

Modélisation de l'insertion professionnelle des diplômés de l'enseignement supérieur au Maroc*

Résumé

Le niveau élevé du taux de chômage des diplômés au Maroc préoccupe la population et les décideurs et interpelle les économistes. L'objet de notre travail est d'analyser les facteurs qui agissent sur l'insertion professionnelle des diplômés de l'enseignement supérieur au Maroc.

Nous utilisons les données individuelles issues d'une enquête auprès de 3 994 diplômés. Outre les caractéristiques individuelles et de l'environnement socio-économique du diplômé, nous évaluons l'importance des profils de formation et testons l'existence d'un « effet filière » sur la capacité du diplômé à trouver rapidement un emploi.

La littérature économique sur le sujet confirme que les modèles de durée sont les mieux adaptés pour le traitement des données et l'analyse de l'insertion sur le marché du travail.

Fouzi Mourji

LASAARE et Université Hassan II, Aïn Chock, Casablanca (fmourji@menara.ma)

Abdelwahad Gouch

LASAARE et Université Abdelmalek Essaâdi, Tanger (agouch2002@yahoo.fr)

Introduction

L'objet de ce travail est d'analyser l'insertion des diplômés de l'enseignement supérieur dans le marché du travail au Maroc. Pour ce faire, une enquête a été réalisée auprès de 3 994 diplômés provenant de plusieurs établissements de l'enseignement supérieur. Les caractéristiques individuelles et de l'environnement socio-économique du diplômé nous servent de variables de contrôle, pour mieux évaluer l'importance des profils de formation. Nous testons notamment l'existence d'un « effet filière » sur la capacité du diplômé à trouver rapidement un emploi.

Les informations recueillies aident également à mieux connaître le fonctionnement du marché du travail, et notamment à proposer des mesures pour améliorer la circulation de l'information et la transmission des signaux, entre offreurs et demandeurs de travail.

Notons que pour mesurer et expliquer l'insertion des diplômés dans la vie professionnelle, il faut au préalable retenir une définition de l'insertion. Or, il n'y a pas nécessairement de consensus sur celle-ci ; il y a plusieurs sources d'ambiguïté :

* Ce texte est à l'origine une contribution présentée au colloque thématique « Etats généraux de l'enseignement et de la recherche en sciences économiques », organisé par l'Association marocaine de sciences économiques (AMSE) à Rabat les 1^{er} et 2 juin 2007.

– Doit-on considérer comme inséré, un diplômé qui trouve un emploi quelconque (y compris dans l’informel) ou seulement celui qui a un emploi en rapport avec son domaine d’études ?

– Doit-il avoir occupé un emploi pendant une période minimum (par exemple 6 mois ou plus) et travailler plus de 20 heures par semaine, pour pouvoir être qualifié d’inséré ?

– Doit-il percevoir une rémunération qui soit un pourcentage donné du salaire médian dans la population des diplômés insérés, du même domaine et du même niveau ?

Il est clair que ces questions sont importantes pour les suggestions de politique... d’intervention à mettre en place, mais l’affinement de l’analyse réclame une richesse des données que ne permettent pas toujours les budgets d’enquête. Notre enquête permet néanmoins quelques remarques sur plusieurs de ces définitions et mesures.

Les données recueillies ont fait l’objet de traitements statistiques et économétriques, en vue de faciliter une synthèse des informations rassemblées ; les commentaires ont pour objet d’expliquer et interpréter les situations observées et de faire ressortir des conclusions relatives à l’orientation, à la formation des diplômés et à l’information sur le marché du travail.

1. Analyse de l’insertion des diplômés: les enseignements de la statistique descriptive

L’étude de l’insertion d’une cohorte de diplômés sur le marché du travail requiert la construction et la comparaison d’indicateurs susceptibles de caractériser et de qualifier cette insertion. Une approche classique repose sur le calcul d’indicateurs moyens. Cette approche est celle retenue dans cette section, alors qu’une approche plus complexe mettant en jeux des modèles économétriques sera présentée ultérieurement.

Dans les enseignements des résultats de l’enquête, on distingue l’effet des caractéristiques individuelles des diplômés et de leur environnement socio-économique, leur situation actuelle sur le marché du travail, les modalités de recherche d’emploi et leurs suggestions pour améliorer l’insertion.

