.3%	4.1%	4.0%	2.6%
2002-2015	0.5%	1.5%	2.7%	3.6%	2.8%	2.0%
<b>Industrie</b>						
1990-2002	10.2%	13.7%	13.6%	16.0%	17.0%	14.0%
2002-2015	14.9%	19.8%	13.5%	12.6%	11.1%	14.6%
<b>Construction</b>						
1990-2002	1.0%	2.8%	3.0%	7.1%	13.4%	5.4%
2002-2015	3.3%	7.7%	6.0%	15.5%	17.8%	8.6%
<b>Services principalement marchands</b>						
1990-2002	44.1%	52.9%	61.5%	57.1%	53.9%	53.8%
2002-2015	27.8%	37.6%	46.7%	43.4%	46.4%	39.6%
<b>Services administrés</b>						
1990-2002	44.2%	28.9%	18.5%	15.8%	11.6%	24.3%
2002-2015	53.5%	33.4%	31.1%	24.8%	21.9%	35.2%
<b>Total</b>						
1990-2002	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
2002-2015	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

1 Age moyen de départ à la retraite 59 ans en 2015 et comportement tendanciel en termes de recrutement de jeunes et de rythme de promotions internes

Source : BIPE

Si on étudie la structure des embauches de jeunes par niveau de diplôme au sein de chaque secteur, nous constatons, comme le montre le tableau ci-après, que d'un secteur à un autre, la structure des besoins en recrutements par niveau de diplôme est assez contrastée.

Dans les services administrés, les recrutements des diplômés de l'enseignement supérieur (Niveau I&II et Niveau III) représentaient 63% des recrutements du secteur au cours de la période 1990-2002. Cette part devrait diminuer à 57%.

La part des recrutements de niveau bac (Niveau IV) devrait progresser dans tous les secteurs : de 2 points dans l'industrie, de 5 points dans les services principalement marchands et de 6 points chacun dans la construction et les services administrés.

Le niveau CAP-BEP (Niveau V) occupe une place privilégiée dans la construction : plus de un cinquième des recrutements du secteur entre 2002 et 2015. Cette part devrait progresser de 7 points par rapport à la période 1990-2002.

Quant aux recrutements de titulaires d'un BEPC ou de non diplômés (Niveau VI), leur poids était particulièrement important dans la construction, mais il devrait baisser à l'horizon 2015.

En conclusion, il apparaît que dans les 10 années à venir, la concurrence sera rude entre le secteur privé et le secteur public pour le recrutement des diplômés de l'enseignement supérieur.

**Tableau 21 : Structure des besoins de recrutements de jeunes par niveau de diplôme dans les différents secteurs d'activité<sup>1</sup>**

	En %					
	Niveau I&II	Niveau III	Niveau IV	Niveau V	Niveau VI	Total
<b>Agriculture</b>						
1990-2002	4	12	30	19	35	100
2002-2015	6	15	36	23	20	100
<b>Industrie</b>						
1990-2002	16	19	23	14	28	100
2002-2015	26	27	25	11	11	100
<b>Construction</b>						
1990-2002	4	10	13	16	57	100
2002-2015	10	18	19	23	30	100
<b>Services principalement marchands</b>						
1990-2002	18	19	27	13	23	100
2002-2015	18	19	32	14	17	100
<b>Services administrés</b>						
1990-2002	40	23	18	8	11	100
2002-2015	38	19	24	9	9	100
<b>Total</b>						
1990-2002	22	19	24	12	23	100
2002-2015	26	20	27	13	14	100

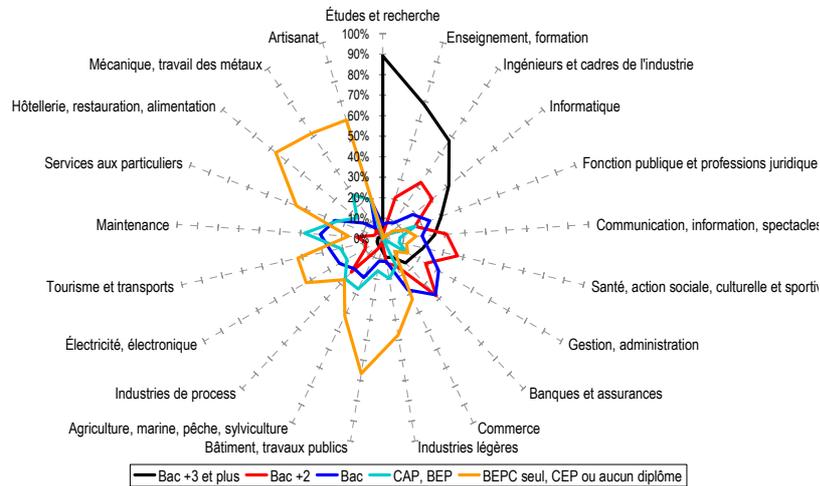
<sup>1</sup> Age moyen de départ à la retraite 59 ans en 2015 et comportement tendanciel en termes de recrutement de jeunes et de rythme de promotions internes

Source : BIPE

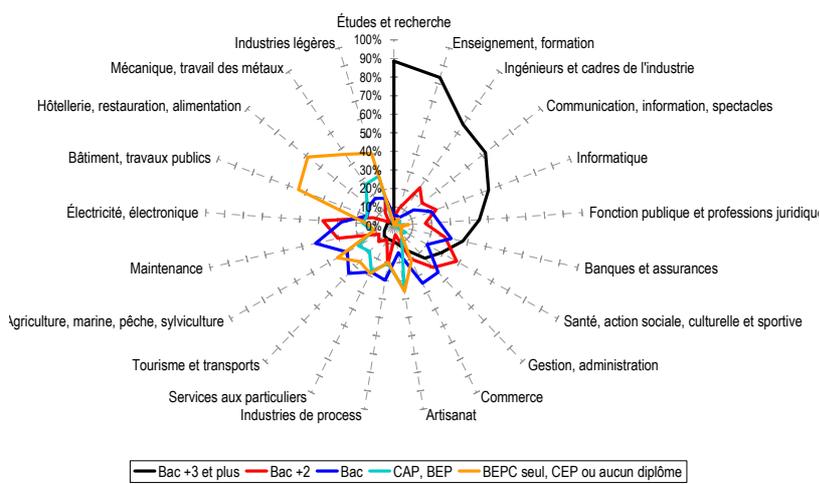
### 4.3.3 - Les recrutements par niveau de diplômes selon les domaines professionnels

Graphique 3 : Structure des besoins de recrutements de l'économie adressés aux jeunes sortant du système éducatif par domaine professionnel et selon le niveau de diplôme

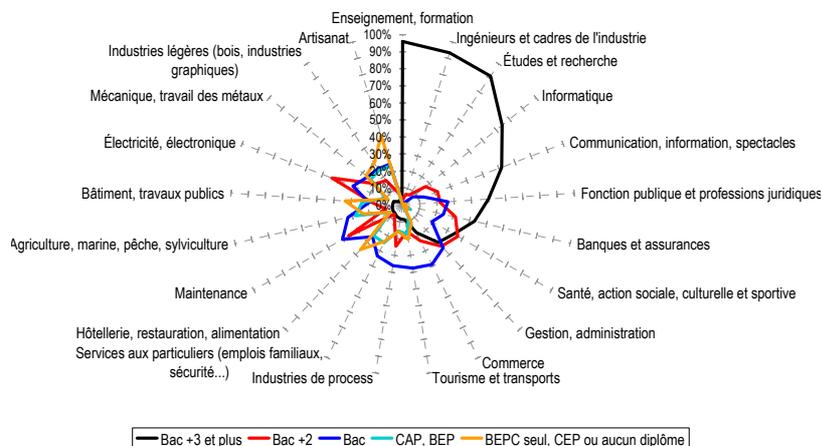
#### Au cours de la période 1990-1992



#### Au cours de la période 1999-2001



## Projection sur la période 2002-2015



Les trois graphiques ci-dessus montrent la progression, au cours de la dernière décennie, de la part des recrutements de niveaux de diplômes bac et plus, et le recul de la part des niveaux CAP, BEP et BEPC seul, CEP ou aucun diplôme. Cette tendance devrait se poursuivre à l'horizon 2010 mais de manière contrastée selon les domaines professionnels, comme le montrent les tableaux ci-après.

Au cours de la période 2002-2015, comme illustré ci-dessous, neuf domaines professionnels recruteront 30% et plus de niveaux de diplôme bac +3 et plus, contre sept au cours de la période 1999-2001, et cinq au cours de la période 1990-1992. Les domaines professionnels « enseignement, formation » et « ingénieurs et cadres de l'industrie » devraient recruter, en 2002-2015, à plus de 90% des diplômés titulaires d'un bac +3 et plus contre respectivement 68% et 58% en 1990-1992. Quant aux domaines professionnels « banques et assurances », « santé, action sociale, culturelle et sportive » et « gestion, administration », la part des diplômés de niveau bac+3 et plus, devrait être respectivement de 43%, 34% et 30% en 2002-2015 contre respectivement 16%, 20% et 17% en 1990-1992.

**Graphique 22 : Structure des besoins de recrutements de jeunes de niveau de diplôme bac +3 et plus**

	1990-1992	1999-2001	2002-2015(*)
Enseignement, formation	68%	83%	96%
Ingénieurs et cadres de l'industrie	58%	66%	93%
Études et recherche	89%	89%	91%
Informatique	41%	54%	74%
Communication, information, spectacles	25%	62%	62%
Fonction publique et professions juridiques	30%	45%	50%
Banques et assurances	16%	37%	43%
Santé, action sociale, culturelle et sportive	20%	29%	34%
Gestion, administration	17%	24%	30%

(\*) Age moyen de départ à la retraite 59 ans en 2015 et comportement tendanciel en termes de recrutement de jeunes et de rythme de promotions internes

Source : BIPE

Au cours de la période 2002-2015, cinq domaines professionnels recruteront 30% et plus de niveau de diplôme bac +2 et plus, contre quatre au cours de la période 1999-2001 et deux au cours de la période 1990-1992 (voir tableau ci-dessous). La part des recrutements de jeunes de niveau de

diplôme bac+2 dans les domaines professionnels « électricité, électronique » et « maintenance » est en forte progression. Elle devrait être de 44% et 36% respectivement en 2002-2015, contre 38% et 31% en 1999-2001 et 10% et 13% en 1990-1992.

**Tableau 23 : Structure des besoins de recrutements de jeunes de niveau de diplôme bac +2**

	1990-1992	1999-2001	2002-2015(*)
Électricité, électronique	10%	38%	44%
Santé, action sociale, culturelle et sportive	37%	38%	37%
Maintenance	13%	31%	36%
Gestion, administration	24%	31%	33%
Banques et assurances	38%	28%	31%

(\*) Age moyen de départ à la retraite 59 ans en 2015 et comportement tendanciel en termes de recrutement de jeunes et de rythme de promotions internes

Source : BIPE

Au cours de la période 2002-2015, 8 domaines professionnels devraient recruter 30% et plus de niveau de diplôme bac contre cinq au cours de la période 1999-2001 et deux au cours de la période 1990-1992. Les domaines professionnels « maintenance », « commerce », « tourisme et transports », « industries de process » et « agriculture, marine, pêche, sylviculture » avaient connu une progression rapide de la part des diplômés de niveau bac dans leurs recrutements de jeunes au cours de la période 1990-2001. A l'horizon 2015, la part des recrutements de niveau bac devrait augmenter d'environ six points pour le domaine professionnel « services aux particuliers (emplois familiaux, sécurité...) ».

**Tableau 24 : Structure des besoins de recrutements de jeunes de niveau de diplôme bac**

	1990-1992	1999-2001	2002-2015(*)
Maintenance	30%	43%	40%
Commerce	28%	35%	39%
Tourisme et transports	26%	35%	38%
Industries de process	20%	30%	36%
Gestion, administration	31%	34%	35%
Services aux particuliers (emplois familiaux, sécurité...)	25%	28%	33%
Agriculture, marine, pêche, sylviculture	21%	29%	33%
Électricité, électronique	24%	28%	31%

(\*) Age moyen de départ à la retraite 59 ans en 2015 et comportement tendanciel en termes de recrutement de jeunes et de rythme de promotions internes

Source : BIPE

Au cours de la période 2002-2015, comme le montre le tableau ci-après, la part des recrutements de jeunes de niveau de diplôme CAP, BEP devrait être importante dans les domaines professionnels suivants : « agriculture, marine, pêche, sylviculture », « services aux particuliers (emplois familiaux, sécurité...) », « hôtellerie, restauration, alimentation », « industries légères (bois, industries graphiques) », « mécanique, travail des métaux » et « bâtiment, travaux publics ».