Une mesure et une définition minimale de l’insertion consistent à compter le nombre de diplômés qui déclarent avoir au moment de l’enquête une activité rémunérée, c’est-à-dire un emploi ou un stage rémunéré, quelle que soit la durée de l’emploi et l’importance de la rémunération et même le degré de formalisation de l’activité. Précisons que pour ces insérés, la durée de chômage a été calculée comme étant la différence entre la date d’obtention du diplôme et la date d’embauche du premier emploi. Notons aussi que pour 85 % des insérés, leur emploi actuel est leur premier emploi. Ce résultat souligne le peu de mobilité professionnelle des diplômés.

Sur la base de la définition retenue, les statistiques descriptives montrent que seulement 17,15 % des diplômés enquêtés ont un emploi ou un stage rémunéré. Ce résultat nous conduit à considérer que les diplômés touchés par l'enquête ont opté pour une définition assez restrictive de l'insertion : s'est déclaré inséré le diplômé qui occupe au moment de l'enquête un emploi en rapport direct avec le domaine de ses études, ou avec un autre qu'il juge suffisamment relié à celui-ci. Des investigations sur le terrain nous ont permis de confirmer cette perception très restrictive par les diplômés de la notion d'insertion.

La décomposition de l'échantillon des diplômés d'avant 1996 et d'après 1996 permet de « nuancer » la faible proportion des insérés, sachant que l'enquête a été réalisée en 1998. En effet, dans la première catégorie on rencontre 31,82 % d'insérés, contre seulement 7,45 % pour les diplômés après 1996. La raison évidente en est que le temps disponible pour trouver un emploi a été plus long que celui dont ont pu disposer les diplômés d'après 1996 (1 ou 2 années). En effet, pour l'ensemble de l'échantillon, la durée moyenne du chômage des diplômés ayant trouvé une activité professionnelle a été de près de 17 mois (avec une durée maximum de chômage de 75 mois). Remarquons cependant que pour certains d'entre eux, il n'y a pas eu de période de chômage (2). Parmi ceux-là, on trouve deux catégories :

- Des diplômés qui ont trouvé un emploi juste après l'obtention de leur diplôme ; il s'agit en grande majorité de diplômés des grandes écoles.

- Des diplômés qui avaient un emploi avant de préparer leur diplôme d'enseignement supérieur ; ils ont donc préparé une licence ou un DES, par exemple parallèlement à leur activité professionnelle. Il s'agit en particulier des instituteurs et des professeurs qui avaient fait l'école normale supérieure (ENS) après leur baccalauréat.

1.1. Interprétation des résultats pour l'ensemble des diplômés

Plus de 56 % des diplômés qui ont répondu au questionnaire sont des garçons ; ce pourcentage est de 60,53 dans la population totale des diplômés au Maroc, en 1996 ; cela atteste que l'échantillon est assez bien représentatif. Il l'est davantage quand on observe le classement des diplômés selon l'établissement d'origine ; en 1996, 91,55 % des diplômés de l'enseignement supérieur venaient des facultés ; ce pourcentage est de 92,52 dans notre échantillon.

Quand on considère la population des insérés, on voit que la part des garçons est plus élevée (72 %). Cela voudrait dire que les garçons trouvent plus facilement un emploi que les filles. L'analyse économétrique tenant compte simultanément des autres facteurs pourra confirmer ou infirmer ce fait. Car il est possible que la variable « garçon » cache en fait une formation (d'ingénieur par exemple) davantage suivie par les garçons et plus porteuse en termes d'emploi (3).

(2) Lorsqu'on exclut les diplômés qui avaient un emploi avant d'effectuer des études (instituteurs en particulier), la durée moyenne de chômage augmente.

(3) Une autre étude (Montmarquette, Mourji et Mahseredjian, 1998) montre qu'à niveau égal, pour les branches scientifiques du baccalauréat, les filles ont davantage tendance à suivre des études médicales que leurs camarades garçons. En allant vers les études d'ingénieur, elles ont un « désavantage comparatif » en termes de carrière, par rapport aux garçons, alors que dans les professions libérales (comme la médecine par exemple), elles n'ont pas de désavantage comparatif. Or nous n'avons pas de diplômés en médecine dans l'échantillon.

L'âge moyen des insérés est relativement supérieur à celui des non-insérés. Cela tient au fait que, parmi les insérés, figurent des diplômés qui avaient un emploi avant même d'avoir entamé leurs études ; ils contribuent à augmenter l'âge moyen des insérés. En effet, parmi les 693 insérés, 57 avaient un emploi avant de préparer leur diplôme de l'enseignement supérieur. Plus loin, on observe que les diplômés d'avant 1996 sont plus insérés que les autres, car ils ont eu plus de temps pour chercher et trouver un emploi ; or cette catégorie est naturellement plus âgée que celle des diplômés de 1996 et 1997.

Le pourcentage des diplômés dont le père a un statut social distingué (fonctionnaire, profession libérale ou cadre supérieur par exemple) est plus élevé dans la population des insérés que dans celle des non-insérés (respectivement 18,6 % contre 13,6 % ; 6,1 % contre 4,9 %, et 1,8 % contre 0,37 %). A l'évidence, il y a ici un effet « réseau » de connaissances qui avantage cette catégorie.

La situation est inverse pour les diplômés dont le père a un statut social « moins important » (ouvriers non agricoles ou non actifs, par exemple, pour lesquels les pourcentages sont respectivement 6,2 contre 7,4 et 16,2 contre 20 %). L'effet du statut professionnel de la mère est également très net. Dans la population des insérés, on trouve 3,6 % dont la mère est fonctionnaire et 1,6 % seulement dans la population des non-insérés.

Soulignons que la prise en compte de ces variables d'environnement des diplômés est fondamentale. En effet, plusieurs facteurs agissent sur l'insertion ; or pour faire ressortir l'effet de la filière de formation, qui nous intéresse particulièrement dans le cadre de ce travail, il est aussi nécessaire de prendre en compte les caractéristiques individuelles des élèves, leur environnement socio-économique, etc.

Le niveau d'instruction, logiquement lié au statut professionnel et aux capacités de développer des réseaux d'influence, a un impact analogue à celui de la catégorie socio-professionnelle des parents. Les diplômés dont le père a un niveau d'éducation supérieur représentent 8,3 % de la population des insérés et 3,1 % seulement de celle des non-insérés.

– Outre le développement de réseaux d'influence, cette variable augure de la capacité des parents à mieux suivre la formation de leurs enfants, et à leur donner (par les échanges quotidiens), un caractère plus « pragmatique », alors que dans les couches sociales modestes, l'étudiant est perçu comme « la référence » pour le savoir ; il ne bénéficie pas d'échanges qui lui permettent d'établir les liens entre sa formation et ses applications potentielles dans la vie active. Sa formation reste au mieux théorique, et très souvent se résume à un « apprentissage par cœur » ; les diplômes dans ces cas se réduisent à des « titres » et non pas à des formations ou des qualifications.

– En amont de ces études, l'éducation des parents a un impact positif sur l'orientation des enfants, y compris dans le choix des branches au niveau du lycée.

– Enfin, par rapport au fonctionnement du marché du travail, si l'on distingue l'influence des réseaux sur une insertion dans le secteur public et dans le secteur privé, on relève que dans ce dernier cas, le rôle du « réseau » consiste en un service « d'information » que des bureaux de recrutement rendent usuellement.

Le nombre de frères et sœurs du diplômé ne semble pas constituer un facteur discriminant pour l'insertion des diplômés enquêtés, qui sont en général, des cadets dans leur famille (entre le 3^e et le 4^e rang sur 6 à 7 enfants). Apparemment, plus leur rang dans la fratrie est antérieur à celui des autres, plus ils arrivent tôt sur le marché du travail et meilleures sont leur opportunités d'insertion.

Les diplômés originaires de la ville s'insèrent mieux que ceux venant de la campagne. Ce résultat contraste avec le cas des diplômés des centres de formation professionnelle (4). L'explication tiendrait au fait que le rôle des réseaux est moins significatif pour les formations dont la demande sur le marché est plus forte. Comme notre échantillon est constitué en grande partie de diplômés des facultés (soit 92,52 % de l'échantillon total), dont la formation est moins prise en compte sur le marché du travail, les relations personnelles ont plus d'importance pour l'insertion.

(4) Voir l'étude de Montmarquette, Mourji et Garni (1996).