**Tableau 25 : Structure des besoins de recrutements de jeunes de niveau de diplôme CAP, BEP**

	1990-1992	1999-2001	2002-2015(*)
Agriculture, marine, pêche, sylviculture	27%	22%	28%
Services aux particuliers (emplois familiaux, sécurité...)	24%	27%	25%
Hôtellerie, restauration, alimentation	16%	18%	25%
Industries légères (bois, industries graphiques)	20%	28%	24%
Mécanique, travail des métaux	26%	27%	24%
Bâtiment, travaux publics	16%	15%	24%

(\*) Age moyen de départ à la retraite 59 ans en 2015 et comportement tendanciel en termes de recrutement de jeunes et de rythme de promotions internes

Source : BIPE

Au cours de la période 2002-2015, comme le montre le tableau ci-dessous, la part des recrutements de jeunes de niveau de diplôme BEPC seul, CEP ou sans diplôme, tout étant en fort recul, devrait rester importante dans les domaines professionnels suivants : « hôtellerie, restauration, alimentation », « bâtiment, travaux publics », « industries légères (bois, industries graphiques) », « mécanique, travail des métaux », « services aux particuliers (emplois familiaux, sécurité...), « agriculture, marine, pêche, sylviculture » et « tourisme et transports ».

**Tableau 26 : Structure des besoins de recrutements de jeunes de niveau de diplôme BEPC seul, CEP ou sans diplôme**

	1990-1992	1999-2001	2002-2015(*)
Hôtellerie, restauration, alimentation	67%	59%	36%
Bâtiment, travaux publics	67%	54%	34%
Industries légères (bois, industries graphiques)	48%	41%	30%
Mécanique, travail des métaux	62%	46%	27%
Services aux particuliers (emplois familiaux, sécurité...)	45%	29%	24%
Agriculture, marine, pêche, sylviculture	42%	35%	23%
Tourisme et transports	42%	27%	20%

(\*) Age moyen de départ à la retraite 59 ans en 2015 et comportement tendanciel en termes de recrutement de jeunes et de rythme de promotions internes

Source : BIPE

Au cours de la période 2002-2015, comme le montre le tableau ci-dessous, 10 domaines professionnels devraient recruter 60% et plus de niveau de diplôme bac+2 et plus contre huit cours de la période 1999-2001 et quatre au cours de la période 1990-1992.

**Tableau 27 : Structure des besoins de recrutements de jeunes de niveau de diplôme supérieur au bac**

	1990-1992	1999-2001	2002-2015(*)
Ingénieurs et cadres de l'industrie	91%	90%	100%
Enseignement, formation	89%	93%	99%
Études et recherche	91%	93%	98%
Informatique	72%	78%	92%
Communication, information, spectacles	56%	82%	83%
Banques et assurances	54%	65%	74%
Fonction publique et professions juridiques	47%	62%	72%
Santé, action sociale, culturelle et sportive	57%	68%	71%
Gestion, administration	41%	55%	63%

(\*) Age moyen de départ à la retraite 59 ans en 2015 et comportement tendanciel en termes de recrutement de jeunes et de rythme de promotions internes

Source : BIPE

Au cours de la période 2002-2015, comme le montre le tableau ci-dessous, 12 domaines professionnels devraient recruter 80% plus de niveaux de jeunes diplômés bac et plus, contre neuf cours de la période 1999-2001 et six au cours de la période 1990-1992.

**Tableau 28 : Structure des besoins de recrutements de jeunes de niveau de diplôme bac et plus**

	1990-1992	1999-2001	2002-2015(*)
Ingénieurs et cadres de l'industrie	100%	95%	100%
Enseignement, formation	98%	99%	100%
Études et recherche	98%	99%	99%
Informatique	91%	99%	99%
Banques et assurances	92%	96%	99%
Fonction publique et professions juridiques	71%	86%	98%
Gestion, administration	72%	89%	98%
Communication, information, spectacles	75%	95%	97%
Santé, action sociale, culturelle et sportive	80%	88%	91%
Maintenance	45%	78%	83%
Électricité, électronique	37%	69%	81%
Commerce	53%	69%	81%

(\*) Age moyen de départ à la retraite 59 ans en 2015 et comportement tendanciel en termes de recrutement de jeunes et de rythme de promotions internes

Source : BIPE

**Les graphiques suivants retracent, pour chaque domaine professionnel, les structures passées et projetées des recrutements de jeunes par niveau de diplôme et selon les trois scénarios.**

Tableau 29 : Projections de la structure des niveaux de diplômes selon les scénarios pour chaque domaine professionnel

**Agriculture, marine, pêche, sylviculture**

	Bac +3 et plus	Bac +2	Bac	CAP, BEP	BEPC seul, CEP ou aucun diplôme	Total
1990-1992	4%	6%	21%	27%	42%	100%
1999-2001	6%	9%	29%	22%	35%	100%
2002-2015						
<i>J+P</i>	3%	9%	34%	28%	25%	100%
<i>R</i>	6%	10%	33%	28%	23%	100%
<i>CF-P</i>	8%	10%	32%	28%	22%	100%

Source : Projections BIPE à partir de l'exploitation des enquêtes emploi de l'INSEE

**Bâtiment, travaux publics**

	Bac +3 et plus	Bac +2	Bac	CAP, BEP	BEPC seul, CEP ou aucun diplôme	Total
1990-1992	5%	2%	11%	16%	67%	100%
1999-2001	4%	12%	15%	15%	54%	100%
2002-2015						
<i>J+P</i>	5%	17%	19%	21%	39%	100%
<i>R</i>	6%	17%	20%	24%	34%	100%
<i>CF-P</i>	7%	20%	20%	25%	29%	100%

Source : Projections BIPE à partir de l'exploitation des enquêtes emploi de l'INSEE

**Électricité, électronique**

	Bac +3 et plus	Bac +2	Bac	CAP, BEP	BEPC seul, CEP ou aucun diplôme	Total
1990-1992	3%	10%	24%	20%	43%	100%
1999-2001	4%	38%	28%	16%	14%	100%
2002-2015						
<i>J+P</i>	5%	42%	29%	10%	14%	100%
<i>R</i>	6%	44%	31%	10%	9%	100%
<i>CF-P</i>	7%	47%	31%	10%	6%	100%

Source : Projections BIPE à partir de l'exploitation des enquêtes emploi de l'INSEE

**Mécanique, travail des métaux**

	Bac +3 et plus	Bac +2	Bac	CAP, BEP	BEPC seul, CEP ou aucun diplôme	Total
1990-1992	0%	6%	6%	26%	62%	100%
1999-2001	1%	8%	18%	27%	46%	100%
2002-2015						
<i>J+P</i>	3%	18%	24%	21%	33%	100%
<i>R</i>	3%	20%	26%	24%	27%	100%
<i>CF-P</i>	4%	21%	27%	25%	23%	100%

Source : Projections BIPE à partir de l'exploitation des enquêtes emploi de l'INSEE

Tableau 30 : Projections de la structure des niveaux de diplômes selon les scénarios pour chaque domaine professionnel (suite)

**Industries de process**

	Bac +3 et plus	Bac +2	Bac	CAP, BEP	BEPC seul, CEP ou aucun diplôme	Total
1990-1992	4%	22%	20%	27%	27%	100%
1999-2001	8%	21%	30%	21%	20%	100%
2002-2015						
<i>J+P</i>	7%	22%	34%	15%	22%	100%
<i>R</i>	8%	25%	36%	15%	16%	100%
<i>CF-P</i>	10%	29%	37%	10%	14%	100%

Source : Projections BIPE à partir de l'exploitation des enquêtes emploi de l'INSEE

**Industries légères (bois, industries graphiques)**

	Bac +3 et plus	Bac +2	Bac	CAP, BEP	BEPC seul, CEP ou aucun diplôme	Total
1990-1992	9%	12%	11%	20%	48%	100%
1999-2001	0%	16%	15%	28%	41%	100%
2002-2015						
<i>J+P</i>	2%	16%	23%	22%	37%	100%
<i>R</i>	3%	17%	26%	24%	30%	100%
<i>CF-P</i>	4%	20%	26%	25%	24%	100%

Source : Projections BIPE à partir de l'exploitation des enquêtes emploi de l'INSEE

**Maintenance**

	Bac +3 et plus	Bac +2	Bac	CAP, BEP	BEPC seul, CEP ou aucun diplôme	Total
1990-1992	2%	13%	30%	38%	17%	100%
1999-2001	4%	31%	43%	12%	11%	100%
2002-2015						
<i>J+P</i>	8%	44%	33%	9%	7%	100%
<i>R</i>	7%	36%	40%	8%	8%	100%
<i>CF-P</i>	7%	35%	37%	11%	10%	100%

Source : Projections BIPE à partir de l'exploitation des enquêtes emploi de l'INSEE

**Ingénieurs et cadres de l'industrie**

	Bac +3 et plus	Bac +2	Bac	CAP, BEP	BEPC seul, CEP ou aucun diplôme	Total
1990-1992	58%	33%	9%	0%	0%	100%
1999-2001	66%	25%	5%	0%	5%	100%
2002-2015						
<i>J+P</i>	93%	7%	0%	0%	0%	100%
<i>R</i>	93%	7%	0%	0%	0%	100%
<i>CF-P</i>	93%	7%	0%	0%	0%	100%

Source : Projections BIPE à partir de l'exploitation des enquêtes emploi de l'INSEE

Tableau 31 : Projections de la structure des niveaux de diplômes selon les scénarios pour chaque domaine professionnel (suite)

**Tourisme et transports**

	Bac +3 et plus	Bac +2	Bac	CAP, BEP	BEPC seul, CEP ou aucun diplôme	Total
1990-1992	3%	8%	26%	21%	42%	100%
1999-2001	8%	12%	35%	19%	27%	100%
<b>2002-2015</b>						
<i>J+P</i>	8%	15%	37%	16%	25%	100%
<i>R</i>	9%	16%	38%	17%	20%	100%
<i>CF-P</i>	10%	16%	38%	18%	17%	100%

Source : Projections BIPE à partir de l'exploitation des enquêtes emploi de l'INSEE

**Artisanat**

	Bac +3 et plus	Bac +2	Bac	CAP, BEP	BEPC seul, CEP ou aucun diplôme	Total
1990-1992	0%	0%	20%	20%	61%	100%
1999-2001	10%	5%	15%	35%	36%	100%
<b>2002-2015</b>						
<i>J+P</i>	0%	6%	25%	23%	46%	100%
<i>R</i>	1%	7%	25%	24%	43%	100%
<i>CF-P</i>	2%	7%	25%	25%	40%	100%

Source : Projections BIPE à partir de l'exploitation des enquêtes emploi de l'INSEE

**Gestion, administration**

	Bac +3 et plus	Bac +2	Bac	CAP, BEP	BEPC seul, CEP ou aucun diplôme	Total
1990-1992	17%	24%	31%	14%	14%	100%
1999-2001	24%	31%	34%	6%	5%	100%
<b>2002-2015</b>						
<i>J+P</i>	26%	35%	36%	2%	2%	100%
<i>R</i>	30%	33%	35%	1%	1%	100%
<i>CF-P</i>	34%	32%	33%	1%	1%	100%

Source : Projections BIPE à partir de l'exploitation des enquêtes emploi de l'INSEE

**Informatique**

	Bac +3 et plus	Bac +2	Bac	CAP, BEP	BEPC seul, CEP ou aucun diplôme	Total
1990-1992	41%	31%	19%	3%	6%	100%
1999-2001	54%	24%	21%	1%	0%	100%
<b>2002-2015</b>						
<i>J+P</i>	71%	19%	9%	1%	0%	100%
<i>R</i>	74%	17%	8%	1%	0%	100%
<i>CF-P</i>	76%	16%	7%	1%	0%	100%

Source : Projections BIPE à partir de l'exploitation des enquêtes emploi de l'INSEE

Tableau 61 : Projections de la structure des niveaux de diplômes selon les scénarios pour chaque domaine professionnel (suite)

**Études et recherche**

	Bac +3 et plus	Bac +2	Bac	CAP, BEP	BEPC seul, CEP ou aucun diplôme	Total
1990-1992	89%	2%	7%	0%	2%	100%
1999-2001	89%	5%	6%	0%	1%	100%
<b>2002-2015</b>						
<i>J+P</i>	91%	7%	1%	0%	0%	100%
<i>R</i>	91%	7%	1%	0%	0%	100%
<i>CF-P</i>	91%	7%	1%	0%	0%	100%

Source : Projections BIPE à partir de l'exploitation des enquêtes emploi de l'INSEE

**Fonction publique et professions juridiques**

	Bac +3 et plus	Bac +2	Bac	CAP, BEP	BEPC seul, CEP ou aucun diplôme	Total
1990-1992	30%	17%	24%	17%	12%	100%
1999-2001	45%	17%	24%	6%	8%	100%
<b>2002-2015</b>						
<i>J+P</i>	45%	22%	29%	2%	2%	100%
<i>R</i>	50%	22%	26%	1%	1%	100%
<i>CF-P</i>	52%	21%	25%	1%	1%	100%

Source : Projections BIPE à partir de l'exploitation des enquêtes emploi de l'INSEE

**Banques et assurances**

	Bac +3 et plus	Bac +2	Bac	CAP, BEP	BEPC seul, CEP ou aucun diplôme	Total
1990-1992	16%	38%	37%	0%	8%	100%
1999-2001	37%	28%	31%	0%	4%	100%
<b>2002-2015</b>						
<i>J+P</i>	38%	33%	28%	1%	0%	100%
<i>R</i>	43%	31%	24%	1%	1%	100%
<i>CF-P</i>	46%	30%	22%	1%	0%	100%

Source : Projections BIPE à partir de l'exploitation des enquêtes emploi de l'INSEE

**Commerce**

	Bac +3 et plus	Bac +2	Bac	CAP, BEP	BEPC seul, CEP ou aucun diplôme	Total
1990-1992	10%	15%	28%	15%	33%	100%
1999-2001	15%	20%	35%	10%	21%	100%
<b>2002-2015</b>						
<i>J+P</i>	14%	23%	41%	9%	13%	100%
<i>R</i>	18%	24%	39%	8%	12%	100%
<i>CF-P</i>	21%	24%	37%	7%	10%	100%

Source : Projections BIPE à partir de l'exploitation des enquêtes emploi de l'INSEE

Tableau 33 : Projections de la structure des niveaux de diplômes selon les scénarios pour chaque domaine professionnel (suite)

**Hôtellerie, restauration, alimentation**

	Bac +3 et plus	Bac +2	Bac	CAP, BEP	BEPC seul, CEP ou aucun diplôme	Total
1990-1992	1%	4%	12%	16%	67%	100%
1999-2001	3%	3%	17%	18%	59%	100%
<b>2002-2015</b>						
<i>J+P</i>	5%	6%	25%	24%	39%	100%
<i>R</i>	7%	7%	26%	25%	36%	100%
<i>CF-P</i>	8%	8%	26%	25%	34%	100%

Source : Projections BIPE à partir de l'exploitation des enquêtes emploi de l'INSEE

**Services aux particuliers (emplois familiaux, sécurité...)**

	Bac +3 et plus	Bac +2	Bac	CAP, BEP	BEPC seul, CEP ou aucun diplôme	Total
1990-1992	2%	5%	25%	24%	45%	100%
1999-2001	8%	8%	28%	27%	29%	100%
<b>2002-2015</b>						
<i>J+P</i>	7%	11%	33%	24%	25%	100%
<i>R</i>	8%	11%	33%	25%	24%	100%
<i>CF-P</i>	8%	10%	34%	25%	23%	100%

Source : Projections BIPE à partir de l'exploitation des enquêtes emploi de l'INSEE

**Communication, information, spectacles**

	Bac +3 et plus	Bac +2	Bac	CAP, BEP	BEPC seul, CEP ou aucun diplôme	Total
1990-1992	25%	31%	19%	8%	16%	100%
1999-2001	62%	19%	14%	4%	1%	100%
<b>2002-2015</b>						
<i>J+P</i>	62%	22%	13%	1%	2%	100%
<i>R</i>	62%	22%	13%	1%	2%	100%
<i>CF-P</i>	62%	22%	13%	2%	2%	100%

Source : Projections BIPE à partir de l'exploitation des enquêtes emploi de l'INSEE

**Santé, action sociale, culturelle et sportive**

	Bac +3 et plus	Bac +2	Bac	CAP, BEP	BEPC seul, CEP ou aucun diplôme	Total
1990-1992	20%	37%	23%	8%	12%	100%
1999-2001	29%	38%	20%	7%	5%	100%
<b>2002-2015</b>						
<i>J+P</i>	32%	36%	21%	6%	4%	100%
<i>R</i>	34%	37%	20%	5%	4%	100%
<i>CF-P</i>	35%	37%	19%	5%	4%	100%

Source : Projections BIPE à partir de l'exploitation des enquêtes emploi de l'INSEE

Tableau 34 : Projections de la structure des niveaux de diplômes selon les scénarios pour chaque domaine professionnel (suite)

**Enseignement, formation**

	Bac +3 et plus	Bac +2	Bac	CAP, BEP	BEPC seul, CEP ou aucun diplôme	Total
<b>1990-1992</b>	68%	21%	8%	0%	2%	100%
<b>1999-2001</b>	83%	10%	6%	0%	1%	100%
<b>2002-2015</b>						
<b>J+P</b>	98%	1%	1%	0%	0%	100%
<b>R</b>	96%	3%	1%	0%	0%	100%
<b>CF-P</b>	94%	4%	1%	0%	0%	100%

Source : Projections BIPE à partir de l'exploitation des enquêtes emploi de l'INSEE

## Conclusion

Cette étude vise à instruire, à partir d'une démarche prospective construite sur des bases argumentées, le débat portant sur l'évolution nécessaire du système éducatif. Il ne s'agissait donc pas de présenter des prévisions fermes et péremptoires, mais plutôt de cadrer les besoins futurs en partant d'hypothèses réalistes et crédibles décrivant comment notre société pourrait être amenée à évoluer dans les 13 prochaines années.

Dans un environnement socio-économique en pleine transformation, et sur lequel planent un grand nombre d'incertitudes relatives aux comportements des différents acteurs (qu'il s'agisse des demandeurs d'emplois<sup>10</sup> ou des entreprises privées et publiques<sup>11</sup>), quels enseignements peut-on tirer de cet exercice ?

Dans le cadre du scénario de croissance tendancielle retenu (croissance du PIB de 2% par an en moyenne entre 2002 et 2015), et dans l'hypothèse d'une augmentation d'un an de l'âge moyen de départ à la retraite d'ici 2015, celui-ci passant de 58 ans à 59 ans en 2015, les prévisions de **besoins en recrutement de jeunes sortants du système éducatif** resteront inférieures aux sorties du système éducatif.

Face à une croissance économique tendancielle et à une interruption de la tendance à la baisse de la productivité par tête, suite à la stabilisation attendue du temps de travail effectif moyen, les créations nettes d'emploi dans l'économie devraient en effet diminuer d'un tiers, passant de 153 000 par an en moyenne entre 1990 et 2002 à 99 000 entre 2002 et 2015. Ces créations nettes d'emplois sont toutefois abondées par une augmentation sensible des départs à la retraite, qui conduisent à **une hausse de près de 17% des besoins de recrutements** externes nets par rapport à la période antérieure. Ainsi, alors que les besoins de recrutement étaient de 573 000 par an en moyenne entre 1990 et 2002, ils monteraient à 669 000 par an entre 2002 et 2015. Plus de 76% de ces besoins seront liés à des départs à la retraite.

Face à cette forte augmentation des besoins de recrutement, les entreprises ont plusieurs possibilités : soit, elles recourent à des promotions internes et embauchent à des niveaux de qualification moindre que ceux quittés par les seniors soit, elles embauchent à des niveaux équivalents. Mais, quelle que soit l'embauche choisie, elles ont aussi le choix entre recruter un actif issu d'une autre entreprise (ce qui reporte le problème du côté de cette autre entreprise), un chômeur, une personne précédemment sortie du marché du travail, donc techniquement 'inactive', ou un jeune issu du système éducatif.

L'ampleur des besoins de recrutement de jeunes selon le niveau de diplôme dépend évidemment aussi des pratiques de renouvellement de la main-d'œuvre des entreprises, et notamment de leurs politiques de gestion des âges et de promotion. Différentes hypothèses ont donc été faites pour encadrer les évolutions futures possibles des besoins de recrutement spécifiquement adressés aux jeunes sortis du système éducatif.

Selon les scénarios, les besoins en recrutement de jeunes issus du système éducatif devraient représenter entre 84% et 93% des besoins totaux de recrutement entre 2002 et 2015. **Au total, ce seraient 560 à 620 000 jeunes par an qui seraient embauchés dans les années à venir**, sur un total d'embauches de l'ordre de 670 000. Pour rappel, entre 1990 et 2002 ils étaient 573 000 jeunes à être embauchés chaque année en moyenne (somme de recrutements de jeunes sortis du système éducatif et du contingent), mais la part des jeunes dans le chômage avait continué d'augmenter.

---

<sup>10</sup> Les incertitudes relatives au comportement des demandeurs d'emplois ont trait par exemple aux attitudes des jeunes par rapport à l'emploi et à la formation, donc à la durée des études ; à l'évolution future de la mobilité inter-entreprise, inter-sectorielle et entre domaines professionnels ; et à l'attitude future des seniors par rapport à l'emploi (départs anticipés ou non ? demande de réduction du temps de travail, développement du temps partiel, etc.)

<sup>11</sup> Du côté des employeurs, les incertitudes ont trait, comme on l'a exprimé par le biais de variantes du scénario principal, aux stratégies d'embauche et à la préférence exprimée par les directeurs des ressources humaines pour des jeunes sortis du système éducatif, des chômeurs, ou des ré-entrants sur le marché du travail, et aux politiques de promotion.

L'insuffisance en volume des besoins de recrutements futurs de jeunes, combinée à une poursuite de la tendance à l'élévation du niveau des diplômes exigés, impliquent que la situation des moins diplômés sur le marché du travail restera difficile dans les années à venir. Néanmoins, certains domaines professionnels (« hôtellerie, restauration, alimentation », « bâtiment, travaux publics », « industries légères (bois, industries graphiques) », « mécanique, travail des métaux », « services aux particuliers (emplois familiaux, sécurité...) », « agriculture, marine, pêche, sylviculture », « tourisme et transports) devraient recruter chacun plus de 20% de jeunes de niveau de diplôme BEPC seul, CEP ou sans diplôme. En d'autres mots, une personne sur cinq embauchée dans ces secteurs sera un non diplômé ou un BEPC ou CEP. En revanche, du côté des diplômés du supérieur, des tensions pourraient émerger, au vu de la forte demande issue des services administrés notamment, et de la hausse des besoins de diplômés du supérieur dans l'industrie et dans la construction. La concurrence entre secteurs dans l'embauche de diplômés du supérieur sera donc forte.

En dépit des évolutions démographiques, le risque majeur pour les années à venir, dans un contexte de croissance modérée, demeure toutefois celui d'une insuffisance globale du nombre d'emplois offerts aux jeunes, et non celui d'un déséquilibre structurel entre les besoins de l'économie et les sorties du système éducatif. Ce seront toujours les plus bas niveaux de formation qui sont les premiers touchés par le chômage.

A ce déséquilibre quantitatif d'ordre « macro-économique » pourraient s'ajouter deux autres facteurs de déséquilibre :

- L'un, qualitatif ou plus micro-économique, est lié aux choix d'orientation vers certaines formations professionnelles et technologiques tertiaires de l'enseignement secondaire ainsi que vers certaines filières de l'enseignement supérieur auxquelles ne correspondrait pas une demande, ce qui ne ferait qu'aggraver les difficultés d'insertion des jeunes.
- L'autre, est celui pouvant résulter d'une inadéquation territoriale entre l'offre et la demande de compétences. Cela pose la question de la mobilité géographique des personnes et des emplois.

## **ANNEXES**

## **Annexe 1 : Statistiques sur les domaines professionnels**

Ces statistiques ont été établies à partir de l'exploitation de l'enquête emploi de l'INSEE.