Autre facteur qui contribue à augmenter la proportion des citoyens dans la population des insérés : certains d'entre eux avaient un emploi avant même d'avoir effectué leurs études supérieures. Or pour pouvoir le faire, ils devaient résider en ville.

Les mariés s'insèrent mieux que les autres (26 % dans la population des insérés et 11 % dans celle des non-insérés). Le sens de la causalité ici n'est pas simple à établir : les diplômés se marient-ils parce qu'ils en ont les moyens, une fois qu'ils ont un emploi, ou sont-ils plus vigilants pour trouver un emploi car ils ont plus de « responsabilité », une fois mariés ?

Les diplômés des grandes écoles s'insèrent mieux que les autres diplômés. Cette réalité concerne d'abord les élèves de l'EMI, dont les pourcentages sont respectivement de 11,4 % chez les insérés et de 0,6 % chez les non-insérés ; elle concerne ensuite les diplômés des EST (respectivement 9,4 et 2,4 %). Cela ne signifie pas pour autant que les diplômés des grandes écoles sont tous insérés. En fait, 53,2 % parmi eux le sont contre 14,09 % parmi les diplômés des facultés.

La situation est inverse pour les diplômés des facultés de lettres et de sciences ; pour les diplômés des facultés de droit, la situation est « intermédiaire-neutre » ; les pourcentages sont les mêmes dans les deux sous-populations.

Les ingénieurs d'État s'insèrent mieux que tout autre diplômé (11,6 contre 0,7 %). Cette performance ne tient pas forcément à un « privilège » accordé à ces diplômés pour accéder à la fonction publique. Quand on observe la nature des employeurs de ces diplômés, on trouve que 36,4 % d'entre eux sont dans le secteur privé, 41,89 % dans les entreprises publiques et seulement 20,27 % dans les administrations.

Avoir effectué des études en français facilite l'insertion des diplômés (64,6 contre 44,5 %). Deux explications possibles à cette situation :

i. les affaires et les dossiers (dans le privé et très souvent dans le public) sont traités en français ;

ii. les élèves dont le français a été la langue d'étude, connaissent aussi l'arabe. Ils ont de ce fait un avantage comparatif sur leurs camarades qui ont fait leurs études en arabe seulement (5).

(5) Dans le volet « demande de travail », cet aspect est autrement perçu, lorsque les employeurs déclarent que les diplômés qu'ils souhaitent recruter doivent avoir des capacités en communication (écrite et orale) et en langues. La recommandation tirée de cette observation est d'augmenter le coefficient des matières littéraires, y compris dans les branches scientifiques.

Les diplômés qui avaient obtenu un baccalauréat en branche technique (surtout) et en mathématiques, une fois effectuées des études supérieures, ont plus de facilités à l'insertion. On peut penser qu'il y a ici une « tautologie » par rapport aux précédents développements, dans la mesure où les écoles d'ingénieurs sont sélectives et ouvertes quasi-exclusivement à ces bacheliers. Mais les données de notre enquête permettent de relever que ces élèves ont plus de facilités à l'insertion, quelles que soient les études suivies.

Ainsi, sur les 227 diplômés qui avaient obtenu un baccalauréat en mathématiques, 46,3 % sont insérés. Le tableau 1 montre que, quel que soit l'établissement de formation fréquenté, le fait d'avoir au préalable un baccalauréat en mathématiques augmente les chances d'insertion par rapport aux titulaires des autres baccalauréats.

Tableau 1

Ventilation du taux d'insertion selon le type de bac et l'établissement délivrant le diplôme

Etablissement Type de bac	Faculté de Lettres	Faculté de Sciences	Faculté de Droit	EST	EMI	Autres instituts	Total
Sciences mathématiques	33,3 %	24,4 %	42,9 %	25 %	87 %	54 %	46,26 %
Sciences expérimentales	15,1 %	14,4 %	23,8 %	–	50 %	11,1 %	16,58 %
Sciences économiques	33,3 %	–	36,6 %	–	–	–	36,07 %
Lettres	11,8 %	16,7 %	8,6 %	–	–	25 %	11,95 %

Le taux d'insertion des diplômés qui ont un baccalauréat en mathématiques est de 42,9 % pour ceux qui sont passés par les facultés de Droit (des économistes en fait), 33 % pour ceux des facultés de Lettres etc. Ces pourcentages sont supérieurs à ceux des autres bacheliers.