## Agriculture, marine, pêche

### Effectifs en milliers

1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
1 284.1	1 223.5	1 163.5	1 148.6	1 110.6	1 058.6	1 035.6	1 051.8	1 030.2	1 055.1

### Répartition par famille professionnelle en %

	1993	2002
Agriculteurs, sylviculteurs	66.4	57.5
Maraîchers, jardiniers	25.4	31.1
Techniciens, cadres agriculture	4.1	7.1
Marins, pêcheurs	4.1	4.3
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Poids des principaux secteurs d'activité en %

	1993	2002
Agriculture, sylviculture et pêche	88.1	83.6
Administration publique	3.0	4.5

### Répartition par tranche d'âge en %

	1993	2002
Moins de 30 ans	15.6	14.4
30-49 ans	48.9	51.5
50 ans et plus	35.5	34.1
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Répartition par catégorie professionnelle en %

	1993	2002
Agriculteurs exploitants	71.4	60.3
Artisans, commerçants, et chefs d'entreprises	0.0	0.1
Cadres et professions intellectuelles supérieures	1.1	2.0
Professions intermédiaires	3.2	5.7
Employés	0.3	0.3
Ouvriers	23.9	31.6
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Répartition par diplôme en %

	1993	2002
Diplôme supérieur	1.7	3.1
Baccalauréat + 2 ans	2.3	6.6
Baccalauréat ou brevet professionnel ...	8.4	14.4
CAP, BEP ...	29.1	35.3
BEPC seul	4.8	6.1
Aucun diplôme ou CEP	53.7	34.5
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

## Agriculture, marine, pêche (suite)

### Répartition par diplôme pour les moins de 30 ans en %

	1993	2002
Diplôme supérieur	1.2	4.1
Baccalauréat + 2 ans	4.5	12.8
Baccalauréat ou brevet professionnel ...	14.1	30.2
CAP, BEP ...	46.6	29.0
BEPC seul	6.2	3.8
Aucun diplôme ou CEP	27.5	20.1
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

## Bâtiment, travaux publics

### Effectifs en milliers

1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
1 596.6	1 543.8	1 614.9	1 616.6	1 52.7	1 516.1	1 514.2	1 608.7	1 577.2	1 595.4

### Répartition par famille professionnelle en %

	1990	1991
ONQ gros œuvre bâtiment	12.5	9.9
OQ travaux publics et béton	6.8	6.8
OQ gros œuvre bâtiment	19.6	20.1
ONQ bâtiment second œuvre	6.0	7.5
OQ bâtiment second œuvre	32.6	32.6
Conducteurs engins btp	2.7	2.9
Techniciens btp	8.1	8.6
Cadres btp	11.8	11.6
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Poids des principaux secteurs d'activité en %

	1993	2002
Industries des produits minéraux	2.8	2.5
Construction	64.8	64.6
Conseils et assistance	5.4	6.1
Services opérationnels	3.1	6.0
Administration publique	8.8	6.6

### Répartition par tranche d'âge en %

	1993	2002
Moins de 30 ans	21.3	20.7
30-49 ans	59.4	55.5
50 ans et plus	19.3	23.9
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Répartition par catégorie professionnelle en %

	1993	2002
Artisans, commerçants, et chefs d'entreprises	15.8	14.6
Cadres et professions intellectuelles supérieures	5.1	5.7
Professions intermédiaires	14.9	14.6
Ouvriers	64.3	65.2
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

## Bâtiment, travaux publics (suite)

### Répartition par diplôme en %

	1993	2002
Diplôme supérieur	3.4	4.3
Baccalauréat + 2 ans	3.1	5.4
Baccalauréat ou brevet professionnel ...	5.9	8.5
CAP, BEP ...	40.8	44.0
BEPC seul	3.7	4.9
Aucun diplôme ou CEP	43.1	32.8
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

Tableau 48 : Répartition par diplôme pour les moins de 30 ans en %

	1993	2002
Diplôme supérieur	2.2	2.3
Baccalauréat + 2 ans	3.3	8.0
Baccalauréat ou brevet professionnel ...	6.8	14.8
CAP, BEP ...	46.9	40.0
BEPC seul	5.7	8.6
Aucun diplôme ou CEP	35.0	26.3
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

## Electricité, électronique

### Effectifs en milliers

1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
306.0	271.8	295.7	289.1	289.5	303.6	309.5	300.9	297.3	278.7

### Répartition par famille professionnelle en %

	1990	1991
ONQ électricité et électronique	21.5	22.1
OQ électricité et électronique	25.8	29.6
Technicien AM électricité	52.8	48.3
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Poids des principaux secteurs d'activité en %

	1993	2002
Industries des équipements du foyer	4.5	3.2
Construction navale, aéronautique et ferroviaire	2.1	2.3
Industries des équipements mécaniques	6.7	4.9
Industries des équipements électriques et électroniques	18.5	15.0
Industries des composants électriques et électroniques	18.6	29.7
Eau, gaz, électricité	7.1	4.2
Construction	8.1	6.6
Postes et télécommunications	12.7	11.2
Conseils et assistance	3.2	4.3
Services opérationnels	2.3	6.6

### Répartition par tranche d'âge en %

	1993	2002
Moins de 30 ans	26.5	23.8
30-49 ans	61.3	57.7
50 ans et plus	12.2	18.5
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Répartition par catégorie professionnelle en %

	1993	2002
Professions intermédiaires	52.8	48.3
Ouvriers	47.2	51.7
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

## Electricité, électronique (suite)

### Répartition par diplôme en %

	1993	2002
Diplôme supérieur	1.1	1.7
Baccalauréat + 2 ans	12.1	16.5
Baccalauréat ou brevet professionnel ...	16.6	18.5
CAP, BEP ...	39.4	34.5
BEPC seul	6.8	7.9
Aucun diplôme ou CEP	24.0	20.8
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Répartition par diplôme pour les moins de 30 ans en %

	1993	2002
Diplôme supérieur	1.8	2.2
Baccalauréat + 2 ans	19.9	33.2
Baccalauréat ou brevet professionnel ...	20.0	27.3
CAP, BEP ...	34.8	21.1
BEPC seul	6.2	3.5
Aucun diplôme ou CEP	17.3	12.6
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

## Mécanique, travail des métaux

### Effectifs en milliers

1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
1 188.2	1 146.2	1 166.6	1 168.4	1 185.4	1 202.0	1 240.9	1 279.3	1 312.6	1 276.1

### Répartition par famille professionnelle en %

	1990	1991
ONQ enlèvement ou formage métal	4.3	4.8
OQ enlèvement métal	11.9	13.2
OQ formage métal	11.6	10.4
ONQ mécanique	16.4	16.0
OQ mécanique	18.3	19.0
Ouvriers réparation automobile	19.0	17.4
Techniciens AM en mécanique	18.5	19.1
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Poids des principaux secteurs d'activité en %

	1993	2002
Industries des équipements du foyer	2.9	2.2
Industrie automobile	12.9	13.5
Construction navale, aéronautique et ferroviaire	5.4	5.1
Industries des équipements mécaniques	17.2	14.8
Chimie, caoutchouc, plastiques	1.8	2.2
Métallurgie et transformation des métaux	14.5	17.7
Construction	5.6	6.5
Commerce et réparation automobile	18.4	16.7
Transports	2.5	2.1
Conseils et assistance	2.5	2.0
Services opérationnels	2.8	6.5

### Répartition par tranche d'âge en %

	1993	2002
Moins de 30 ans	24.2	23.7
30-49 ans	59.7	54.7
50 ans et plus	16.1	21.6
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Répartition par catégorie professionnelle en %

	1993	2002
Artisans, commerçants, et chefs d'entreprises	8.7	9.2
Professions intermédiaires	15.6	14.9
Employés	0.3	0.3
Ouvriers	75.4	75.5
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

## Mécanique, travail des métaux (suite)

### Répartition par diplôme en %

	1993	2002
Diplôme supérieur	0.6	0.9
Baccalauréat + 2 ans	3.6	5.7
Baccalauréat ou brevet professionnel ...	4.9	10.6
CAP, BEP ...	50.7	49.9
BEPC seul	3.4	5.4
Aucun diplôme ou CEP	36.7	27.5
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Répartition par diplôme pour les moins de 30 ans en %

	1993	2002
Diplôme supérieur	0.2	0.9
Baccalauréat + 2 ans	7.1	9.3
Baccalauréat ou brevet professionnel ...	5.6	20.4
CAP, BEP ...	53.3	43.4
BEPC seul	5.0	7.3
Aucun diplôme ou CEP	28.8	18.7
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

## Industries de process

### Effectifs en milliers

1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
900.8	963.3	989.3	941.8	960.1	1 007.9	1 018.1	1 107.1	1 132.9	1 112.9

### Répartition par famille professionnelle en %

	1990	1991
ONQ process	35.7	33.6
OQ process	39.8	39.8
Techniciens AM process	24.5	26.6
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Poids des principaux secteurs d'activité en %

	1993	2002
Industries agricoles et alimentaires	18.4	16.9
Pharmacie, parfumerie et entretien	3.7	3.6
Industries des équipements du foyer	3.1	2.9
Industrie automobile	1.8	2.6
Industries des équipements mécaniques	2.8	2.2
Industries des produits minéraux	7.4	4.1
Industries du bois et du papier	5.4	2.9
Chimie, caoutchouc, plastiques	16.2	15.7
Métallurgie et transformation des métaux	8.2	7.6
Eau, gaz, électricité	4.3	3.8
Construction	1.2	2.0
Commerce de gros	3.2	3.2
Conseils et assistance	1.8	2.4
Services opérationnels	3.2	11.2
Santé, action sociale	2.0	2.9

### Répartition par tranche d'âge en %

	1993	2002
Moins de 30 ans	24.9	22.6
30-49 ans	58.8	58.5
50 ans et plus	16.3	18.9
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Répartition par catégorie professionnelle en %

	1993	2002
Artisans, commerçants, et chefs d'entreprises	0.5	0.3
Professions intermédiaires	26.1	27.9
Ouvriers	73.4	71.8
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

## Industries de process (suite)

### Répartition par diplôme en %

	1993	2002
Diplôme supérieur	1.3	1.9
Baccalauréat + 2 ans	5.9	9.6
Baccalauréat ou brevet professionnel ...	7.8	11.9
CAP, BEP ...	34.2	35.4
BEPC seul	5.3	7.9
Aucun diplôme ou CEP	45.5	33.2
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Répartition par diplôme pour les moins de 30 ans en %

	1993	2002
Diplôme supérieur	1.4	4.7
Baccalauréat + 2 ans	9.9	18.7
Baccalauréat ou brevet professionnel ...	10.2	22.2
CAP, BEP ...	41.0	29.9
BEPC seul	6.0	7.6
Aucun diplôme ou CEP	31.6	16.9
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

## Industries légères (bois, industries graphiques)

### Effectifs en milliers

1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
591.5	558.9	536.0	523.9	498.4	487.5	478.2	484.7	480.9	468.4

### Répartition par famille professionnelle en %

	1990	1991
ONQ textile et cuir	23.9	13.4
OQ textile et cuir	28.2	26.8
ONQ bois	7.1	8.5
OQ bois	11.4	15.3
Ouvriers des ind. graphiques	19.1	21.1
Techniciens AM des ind. légères	10.3	14.9
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Poids des principaux secteurs d'activité en %

	1993	2002
Habillement, cuir	26.5	20.5
Edition, imprimerie, reproduction	15.1	18.5
Industries des équipements du foyer	10.5	11.3
Industrie textile	17.0	12.2
Industries du bois et du papier	11.1	15.6
Construction	2.4	2.2
Commerce de gros	1.6	2.1
Commerce de détail, réparations	4.9	4.9
Services opérationnels	1.9	4.0
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Répartition par tranche d'âge en %

	1993	2002
Moins de 30 ans	21.3	15.0
30-49 ans	61.8	62.8
50 ans et plus	16.9	22.2
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Répartition par catégorie professionnelle en %

	1993	2002
Artisans, commerçants, et chefs d'entreprises	9.8	8.6
Professions intermédiaires	10.3	14.9
Ouvriers	79.9	76.5
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

## Industries légères (bois, industries graphiques) (suite)

### Répartition par diplôme en %

	1993	2002
Diplôme supérieur	0.6	1.6
Baccalauréat + 2 ans	1.8	5.0
Baccalauréat ou brevet professionnel ...	4.8	8.3
CAP, BEP ...	37.1	39.5
BEPC seul	7.4	7.4
Aucun diplôme ou CEP	48.4	38.0
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Répartition par diplôme pour les moins de 30 ans en %