Les baccalauréats en économie et en techniques comptables et commerciales confèrent aux élèves des bases qui leur permettent soit d'accéder à des formations porteuses pour l'insertion professionnelle, soit de disposer d'atouts utiles pour répondre aux besoins du marché ; cela explique leur avantage pour trouver un emploi. Un des résultats de cette observation consisterait à recommander un renforcement de ces branches dans les lycées, pour accroître leur capacité d'accueil (notamment l'encadrement).

Dans la population des insérés, le pourcentage des diplômés qui comptent sur leur établissement de formation pour trouver un emploi est supérieur à leur pourcentage dans la population des non-insérés (15 contre 11 %). Cela signifie qu'il s'agit là d'un moyen efficace de recherche d'emploi, pour ceux qui peuvent y recourir (ils ont du mérite du fait de leur classement ou sont « appréciés » par leur école (6)). Précisons que cette variable aurait été plus discriminante si le recours à l'administration de l'établissement de formation n'était pas propre aux seules écoles d'ingénieurs. Dans les facultés, cet usage est très rare.

A ce propos, les facultés doivent créer des cellules d'orientation et d'information, et organiser des journées « portes ouvertes », par exemple pour informer les employeurs sur leur formation, etc. Elles doivent à terme se doter d'une image de crédibilité pour le conseil en recrutement, gratuit au départ, puis payant, mais moins cher que les bureaux privés de recrutement par la suite.

La réponse aux annonces des journaux ne semble pas constituer un moyen efficace pour trouver un emploi. Il en est de même des bureaux de placement, mal perçus par les employeurs. Enfin, compter sur les concours semble un moyen peu porteur (62 % de la population des insérés contre 79 % de celle des non-insérés); cela tient aux faits que les concours ne sont pas très fréquemment organisés, que le nombre des postes pourvus est très faible par rapport au nombre de candidats et enfin, que les diplômés qui tentent les concours ont souvent une formation de généraliste (licence), qui ne les incite pas à tenter leur chance dans d'autres secteurs que le public.

Ainsi, les diplômés dont la formation répond mieux aux besoins du secteur privé s'octroient un avantage comparatif important, puisque leur éventail de choix est plus large (7).

Le rôle des institutions : les diplômés qui ont compté sur les institutions publiques d'insertion (CNJA, CIOPE) n'améliorent pas leurs chances de trouver un emploi (15 % d'insérés contre 57 % de non-insérés). On pourrait recommander que ces institutions élargissent leur champ d'intervention, en organisant des sessions de formation complémentaires ponctuelles pour donner aux diplômés des rudiments de comptabilité, de gestion, etc., pour qu'ils puissent « rassurer » leurs employeurs potentiels et, le cas échéant, ne pas être « démunis » face aux étapes de création d'entreprises (8).

La plupart des diplômés (66 %) déclarent ne pas avoir (ou ne pas avoir eu, pour les insérés parmi eux) de préférence pour le lieu dans lequel ils pourraient (ou pouvaient) trouver un emploi; 20,4 % préféreraient (ou ont préféré) la région limitrophe et 12 %, leur lieu de résidence. Pour les insérés, ces pourcentages sont respectivement 61,9 %, 21,7 % et 14,9 %. La variable « prédisposition à la mobilité géographique » ne semble donc pas discriminante.

A la réflexion, il semble que cela soit dû au caractère déprimé du marché du travail; les échanges directs avec les diplômés indiquent qu'ils veulent

(6) D'autres études, Montmarquette, Mourji et Garni (1996), par exemple, montrent que les élèves qui ont intégré un centre de formation professionnelle grâce à des relations sont ceux qui profitent le plus du soutien de leur établissement pour trouver un emploi. Les relations précitées continuent à jouer lorsqu'il s'agit de placer l'élève, une fois diplômé.

(7) Dans la seconde partie, les résultats des traitements économétriques montreront, par exemple, que les bacheliers en TCC ont une formation à la base qui va dans ce sens.

(8) Les cours du soir en Amérique du Nord et en Europe (organisés en France par les instituts d'administration des entreprises) permettent de compléter la formation des électroniciens, des physiciens, etc., pendant la dernière année de leurs études ou juste après l'obtention de leur diplôme. Le passage à la vie professionnelle en est accéléré.

d'abord « mettre un pied à l'étrier », et ensuite chercher à revenir dans la zone géographique qu'ils souhaitent. Ce comportement est particulièrement vrai pour ceux qui postulent à un emploi dans le secteur public.

1.2. Analyse des attitudes des diplômés non insérés

L'attitude classique lors des travaux sur l'insertion des jeunes sur le marché du travail est de chercher les « combinaisons gagnantes » : qui réussit à s'insérer et pourquoi ? Il peut également être intéressant de scruter plus attentivement les réponses des non-insérés, afin de reconnaître les contraintes qu'ils rencontrent pour leur insertion. Notre enquête est particulièrement propice à ce genre d'analyse, alors que dans notre échantillon de diplômés, la grande majorité déclare ne pas être insérée.

59,33 % des « non-insérés » mettent en cause leur formation, qu'ils jugent trop théorique. A leurs yeux, c'est la principale raison de leur non insertion. C'est un jugement que l'on rencontre fréquemment chez les étudiants. Est-ce à dire que les étudiants s'engagent dans des filières que somme toute ils ne connaissent pas bien et qu'ils sont en définitive surpris de ce qu'ils y trouvent ? Conclure que les études sont trop théoriques est alors une façon d'exprimer que leurs anticipations envers les études choisies ne se sont pas réalisées. Ceci n'est pas concluant pour l'adéquation études - marché du travail, mais remet en cause l'information sur les choix de filière.

A l'appui de cette thèse, on note que 54,17 % des « diplômés insérés » mentionnent que leur formation était surtout axée sur la théorie. Or on sait qu'une proportion très importante des insérés exerce dans les professions comme l'enseignement et le génie, pour lesquelles on dispose d'une meilleure information que celle dont on dispose pour des filières moins ciblées, comme les sciences sociales. Par ailleurs, 76,92 % des diplômés insérés jugent que leur programme de formation est peu adapté à la réalité professionnelle. On voit bien ici que même sans véritable expérience sur le marché du travail, les diplômés non insérés soulignent un fait important, lorsqu'ils jugent « trop théorique » leur formation.

Il y a un problème évident de signaux inadéquats entre le milieu de la formation et le milieu du travail que seuls les stages en entreprise semblent avoir réussi à combler (voir l'effet de la variable « stage » dans la section suivante). Il faudra mettre en place d'autres mécanismes d'information entre ces milieux ; par exemple, rappelons l'importance d'assurer la crédibilité des institutions de formation quant à la qualité de ce qu'elles proposent aux étudiants : une formation susceptible de profiter aux éventuels employeurs.

Rien ne doit être considéré comme acquis et il faut voir comment les écoles de commerce, aux États-Unis par exemple, se concurrencent pour montrer aux employeurs la qualité et la pertinence de la formation reçue en leur sein. Ce faisant, elles espèrent attirer par ce biais les meilleurs étudiants et améliorer du même coup leur propre réputation. Une telle concurrence ne peut être instaurée lorsque l'inscription des étudiants dans une faculté

est conditionnée par leur lieu de résidence (actuellement, le choix des facultés n'est pas libre, il est fonction du lycée où l'étudiant a passé le baccalauréat).

53 % des non-insérés perçoivent qu'être de sexe féminin est un handicap à l'insertion. Cette perception est contrariante : de plus en plus de jeunes filles s'inscrivent à des études universitaires ou professionnelles.

Les non-insérés reconnaissent le rôle de la conjoncture économique dans leurs difficultés à trouver un emploi : 39,26 % soulignent comme raison d'inactivité la crise de l'emploi ; 81,66 % mentionnent l'absence de postes libres dans leur secteur ; 64,37 % déclarent que l'environnement socio-économique de leur lieu de résidence est peu favorable à l'embauche.

Nul doute que la croissance économique reste la clef macro-économique de l'insertion des jeunes en général et des diplômés en particulier. On ne saurait passer sous silence cette remarque devenue presque triviale, mais, qui demeure incontournable, et sur laquelle les institutions de formation n'ont pas de véritable contrôle à court terme (9).