	1993	2002
Diplôme supérieur	0.9	1.4
Baccalauréat + 2 ans	2.3	12.8
Baccalauréat ou brevet professionnel ...	7.2	20.5
CAP, BEP ...	46.3	38.9
BEPC seul	10.6	9.5
Aucun diplôme ou CEP	32.8	16.8
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

## Maintenance

### Effectifs en milliers

1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
608.4	599.0	609.8	634.5	622.6	608.7	602.4	614.4	627.3	619.0

### Répartition par famille professionnelle en %

	1990	1991
OQ maintenance	57.3	56.6
Technicien AM maintenance	42.7	43.4
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Poids des principaux secteurs d'activité en %

	1993	2002
Industries agricoles et alimentaires	2.1	2.7
Industrie automobile	3.1	3.5
Construction navale, aéronautique et ferroviaire	2.3	1.8
Industries des équipements mécaniques	6.8	7.9
Industries des équipements électriques et électroniques	3.5	3.2
Chimie, caoutchouc, plastiques	3.2	2.9
Métallurgie et transformation des métaux	5.6	4.5
Industries des composants électriques et électroniques	2.9	2.7
Eau, gaz, électricité	3.7	4.7
Construction	11.4	8.7
Commerce et réparation automobile	2.9	2.9
Commerce de gros	5.0	4.7
Commerce de détail, réparations	4.1	4.9
Transports	9.6	6.6
Conseils et assistance	2.3	2.4
Services opérationnels	3.6	5.0
Education	2.5	3.1
Santé, action sociale	3.1	4.1
Administration publique	9.3	12.6

### Répartition par tranche d'âge en %

	1993	2002
Moins de 30 ans	21.5	18.0
30-49 ans	61.5	59.0
50 ans et plus	17.0	23.0
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Répartition par catégorie professionnelle en %

	1993	2002
Artisans, commerçants, et chefs d'entreprises	1.3	1.5
Professions intermédiaires	42.2	43.0
Ouvriers	56.5	55.5
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

## Maintenance (suite)

### Répartition par diplôme en %

	1993	2002
Diplôme supérieur	0.8	1.4
Baccalauréat + 2 ans	7.1	10.3
Baccalauréat ou brevet professionnel ...	10.5	14.8
CAP, BEP ...	54.8	48.9
BEPC seul	4.5	5.9
Aucun diplôme ou CEP	22.3	18.7
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Répartition par diplôme pour les moins de 30 ans en %

	1993	2002
Diplôme supérieur	0.3	2.6
Baccalauréat + 2 ans	14.4	24.1
Baccalauréat ou brevet professionnel ...	17.3	32.9
CAP, BEP ...	52.7	29.0
BEPC seul	4.3	4.8
Aucun diplôme ou CEP	11.0	6.7
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

## Ingénieurs et cadres de l'industrie

Effectifs en milliers

1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
103.0	113.6	122.1	122.7	141.5	124.1	131.6	128.6	151.0	153.9

Poids des principaux secteurs d'activité en %

	1993	2002
Industries agricoles et alimentaires	5.3	5.8
Edition, imprimerie, reproduction	5.2	5.1
Industrie automobile	1.6	4.6
Construction navale, aéronautique et ferroviaire	5.6	3.3
Industries des équipements mécaniques	7.6	7.1
Industries des équipements électriques et électroniques	9.1	4.2
Industries des produits minéraux	2.0	2.7
Chimie, caoutchouc, plastiques	8.1	7.5
Métallurgie et transformation des métaux	7.3	7.7
Industries des composants électriques et électroniques	3.8	5.9
Eau, gaz, électricité	10.0	9.7
Construction	3.3	2.7
Commerce de gros	4.1	4.2
Transports	3.6	3.8
Conseils et assistance	6.8	6.8
Services opérationnels	2.1	2.7

Répartition par tranche d'âge en %

	1993	2002
Moins de 30 ans	8.6	12.4
30-49 ans	62.4	56.4
50 ans et plus	29.0	31.2
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

Répartition par catégorie professionnelle en %

	1993	2002
Cadres et professions intellectuelles supérieures	100.0	100.0
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

Répartition par diplôme en %

	1993	2002
Diplôme supérieur	41.7	45.1
Baccalauréat + 2 ans	17.5	21.0
Baccalauréat ou brevet professionnel ...	14.0	10.6
CAP, BEP ...	15.8	16.2
BEPC seul	3.4	2.6
Aucun diplôme ou CEP	7.6	4.4
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

## Ingénieurs et cadres de l'industrie (suite)

Répartition par diplôme pour les moins de 30 ans en %

	1993	2002
Diplôme supérieur	66.2	69.6
Baccalauréat + 2 ans	21.6	21.8
Baccalauréat ou brevet professionnel ...	4.1	6.6
CAP, BEP ...	4.1	2.1
BEPC seul	-	-
Aucun diplôme ou CEP	4.0	-
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

## Tourisme et transports

### Effectifs en milliers

1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
1 546.1	1 503.5	1 565.8	1 613.7	1 591.3	1 665.9	1 660.6	1 779.8	1 837.4	1 807.2

### Répartition par famille professionnelle en %

	1990	1991
ONQ manutention	22.1	21.7
OQ manutention	20.1	22.2
Conducteurs engins traction	2.4	2.5
Conducteurs véhicules	42.3	38.2
Agents exploitations transports	4.0	5.6
Agents tourisme et transports	6.8	7.2
Cadres transports	2.2	2.6
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Poids des principaux secteurs d'activité en %

	1993	2002
Industries agricoles et alimentaires	5.5	4.4
Métallurgie et transformation des métaux	2.3	2.1
Construction	3.5	2.6
Commerce et réparation automobile	2.1	2.1
Commerce de gros	12.8	11.3
Commerce de détail, réparations	5.5	5.0
Transports	37.1	41.1
Services opérationnels	5.6	9.5
Santé, action sociale	3.2	3.3

### Répartition par tranche d'âge en %

	1993	2002
Moins de 30 ans	24.8	21.8
30-49 ans	59.8	59.5
50 ans et plus	15.3	18.7
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Répartition par catégorie professionnelle en %

	1993	2002
Artisans, commerçants, et chefs d'entreprises	4.4	3.1
Cadres et professions intellectuelles supérieures	2.2	2.6
Professions intermédiaires	7.5	8.9
Employés	7.2	7.6
Ouvriers	78.8	77.8
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

## Tourisme et transports (suite)

### Répartition par diplôme en %

	1993	2002
Diplôme supérieur	1.2	3.1
Baccalauréat + 2 ans	2.6	5.5
Baccalauréat ou brevet professionnel ...	6.0	11.9
CAP, BEP ...	33.4	35.8
BEPC seul	8.0	8.8
Aucun diplôme ou CEP	48.8	34.9
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Répartition par diplôme pour les moins de 30 ans en %

	1993	2002
Diplôme supérieur	1.0	4.0
Baccalauréat + 2 ans	3.9	10.3
Baccalauréat ou brevet professionnel ...	9.3	23.9
CAP, BEP ...	42.7	31.7
BEPC seul	8.7	8.9
Aucun diplôme ou CEP	34.5	21.2
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

## Artisanat

### Effectifs en milliers

1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
123.1	113.3	95.6	95.1	93.7	97.3	99.3	112.6	111.3	104.0

### Poids des principaux secteurs d'activité en %

	1993	2002
Edition, imprimerie, reproduction	6.0	5.5
Industries des équipements du foyer	16.1	12.2
Industries des produits minéraux	6.6	6.1
Commerce de détail, réparations	7.8	7.4
Services opérationnels	2.4	6.3
Activités récréatives, culturelles et sportives	2.9	6.3
Services personnels et domestiques	14.4	16.2
Santé, action sociale	9.2	13.9
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Répartition par tranche d'âge en %

	1993	2002
Moins de 30 ans	31.9	19.3
30-49 ans	54.4	64.3
50 ans et plus	13.7	16.4
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Répartition par catégorie professionnelle en %

	1993	2002
Artisans, commerçants, et chefs d'entreprises	15.5	17.3
Ouvriers	84.5	82.7
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Répartition par diplôme en %

	1993	2002
Diplôme supérieur	1.1	4.4
Baccalauréat + 2 ans	2.2	3.7
Baccalauréat ou brevet professionnel ...	5.1	8.5
CAP, BEP ...	32.7	35.7
BEPC seul	7.9	5.4
Aucun diplôme ou CEP	50.8	42.3
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

## Artisanat (suite)

Répartition par diplôme pour les moins de 30 ans en %

	1993	2002
Diplôme supérieur	-	1.7
Baccalauréat + 2 ans	-	1.9
Baccalauréat ou brevet professionnel ...	5.6	12.7
CAP, BEP ...	46.9	29.2
BEPC seul	10.7	7.5
Aucun diplôme ou CEP	36.7	47.0
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

## Gestion, administration

### Effectifs en milliers

1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
2 360.4	2 377.0	2 370.3	2 385.4	2 409.4	2 396.0	2 428.5	2 588.9	2 569.1	2 685.3

### Répartition par famille professionnelle en %

	1990	1991
Secrétaires	30.3	25.0
Employés de comptabilité	16.4	15.6
Employés administratifs	16.7	22.5
Secrétaires de direction	5.0	2.8
Techniciens administratifs	10.0	11.6
Cadres administratifs	14.7	17.1
Dirigeants entreprises	6.9	5.4
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Poids des principaux secteurs d'activité en %

	1993	2002
Industries agricoles et alimentaires	2.3	1.7
Edition, imprimerie, reproduction	1.7	1.3
Pharmacie, parfumerie et entretien	1.3	1.0
Industries des équipements mécaniques	2.5	2.3
Industries des équipements électriques et électroniques	1.6	1.0
Chimie, caoutchouc, plastiques	1.6	1.4
Métallurgie et transformation des métaux	2.0	1.5
Eau, gaz, électricité	2.0	1.7
Construction	5.3	5.1
Commerce et réparation automobile	2.6	2.4
Commerce de gros	9.9	7.7
Commerce de détail, réparations	5.7	5.5
Transports	4.1	4.8
Activités financières	5.7	5.4
Activités immobilières	3.4	3.3
Postes et télécommunications	0.8	2.3
Conseils et assistance	15.6	17.1
Services opérationnels	4.8	8.1
Hôtels et restaurants	1.8	1.5
Activités récréatives, culturelles et sportives	1.2	1.8
Education	2.1	2.4
Santé, action sociale	6.2	6.9
Administration publique	3.5	3.7
Activités associatives et extra-territoriales	3.3	3.4

## Gestion, administration (suite)

### Répartition par tranche d'âge en %

	1993	2002
Moins de 30 ans	24.3	20.2
30-49 ans	59.7	58.2
50 ans et plus	16.0	21.6
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Répartition par catégorie professionnelle en %

	1993	2002
Artisans, commerçants, et chefs d'entreprises	6.1	4.5
Cadres et professions intellectuelles supérieures	16.2	18.5
Professions intermédiaires	15.0	14.4
Employés	62.7	62.6
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Répartition par diplôme en %

	1993	2002
Diplôme supérieur	11.2	16.1
Baccalauréat + 2 ans	12.5	20.6
Baccalauréat ou brevet professionnel ...	21.5	23.7
CAP, BEP ...	31.6	23.4
BEPC seul	10.2	7.5
Aucun diplôme ou CEP	13.0	8.7
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Répartition par diplôme pour les moins de 30 ans en %

	1993	2002
Diplôme supérieur	10.8	18.8
Baccalauréat + 2 ans	19.5	33.4
Baccalauréat ou brevet professionnel ...	28.9	30.7
CAP, BEP ...	27.6	9.8
BEPC seul	7.3	4.5
Aucun diplôme ou CEP	6.0	2.9
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

## Informatique

### Effectifs en milliers

1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
288.7	292.0	288.8	283.9	295.9	295.9	352.8	372.4	436.1	448.0

### Poids des principaux secteurs d'activité en %

	1993	2002
Industries des équipements électriques et électroniques	9.4	5.7
Commerce de gros	5.0	5.8
Transports	2.8	3.1
Activités financières	10.4	8.2
Postes et télécommunications	1.0	3.1
Conseils et assistance	38.0	49.2
Administration publique	4.0	3.4