Lorsque 45,71 % des diplômés non insérés déclarent ne pas savoir où chercher un emploi, il faut alors se demander si les institutions de formation, en particulier dans le milieu universitaire, n'auraient pas avantage à investir elles-mêmes dans le placement des étudiants ou à tout le moins les instruire sur la façon de trouver un emploi (cellules spécialisées et efficaces d'orientation et d'information).

Alors que le SMIC se situait au moment de l'enquête autour de 1 600 dirhams par mois en moyenne, les non-insérés refusaient de travailler pour un salaire mensuel inférieur à 2 216 Dh (2 100 Dh pour les diplômés des facultés versus 3 100 pour ceux des grandes écoles). Cet écart d'environ 500 Dh entre le SMIC et le salaire de réserve des diplômés des facultés, plutôt faible, met en relief plusieurs points sur les comportements de ces diplômés sur le marché du travail. En effet, il révèle :

- La forte prédisposition de ces diplômés à prendre l'emploi qui leur est proposé (dans leur domaine).

- La faible conviction qu'ils ont de détenir une qualification ou un savoir suffisant pour les distinguer des « sans diplôme universitaire ». Cette réalité atteste à la fois du sentiment d'une formation insuffisante et très générale mais aussi de l'absence de la capacité d'établir des liens entre le savoir acquis et son utilisation dans la vie active et professionnelle.

Sur les propositions des diplômés visant à améliorer l'insertion, une statistique relativement étonnante et très révélatrice : seulement 1,51 % des diplômés citent en premier lieu l'intervention de l'État dans la création d'emploi. En somme, si l'État doit se préoccuper des conditions générales sur le marché du travail, en favorisant la croissance économique, une déréglementation (10), une aide au financement de la création d'entreprises, comme le souhaite une très forte proportion des diplômés (11). Ils sont nombreux à souhaiter la généralisation des stages (40,31 %) et à recommander la mise en place d'agences spécialisées dans les offres d'emploi (43,02 %).

(9) A long terme, la formation du capital humain reste du ressort des institutions de formation. Rappelons que les théories économiques sur la croissance endogène ont montré l'importance fondamentale du capital humain sur la croissance économique. À l'image de l'investissement en capital physique qui doit répondre aux critères de rendement et de compétitivité, pour être efficace, la formation du capital humain doit respecter la même rigueur.

(10) Un effort particulier doit être consenti pour rassurer et intéresser les investisseurs (nationaux et étrangers : assouplissement des procédures), pour favoriser la compétitivité externe (droits de douane sur les inputs, coûts des facteurs et des inputs comme l'énergie)... et pour assouplir la législation du travail (CNSS, IGR).

(11) D'un côté, le système de crédit « jeunes promoteurs », mis en place à la fin des années 80, n'est pas accessible à tous les diplômés, et de l'autre, il a échoué (plus de 70 % de défauts de remboursement) du fait de l'absence d'expérience des bénéficiaires. En conséquence, il importe d'accompagner l'attribution de ces crédits par des encadrements obligatoires et appropriés (ONG, parrainage par des entrepreneurs locaux, institutions financières),

ou encore par l'exigence de stages ; c'est dans ce sens que se situent les opérations telles que « Moukaoulati ».

1.3. Les enseignements des croisements de variables

Pour compléter les commentaires relatifs aux indicateurs de statistique descriptive des variables observées prises isolément, nous analysons ici certains résultats de l'enquête à partir du croisement de quelques variables qui semblent permettre d'affiner la compréhension de l'insertion des diplômés sur le marché du travail.

Le tableau 2 montre que 84 % des diplômés ont suivi une formation qui correspond à leur premier choix, et pourtant 55 % ont redoublé au moins une fois. Présenté autrement, parmi ceux qui ont redoublé, 82 % ont suivi une formation qui correspondait à leur premier choix. Lorsque cette dernière question a été introduite, l'objectif était de déceler les méfaits d'une mauvaise orientation, notamment l'image de soi négative qu'elle peut engendrer, du fait des redoublements.

Comme 96 % des diplômés enquêtés proviennent des facultés, et que celles-ci ne sont pas sélectives, il ressort que les élèves redoublent même dans les disciplines choisies ; cela témoigne d'une mauvaise information sur les filières universitaires ou encore d'un niveau insuffisant des bacheliers qui arrivent à l'université. C'est donc au niveau de la formation secondaire que les difficultés trouvent leur source.