### Répartition par tranche d'âge en %

	1993	2002
moins de 30 ans	27.0	27.4
30-49 ans	66.1	60.6
50 ans et plus	6.9	12.0
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Répartition par catégorie professionnelle en %

	1993	2002
Cadres et professions intellectuelles supérieures	55.2	64.3
Professions intermédiaires	39.6	30.2
Employés	5.2	5.5
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Répartition par diplôme en %

	1993	2002
Diplôme supérieur	35.5	47.0
Baccalauréat + 2 ans	27.3	26.5
Baccalauréat ou brevet professionnel ...	17.6	14.2
CAP, BEP ...	9.3	5.7
BEPC seul	5.9	3.2
Aucun diplôme ou CEP	4.5	3.3
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

## Informatique (suite)

Répartition par diplôme pour les moins de 30 ans en %

	1993	2002
Diplôme supérieur	35.2	51.2
Baccalauréat + 2 ans	37.1	28.4
Baccalauréat ou brevet professionnel ...	15.2	14.4
CAP, BEP ...	6.1	3.2
BEPC seul	2.6	1.8
Aucun diplôme ou CEP	3.8	1.0
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

## Etudes et recherche

### Effectifs en milliers

1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
192.1	194.9	218.8	223.7	217.0	221.9	240.5	251.8	257.4	266.8

### Poids des principaux secteurs d'activité en %

	1993	2002
Pharmacie, parfumerie et entretien	2.6	3.0
Industrie automobile	3.2	4.0
Construction navale, aéronautique et ferroviaire	7.1	4.2
Industries des équipements mécaniques	3.1	4.5
Industries des équipements électriques et électroniques	10.7	6.2
Chimie, caoutchouc, plastiques	2.9	3.7
Industries des composants électriques et électroniques	3.7	4.6
Commerce de gros	3.5	4.6
Postes et télécommunications	1.0	4.3
Conseils et assistance	11.9	19.2
Recherche et développement	19.8	18.5
Education	6.3	4.3

### Répartition par tranche d'âge en %

	1993	2002
moins de 30 ans	16.6	18.1
30-49 ans	59.6	54.5
50 ans et plus	23.8	27.4
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Répartition par catégorie professionnelle en %

	1993	2002
Cadres et professions intellectuelles supérieures	100.0	100.0
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Répartition par diplôme en %

	1993	2002
Diplôme supérieur	77.7	75.1
Baccalauréat + 2 ans	10.4	13.4
Baccalauréat ou brevet professionnel ...	4.5	5.9
CAP, BEP ...	2.5	3.9
BEPC seul	2.1	0.6
Aucun diplôme ou CEP	2.8	1.1
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

## Études et recherche (suite)

Répartition par diplôme pour les moins de 30 ans en %

	1993	2002
Diplôme supérieur	89.4	88.4
Baccalauréat + 2 ans	6.4	5.9
Baccalauréat ou brevet professionnel ...	1.0	4.8
CAP, BEP ...	0.5	-
BEPC seul	1.2	-
Aucun diplôme ou CEP	1.4	0.8
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

## Fonction publique et professions juridiques

### Effectifs en milliers

1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
1 507.6	1 512.8	1 523.5	1 539.3	1 493.5	1 504.2	1 512.5	1 591.3	1 582.0	1 603.4

### Répartition par famille professionnelle en %

	1990	1991
Fonction publique cat. c	55.5	55.4
Fonction publique cat. b	22.7	20.1
Fonction publique cat. a	18.2	21.1
Professionnels du droit	3.6	3.4
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Poids des principaux secteurs d'activité en %

	1993	2002
Postes et télécommunications	23.7	18.7
Conseils et assistance	3.3	3.2
Activités récréatives, culturelles et sportives	1.9	2.0
Education	6.8	7.0
Santé, action sociale	7.8	9.3
Administration publique	48.5	51.7
Activités associatives et extra-territoriales	2.0	2.2
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Répartition par tranche d'âge en %

	1993	2002
moins de 30 ans	12.9	9.7
30-49 ans	69.3	60.9
50 ans et plus	17.8	29.3
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Répartition par catégorie professionnelle en %

	1993	2002
Cadres et professions intellectuelles supérieures	21.8	24.5
Professions intermédiaires	22.7	20.1
Employés	55.5	55.4
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

## Fonction publique et professions juridiques (suite)

### Répartition par diplôme en %

	1993	2002
Diplôme supérieur	16.4	21.6
Baccalauréat + 2 ans	7.3	11.5
Baccalauréat ou brevet professionnel ...	21.7	23.6
CAP, BEP ...	23.1	21.4
BEPC seul	16.9	12.4
Aucun diplôme ou CEP	14.5	9.4
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Répartition par diplôme pour les moins de 30 ans en %

	1993	2002
Diplôme supérieur	15.5	30.6
Baccalauréat + 2 ans	11.7	20.8
Baccalauréat ou brevet professionnel ...	29.2	28.9
CAP, BEP ...	28.0	9.7
BEPC seul	9.1	5.1
Aucun diplôme ou CEP	6.5	4.8
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

## Banques et assurances

### Effectifs en milliers

1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
614.0	560.1	572.2	577.7	561.6	585.7	563.3	550.1	547.0	579.8

### Répartition par famille professionnelle en %

	1990	1991
Employés techniciens banque	44.7	40.5
Employés techniciens assurances	29.2	29.1
Cadres banques et assurances	26.1	30.3
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Poids des principaux secteurs d'activité en %

	1993	2002
Activités financières	80.2	76.8
Administration publique	16.0	18.0
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Répartition par tranche d'âge en %

	1993	2002
moins de 30 ans	15.4	15.0
30-49 ans	69.9	55.5
50 ans et plus	14.7	29.5
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Répartition par catégorie professionnelle en %

	1993	2002
Artisans, commerçants, et chefs d'entreprises	4.2	3.3
Cadres et professions intellectuelles supérieures	21.9	27.1
Professions intermédiaires	18.0	20.1
Employés	55.8	49.6
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Répartition par diplôme en %

	1993	2002
Diplôme supérieur	12.1	19.8
Baccalauréat + 2 ans	12.3	18.7
Baccalauréat ou brevet professionnel ...	26.2	27.1
CAP, BEP ...	25.4	19.2
BEPC seul	13.2	9.5
Aucun diplôme ou CEP	10.8	5.7
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

## Banques et assurances (suite)

**Répartition par diplôme pour les moins de 30 ans en %**

	<b>1993</b>	<b>2002</b>
Diplôme supérieur	18.9	28.3
Baccalauréat + 2 ans	31.6	44.3
Baccalauréat ou brevet professionnel ...	28.4	23.1
CAP, BEP ...	13.4	2.3
BEPC seul	4.5	1.5
Aucun diplôme ou CEP	3.3	0.4
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

## Commerce

### Effectifs en milliers

1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
2 127.9	2 128.8	2 155.9	2 163.7	2 116.5	2 149.3	2 191.0	2 264.6	2 274.5	2 308.3

### Répartition par famille professionnelle en %

	1990	1991
Caissiers, employés libre services	11.6	12.6
Vendeurs	40.2	34.8
Représentants	19.5	21.2
Intermédiaires de commerce	13.6	14.4
Cadres commerciaux	15.1	17.0
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Poids des principaux secteurs d'activité en %

	1993	2002
Industries agricoles et alimentaires	5.8	4.8
Pharmacie, parfumerie et entretien	1.4	1.3
Industries des équipements mécaniques	1.4	1.8
Construction	2.9	2.2
Commerce et réparation automobile	3.8	3.8
Commerce de gros	15.6	15.6
Commerce de détail, réparations	46.4	44.5
Transports	1.5	1.8
Activités financières	1.3	1.8
Activités immobilières	2.6	2.9
Conseils et assistance	3.3	4.1
Services opérationnels	1.5	2.8
Hôtels et restaurants	1.0	1.1

### Répartition par tranche d'âge en %

	1993	2002
moins de 30 ans	25.8	25.1
30-49 ans	54.0	55.9
50 ans et plus	20.2	19.0
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Répartition par catégorie professionnelle en %

	1993	2002
Artisans, commerçants, et chefs d'entreprises	25.0	15.7
Cadres et professions intellectuelles supérieures	14.0	15.9
Professions intermédiaires	26.8	29.1
Employés	34.2	39.3
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

## Commerce (suite)

### Répartition par diplôme en %

	1993	2002
Diplôme supérieur	7.3	10.6
Baccalauréat + 2 ans	9.8	16.3
Baccalauréat ou brevet professionnel ...	15.1	21.1
CAP, BEP ...	28.6	26.7
BEPC seul	11.6	9.6
Aucun diplôme ou CEP	27.6	15.6
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Répartition par diplôme pour les moins de 30 ans en %

	1993	2002
Diplôme supérieur	7.6	10.4
Baccalauréat + 2 ans	15.1	21.3
Baccalauréat ou brevet professionnel ...	18.3	32.0
CAP, BEP ...	32.6	18.5
BEPC seul	8.9	8.3
Aucun diplôme ou CEP	17.5	9.4
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

## Hôtellerie, restauration, alimentation

### Effectifs en milliers

1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
978.9	972.9	964.8	932.5	940.0	961.8	994.9	1 009.1	987.5	978.9

### Répartition par famille professionnelle en %

	1990	1991
Bouchers, charcutiers, boulangers	23.5	23.3
Cuisiniers	19.5	21.6
Employés AM hôtellerie	34.2	36.4
Patrons HCR	22.9	18.6
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Poids des principaux secteurs d'activité en %

	1993	2002
Industries agricoles et alimentaires	14.4	14.6
Commerce de détail, réparations	10.1	8.9
Hôtels et restaurants	59.8	62.2
Education	3.1	2.2
Santé, action sociale	5.5	5.6

### Répartition par tranche d'âge en %

	1993	2002
moins de 30 ans	32.1	29.6
30-49 ans	50.0	52.2
50 ans et plus	17.9	18.3
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Répartition par catégorie professionnelle en %

	1993	2002
Artisans, commerçants, et chefs d'entreprises	31.0	23.1
Cadres et professions intellectuelles supérieures	1.4	2.4
Professions intermédiaires	5.4	6.3
Employés	30.8	32.9
Ouvriers	31.3	35.3
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

## Hôtellerie, restauration, alimentation (suite)

### Répartition par diplôme en %

	1993	2002
Diplôme supérieur	1.0	1.8
Baccalauréat + 2 ans	2.5	3.8
Baccalauréat ou brevet professionnel ...	6.8	12.0
CAP, BEP ...	42.8	46.2
BEPC seul	6.8	8.0
Aucun diplôme ou CEP	40.1	28.3
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Répartition par diplôme pour les moins de 30 ans en %

	1993	2002
Diplôme supérieur	0.7	2.0
Baccalauréat + 2 ans	3.0	4.8
Baccalauréat ou brevet professionnel ...	9.6	19.9
CAP, BEP ...	48.4	42.0
BEPC seul	8.1	10.9
Aucun diplôme ou CEP	30.1	20.5
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

## Services aux particuliers (emplois familiaux, sécurité, ..)

### Effectifs en milliers

1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
2 492.9	2 545.4	2 590.5	2 659.0	2 718.5	2 817.4	2 821.3	2 876.9	2 953.2	2 982.7

### Répartition par famille professionnelle en %

	1990	1991
Coiffeurs esthéticiens	6.0	5.9
Employés de maison	8.8	9.0
Assistants maternels, aides à dom.	16.0	22.4
Gardiens	7.3	7.4
Agents entretien	41.5	35.8
Armée pompiers police	17.0	13.9
Employés des services divers	3.4	5.5
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Poids des principaux secteurs d'activité en %

	1993	2002
Commerce de détail, réparations	2.0	2.0
Activités immobilières	3.9	3.5
Conseils et assistance	1.1	1.1
Services opérationnels	7.9	10.0
Hôtels et restaurants	0.8	1.4
Activités récréatives, culturelles et sportives	1.4	1.1
Services personnels et domestiques	20.0	24.4
Education	9.4	8.3
Santé, action sociale	18.7	19.3
Administration publique	27.6	22.6
Activités associatives et extra-territoriales	1.2	1.3

### Répartition par tranche d'âge en %

	1993	2002
moins de 30 ans	20.6	15.9
30-49 ans	56.6	56.4
50 ans et plus	22.8	27.7
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Répartition par catégorie professionnelle en %

	1993	2002
Artisans, commerçants, et chefs d'entreprises	5.0	6.4
Professions intermédiaires	3.5	2.6
Employés	78.8	78.5
Ouvriers	12.6	12.4
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

## Services aux particuliers (emplois familiaux, sécurité, ..) (suite)

### Répartition par diplôme en %

	1993	2002
Diplôme supérieur	1.0	1.7
Baccalauréat + 2 ans	1.5	3.3
Baccalauréat ou brevet professionnel ...	6.9	11.5
CAP, BEP ...	27.9	31.5
BEPC seul	9.0	10.3
Aucun diplôme ou CEP	53.7	41.7
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Répartition par diplôme pour les moins de 30 ans en %

	1993	2002
Diplôme supérieur	0.6	2.1
Baccalauréat + 2 ans	2.4	6.6
Baccalauréat ou brevet professionnel ...	12.5	25.2
CAP, BEP ...	40.2	35.0
BEPC seul	12.0	11.7
Aucun diplôme ou CEP	32.2	19.3
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

## Communication, information, spectacles

### Effectifs en milliers

1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
296.8	287.9	311.6	307.6	317.5	313.7	336.7	357.8	357.9	364.2

### Répartition par famille professionnelle en %

	1990	1991
Prof. de la communication	44.8	46.1
Prof. Des arts	55.2	53.9
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Poids des principaux secteurs d'activité en %

	1993	2002
Edition, imprimerie, reproduction	12.8	12.6
Conseils et assistance	12.4	12.8
Services opérationnels	8.8	9.5
Activités récréatives, culturelles et sportives	34.6	39.4
Education	4.0	4.6
Administration publique	4.3	3.7
Activités associatives et extra-territoriales	4.7	4.5

### Répartition par tranche d'âge en %

	1993	2002
moins de 30 ans	21.3	17.4
30-49 ans	63.9	62.7
50 ans et plus	14.7	19.9
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Répartition par catégorie professionnelle en %

	1993	2002
Cadres et professions intellectuelles supérieures	49.5	56.6
Professions intermédiaires	46.8	40.8
Ouvriers	3.7	2.6
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Répartition par diplôme en %

	1993	2002
Diplôme supérieur	29.3	38.1
Baccalauréat + 2 ans	21.7	20.4
Baccalauréat ou brevet professionnel ...	16.5	16.6
CAP, BEP ...	13.9	10.8
BEPC seul	7.2	7.1
Aucun diplôme ou CEP	11.4	6.8
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

## Communication, information, spectacles (suite)

### Répartition par diplôme pour les moins de 30 ans en %

	1993	2002
Diplôme supérieur	22.1	42.9
Baccalauréat + 2 ans	34.0	32.9
Baccalauréat ou brevet professionnel ...	14.3	14.0
CAP, BEP ...	11.6	5.3
BEPC seul	6.1	3.9
Aucun diplôme ou CEP	12.0	0.9
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

## Santé, action sociale, culturelle et sportive

### Effectifs en milliers

1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
1 573.4	1 589.0	1 645.1	1 682.0	1 725.6	1 755.6	1 801.1	1 856.1	1 924.1	1 934.4

### Répartition par famille professionnelle en %

	1990	1991
Aides soignants	19.3	20.8

Infirmiers, sages-femmes	24.3	22.0
Médecins et assimilés	18.9	15.9
Professions paramédicales	14.6	13.5
Professionnels action sociale	23.0	27.7
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

#### Poids des principaux secteurs d'activité en %

	1993	2002
Commerce de détail, réparations	6.6	5.8
Services opérationnels	1.4	1.7
Activités récréatives, culturelles et sportives	3.1	4.0
Education	6.7	7.4
Santé, action sociale	70.1	68.4
Administration publique	5.2	6.0
Activités associatives et extra-territoriales	1.9	2.5

#### Répartition par tranche d'âge en %

	1993	2002
moins de 30 ans	23.4	20.5
30-49 ans	63.7	57.8
50 ans et plus	12.9	21.7
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

#### Répartition par catégorie professionnelle en %

	1993	2002
Artisans, commerçants, et chefs d'entreprises	0.9	0.7
Cadres et professions intellectuelles supérieures	20.8	18.0
Professions intermédiaires	59.0	60.5
Employés	19.3	20.8
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

## Santé, action sociale, culturelle et sportive (suite)

### Répartition par diplôme en %

	1993	2002
Diplôme supérieur	23.0	22.7
Baccalauréat + 2 ans	36.8	38.1
Baccalauréat ou brevet professionnel ...	8.7	11.6
CAP, BEP ...	19.3	18.3
BEPC seul	4.8	4.2
Aucun diplôme ou CEP	7.4	5.1
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Répartition par diplôme pour les moins de 30 ans en %

	1993	2002
Diplôme supérieur	12.6	20.5
Baccalauréat + 2 ans	38.1	33.3
Baccalauréat ou brevet professionnel ...	15.8	26.0
CAP, BEP ...	21.0	14.0
BEPC seul	7.0	3.3
Aucun diplôme ou CEP	5.5	2.9
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

## Enseignement, formation

### Effectifs en milliers

1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
1 142.6	1 120.2	1 133.8	1 143.7	1 148.3	1 193.9	1 188.5	1 218.0	1 248.4	1 283.7

### Répartition par famille professionnelle en %

	1990	1991
Enseignants	89.6	86.6
Formateurs recruteurs	10.4	13.4
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Poids des principaux secteurs d'activité en %

	1993	2002
Education	87.8	86.9
Santé, action sociale	1.8	2.5
Administration publique	3.6	3.5
Activités associatives et extra-territoriales	2.1	2.0

### Répartition par tranche d'âge en %

	1993	2002
moins de 30 ans	13.6	13.1
30-49 ans	65.7	54.2
50 ans et plus	20.7	32.7
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Répartition par catégorie professionnelle en %

	1993	2002
Artisans, commerçants, et chefs d'entreprises	0.8	0.8
Cadres et professions intellectuelles supérieures	43.3	50.8
Professions intermédiaires	55.9	48.3
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### Répartition par diplôme en %

	1993	2002
Diplôme supérieur	48.0	61.2
Baccalauréat + 2 ans	33.4	23.6
Baccalauréat ou brevet professionnel ...	12.7	9.4
CAP, BEP ...	3.3	3.4
BEPC seul	1.6	1.3
Aucun diplôme ou CEP	0.9	1.1
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

## Enseignement, formation (suite)

Répartition par diplôme pour les moins de 30 ans en %

	1993	2002
Diplôme supérieur	52.2	80.2
Baccalauréat + 2 ans	32.9	9.0
Baccalauréat ou brevet professionnel ...	9.9	9.1
CAP, BEP ...	2.7	0.4
BEPC seul	1.4	1.0
Aucun diplôme ou CEP	0.8	0.2
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

## Politique, religion

Effectifs en milliers

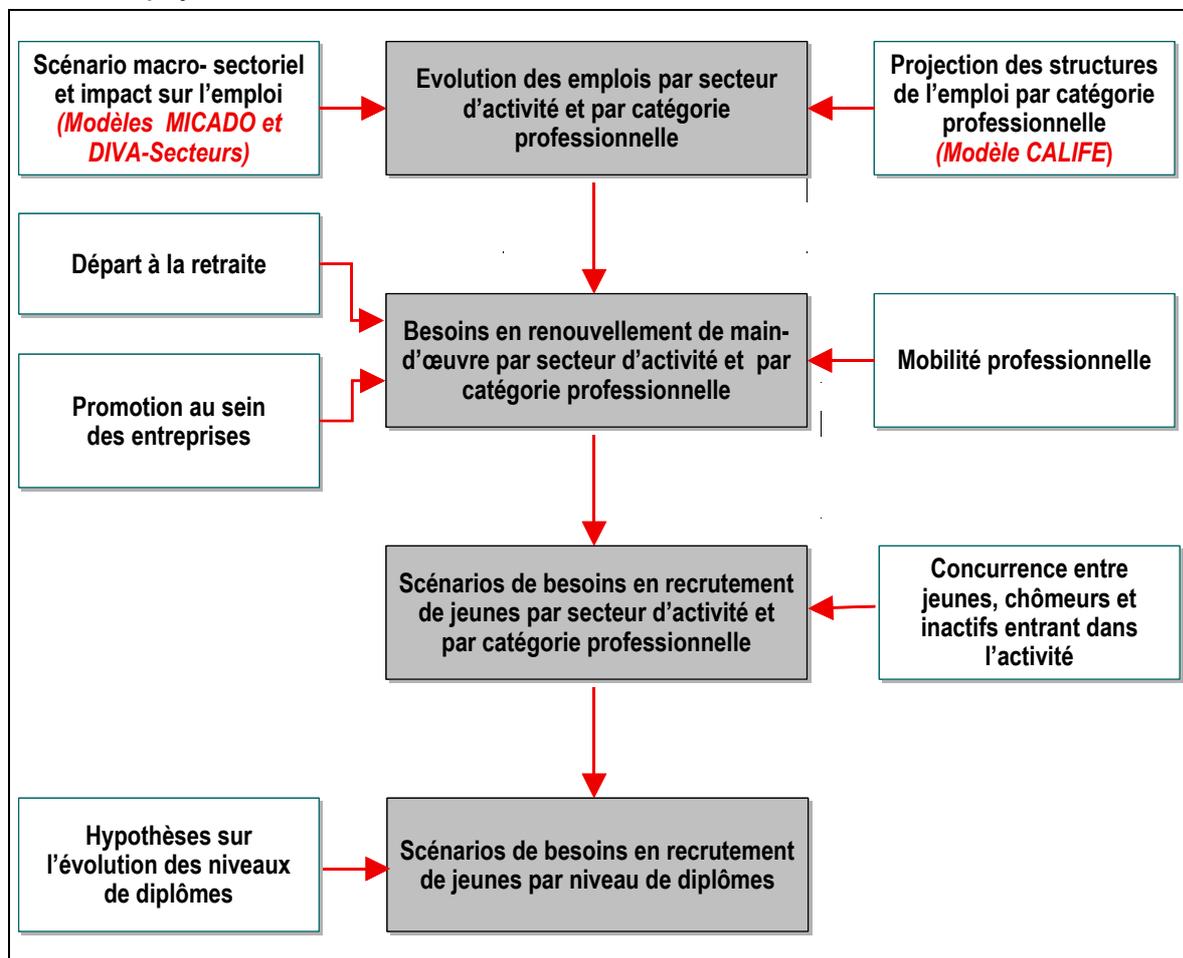
1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
27.4	27.9	22.7	25.4	26.5	22.4	19.5	21.5	20.2	19.7

## **Annexe 2 : Méthodologie**

# 1. Méthodologie et définitions

## 1.1 Méthodologie

### Méthode de projection des besoins en recrutement



La démarche adoptée pour apprécier les besoins de l'économie en recrutements de jeunes comporte quatre étapes.

### 1ère étape : estimation des besoins en recrutements externes nets de l'économie

Il s'agit d'élaborer :

- un cadre d'hypothèses macro-économiques et leurs impacts sur le niveau des emplois et sa répartition par grand secteur d'activité et niveau de qualification à l'horizon 2015 en utilisant en particulier les modèles MICADO, DIVA-Secteurs et CALIFE.
- Des projections de départs à la retraite à l'horizon 2015 en s'appuyant sur les pyramides des âges des actifs occupés en 2002 par catégorie d'emploi et par secteur d'activité selon l'Enquête Emploi, auxquelles on a affecté, en les corrigeant au fur et à mesure du vieillissement des actifs d'ici l'année 2015, les taux de départs annuels moyens par âge constatés en 2002, afin d'arriver à un âge moyen de départ à la retraite de 60 ans en 2015 contre 58 ans en 2002.

## **2ème étape : analyse de l'impact des mobilités professionnelles (promotions, mobilité intersectorielle)**

L'analyse de l'impact des mobilités professionnelles (promotions, mobilité intersectorielle) sur la structure des besoins en recrutements externes nets de l'économie est réalisée grâce principalement à l'exploitation des Enquêtes Emplois sur les dix dernières années.

La mobilité intersectorielle s'entend au sens des cinq grands secteurs : agriculture, industrie, construction, tertiaire marchand et non marchand. Dans chaque secteur d'activité, une grande partie de ces mouvements se compense, c'est-à-dire que l'on observe simultanément des entrées et des sorties. Ces mouvements n'ont alors pas d'incidence sur l'appréciation des besoins en recrutements externes nets de chaque secteur. Par contre, le solde de ces mouvements caractérise un certain positionnement de chaque secteur en regard des autres secteurs et de l'accueil de jeunes :

- la construction et l'industrie, dans une moindre mesure, connaissent une « fuite » de leurs salariés vers les secteurs tertiaires (le nombre de « sorties » vers d'autres secteurs excède celui des « entrées » en provenance des autres secteurs) ; ceci accroît leurs besoins en renouvellement de main-d'œuvre et donc leurs besoins en recrutements de jeunes,
- par contre le tertiaire, et principalement le tertiaire non marchand, accueille plus de salariés des autres secteurs qu'il n'en perd à leur profit.

La prise en compte de ces mouvements est nécessaire non seulement pour apprécier le poids de chaque grand secteur au sein des « besoins en recrutements externes nets », mais aussi pour tenir compte, dans l'élaboration des scénarios, des différences entre les secteurs en matière de pratique de recrutement de jeunes : l'industrie recrute les jeunes à des niveaux de diplômes plus élevés dans les métiers techniques, par contre les entreprises de services recrutent les jeunes à des niveaux de diplôme plus élevés dans les emplois administratifs.

La mobilité promotionnelle est comprise ici à la fois :

- dans un sens large, car elle inclut le passage d'un emploi salarié à un emploi indépendant ; elle inclut également la mobilité promotionnelle qui peut accompagner un changement d'entreprises,
- et dans un sens restrictif : seules les « promotions » qui s'accompagnent d'un changement de catégorie d'emploi (cadre administratif et commercial, ingénieur, profession intermédiaire administrative et commerciale, technicien, agent de maîtrise, employé, ouvrier qualifié et ouvrier non qualifié) sont prises en compte.

Des hypothèses différentes relatives aux taux de promotion interne et aux politiques de recrutement des entreprises sont élaborées. En effet, les comportements d'arbitrage opérés par les entreprises en matière de promotion impliquent que :

- plus de promotions internes donnent plus de chances de progression au cours de la vie professionnelle, mais induit des recrutements externes, en particulier de jeunes, à des niveaux de qualification à l'entrée moindres ;
- par contre, moins de promotions internes signifient que les entreprises recrutent à l'extérieur à des niveaux de qualification plus élevés.

Les arbitrages opérés par les entreprises entre la promotion interne et le recrutement à l'extérieur de jeunes diplômés constituent un paramètre clé dans la détermination des besoins en recrutements externes nets de l'économie selon le niveau de qualification.

## **3ème étape : prise en compte de la concurrence jeunes / chômeurs / inactifs reprenant une activité**

Les besoins en recrutements externes nets de l'économie peuvent s'adresser :

- aux jeunes sortant du système éducatif (on retiendra les jeunes sortis depuis un an du système éducatif hors apprentissage),
- aux chômeurs (« adultes » sortis du système éducatif depuis plus d'un an),
- aux inactifs (surtout des femmes) qui reprennent tardivement ou qui entreprennent pour la première fois une activité professionnelle.

Il convient donc, pour apprécier les besoins s'adressant aux jeunes, de prendre en compte la concurrence qui s'opère de fait entre ces trois populations entrant ou rentrant dans l'emploi.

L'observation des mouvements entre le chômage et l'emploi sur la période 1990-2002 montre que la concurrence entre les jeunes et les chômeurs peut jouer dans deux sens opposés :

- soit : les «recrutements externes nets» se partagent effectivement entre des recrutements de jeunes (sortis du système éducatif depuis 1 an), de chômeurs (sortis du système éducatif depuis plus d'un an) et de femmes reprenant une activité rémunérée. C'est généralement le cas dans les périodes de conjoncture favorable;
- soit : les recrutements de jeunes excèdent les «besoins en recrutements externes nets» car les passages au chômage d'actifs occupés sont plus nombreux que les recrutements de chômeurs et ouvrent ainsi des postes aux jeunes. Dans ce cas, la concurrence joue au bénéfice des jeunes.

Les Enquêtes Emplois ont également été exploitées sur ce thème.

## **4ème étape : estimation de ces besoins en recrutements de jeunes par niveau de diplômes**

Cette estimation a été réalisée à partir d'une table de correspondance entre PCS et niveau de diplômes des jeunes recrutés. L'hypothèse est posée que la tendance à l'élévation des niveaux de diplômes à l'embauche va se poursuivre.

### **1.2 - Définitions**

#### **a) Besoins en recrutements externes nets de l'économie**

Les besoins en recrutements externes nets de l'économie sont égaux aux créations nettes d'emplois (solde des effectifs occupés entre le début et la fin de la période) plus les besoins en renouvellement de main-d'œuvre (départs à la retraite et autres sorties définitives de l'activité)

Cette définition des besoins en recrutements externes nets ne prend pas en compte tous les mouvements de main-d'œuvre correspondant à un « turn-over » entre entreprises, ni l'ensemble des contrats de recrutement de très courte durée (intérim ou CDD pour des remplacements ou pour des emplois saisonniers de fin d'année, de la rentrée scolaire ou de l'été).

### **Jeunes sortants du système éducatif**

Nous définissons les jeunes recrutés comme :

- l'ensemble des jeunes sortis du système éducatif depuis 1 an et du service national,
- recrutés dans l'année (ayant un emploi l'année n et sans emploi l'année n-1)

### **Recrutements de jeunes sortants du système éducatif**

Ils comprennent les recrutements sous contrats d'apprentissage, de même que les recrutements pour un emploi mené en parallèle avec la ou les dernières années de formation initiale. Si l'on évite de prendre en compte, grâce à la période de l'enquête (mars) les emplois occasionnels d'été ou de vacances d'hiver, on approche bien la notion de premier emploi occupé par les jeunes, l'apprentissage étant considéré comme un premier emploi.

## **2 Les modèles MICADO, DIVA-Secteurs et CALIFE**

### **2.1 Le modèle MIKADO**

MIKADO (Modèle d'Interprétation de la Croissance et d'Anticipation de la Demande et de l'Offre) est un modèle de prévision à moyen et long terme de variables macroéconomiques qui retracent les fondamentaux de l'économie française.

La cohérence comptable du modèle est assurée par la construction d'un compte ressource-emploi et d'une fonction de production de type Cobb-Douglas.

Des hypothèses en matière de coût d'usage du capital et en matière d'emploi permettent de déterminer la croissance potentielle.

La dynamique du modèle provient de l'évolution du stock de capital qui résulte des arbitrages des principaux agents économiques en terme de dépenses d'investissement.

Des comptes ressources-emplois simplifiés sont réalisés pour les différents agents : ménages, entreprises, administrations publiques et reste du monde.

Le bouclage du modèle est assuré via la capacité ou le besoin de financement de la nation.

## 2.2 Le modèle DIVA-Secteurs

DIVA (Dynamiques Intersectorielles à Vingt Ans) est un modèle en 36 branches de l'économie française, destiné à l'élaboration de prévisions pour un horizon de moyen-long terme. Il a été conçu pour s'intégrer dans le dispositif "lourd" de prévisions à moyen et long termes existant au BIPE, et pour être utilisé, de façon autonome, par des équipes légères d'économistes d'entreprises.

Les possibilités offertes par la micro-informatique permettaient de satisfaire aisément ce deuxième objectif, à condition de rompre avec des modélisations trop lourdes et programmables uniquement sur grands systèmes informatiques. D'où la conception volontairement simplifiée de DIVA : le modèle ne décrit en effet, dans sa version actuelle, que les équilibres en volume, les interactions prix-volume n'étant généralement pas formalisées. La résolution du programme peut dans ces conditions être essentiellement obtenue par inversion des matrices entrée-sortie en volume.

Le modèle DIVA se décompose en quatre blocs :

- Un premier bloc constitue la partie "internationale" du modèle. Il est constitué d'une maquette d'échanges internationaux en 7 zones et 3 produits. A partir d'hypothèses sur l'évolution des demandes intérieures, les importations en volume par zone et par produit sont décrites à l'aide de relation d'élasticité. Les exportations par zone sont alors calculées à l'aide d'une matrice d'échange décrivant, pour chaque produit, l'origine géographique des importations de chaque zone. Des scénarios économiques mondiaux (croissance et échanges extérieurs par zone) peuvent ainsi être élaborés.
- Un deuxième bloc permet de décomposer, dans une nomenclature détaillée (NAP 40), les hypothèses macroéconomiques exogènes concernant les éléments de la demande finale : consommation des administrations ; consommation des ménages, à l'aide d'équations de type "Houthakker- Taylor" incluant un effet revenu et un effet prix relatif des produits ; enfin, exportations déterminées à partir de trois éléments :
  - un scénario régionalisé de croissance du PIB mondial, élaboré dans le bloc 1 ;
  - une relation d'élasticité de la demande pour chaque produit au PIB des zones « Europe de l'Ouest » et « reste du monde » ;
  - enfin, une hypothèse sur les parts de marché des exportations françaises par produit, sur chacune des deux zones précédentes.
- Un troisième bloc permet ensuite de déterminer la production et les importations par produits, à partir notamment d'une matrice "entrée-sortie" des consommations intermédiaires et d'une matrice des contenus en importations. Les coefficients du TES sont exogènes et déterminés « à dire d'experts ». Ceux de la matrice des contenus en importations sont également déformés selon les tendances prévisibles, mais de façon à respecter l'évolution du montant global des importations retenues dans le scénario macroéconomique.

L'investissement des entreprises est traité comme une consommation intermédiaire : le montant des investissements d'une branche dépend du niveau de la production de l'année. Il est ensuite réparti par produit à l'aide d'une matrice dite TEIK" (Tableau des Echanges Interindustriels en Capital Productif).

- Un quatrième bloc « sur mesure » permet de décrire :
  - les évolutions en quantités physiques pour certains produits de base (acier, aluminium chlore, oléfines, ammoniac) à partir des résultats du compte central et d'hypothèses spécifiques aux produits considérés ;
  - l'évolution des dépenses informatiques ou en télécommunication par branche;

- l'évolution des émissions de polluants par branche.

## 2.3 - Le modèle CALIFE

CALIFE (Qualification Emploi) apporte, à partir d'une prévision de l'emploi total par branche, une projection à moyen terme des déformations des structures de l'emploi par profession.

L'analyse réalisée croise les 34 secteurs d'activité de la nomenclature NES « 36 » et 16 catégories professionnelles de la nomenclature PCS (Professions et Catégories Socio-Professionnelles).

Pour chacun des secteurs, l'on s'est efforcé d'expliquer la déformation de la structure de l'emploi par catégorie professionnelle en fonction de l'évolution de la combinaison productive (selon une problématique de fonction de production à facteurs complémentaires : aux générations d'équipement successives correspondent des professions différentes). La nature de l'investissement exerce également une forte influence, des investissements de capacité n'appelant pas les mêmes types de compétences que des investissements de productivité. Cette démarche économétrique est complétée au sein de CALIFE par un ensemble d'expertises par branches.

### La matrice du modèle calife

Secteurs d'activité	Catégories professionnelles
Agriculture, sylviculture, pêche	Agriculteurs exploitants
Industries agricoles et alimentaires	Artisans
Habillement, cuir	Commerçants et assimilés
Edition, imprimerie, reproduction	Chefs d'entreprise de 10 salariés ou plus
Pharmacie, parfumerie et entretien	Professions libérales
Industries des équipements du foyer	Cadres administratifs et commerciaux
Industrie automobile	Ingénieurs et cadres techniques
Construction navale, aéronautique et ferroviaire	Professions intermédiaires administratives et commerciales
Industrie des biens équipements mécaniques	Techniciens
Industrie des équipements électriques et électroniques	Contremaîtres, agents de maîtrise
Industries des produits minéraux	Employés administratifs
Industries textile	Employés de commerce
Industries du bois et du papier	Personnels des services directs aux particuliers
Chimie, caoutchouc, plastiques	Ouvriers qualifiés
Métallurgie et transformation des métaux	Ouvriers non qualifiés
Industrie des composants électriques et électroniques	Ouvriers agricoles
Production de combustibles et de carburants	
Eau, gaz, électricité	
Construction	
Commerce	
Transports	
Intermédiation financière	
Assurances et auxiliaires financiers	
Activité immobilière	
Postes et télécommunications	
Conseils et assistance	
Services opérationnels	
Recherche et développement	
Hôtels et restaurants	
Activités récréatives, culturelles et sportives	
Services personnels et domestiques	
Education	
Santé, action sociale	
Administration	