La situation est moins problématique pour les grandes écoles ; comme elles sont sélectives, d'un côté elles ont des effectifs réduits auxquels elles assurent une formation de qualité relativement meilleure (assurant un meilleur taux de réussite), et de l'autre les candidats ont un niveau de départ assez bon pour bien suivre leurs études, réussir et développer une image plutôt positive d'eux-mêmes, ce qui favorise leur comportement sur le marché de l'emploi et leur insertion.

Dans ce tableau, tous les diplômés sont concernés par ces deux questions (3 994). La différence entre 3 994 et 3 956 représente les non-réponses.

Tableau 2

Formation suivie correspond au premier choix de l'étudiant et redoublement

	Redoublement		Total
	Oui	Non	
Formation suivie était le premier choix	1 830 55 % 82 %	1 492 45 % 86 %	3 322 100 % 84 %
Formation suivie n'était pas le premier choix	395 62 % 18 %	239 38 % 14 %	634 100 % 16 %
Total	2 225	1 731	3 956

Le tableau 3 indique que 54 % des diplômés insérés jugent leur formation « davantage théorique » ; la proportion est plus forte chez les diplômés des facultés de droit (64 %) et de sciences (63 %) ; c'est dans les écoles que la formation est qualifiée « d'équilibrée » ou « pratique » (71 % pour les EST et 93 % pour les autres instituts).

Tableau 3

Jugements sur la formation suivie par les diplômés insérés

Etablissement Jugement sur la formation	Fac. Lettres	Fac. Sciences	Fac. Droit	Autres fac.	EST	EMI	Autres instituts	Total
Davantage théorique	56 %	63 %	64 %	50 %	29 %	46 %	7 %	54 %
Davantage pratique	10 %	8 %	9 %	11 %	12 %	1 %	21 %	9 %
Équilibrée	34 %	29 %	27 %	39 %	59 %	53 %	72 %	37 %

Le croisement des variables indicatrices de l'établissement fréquenté et la raison du chômage (niveau de formation) montre au tableau 4 que 17 % estiment avoir un niveau bas et 36 % que ce niveau est trop élevé. Chez les diplômés de l'EMI, 71 % considèrent que leur niveau de formation est trop élevé. Ce pourcentage n'est que de 44 % pour les littéraires et 31 % pour les étudiants des facultés de droit.

Tableau 4

Appréciation du niveau de la formation comme raison du chômage

Etablissement Niveau de formation comme raison du chômage	Fac. Lettres	Fac. Sciences	Fac. Droit	Autres fac.	EST	EMI	Autres instituts	Total
Bas	18 %	17 %	18 %	9 %	7 %	0 %	0 %	17 %
Moyen	52 %	39 %	52 %	61 %	89 %	29 %	27 %	48 %
Trop élevé	31 %	44 %	31 %	30 %	4 %	71 %	73 %	36 %

82 % des diplômés sans activité pensent que leur situation est inhérente à la non-disponibilité de postes (tableau 5), 93 % pour ceux de l'EMI. 64 % de l'ensemble des non-insérés incriminent l'environnement défavorable de leur région (75 % dans le cas de l'EMI et 72 % dans celui des facultés de droit) et 46 % dénoncent le manque d'information (15 % seulement pour les élèves de l'EMI).

On redécouvre ici que la faiblesse de la croissance économique est également en cause. Ceux qui ont une formation solide sont plus sûrs d'eux mêmes et de leur qualification. Dans les pays où la croissance est forte, aux États-Unis par exemple, les sociétés recrutent des personnes non qualifiées, pour les former aux postes qu'elles comptent leur affecter.

Tableau 5

Raisons du chômage et types d'établissement

Etablissement Raison du chômage	Fac. Lettres	Fac. Sciences	Fac. Droit	Autres fac.	EST	EMI	Autres instituts	Total
Inadéquation entre formation et emploi	27 %	26 %	23 %	24 %	20 %	44 %	14 %	25 %
Méconnaissance de la filière de formation	30 %	40 %	20 %	35 %	43 %	67 %	40 %	33 %
Non disponibilité de poste	81 %	82 %	83 %	76 %	75 %	93 %	85 %	82 %
Environnement défavorable	59 %	69 %	72 %	62 %	59 %	75 %	60 %	64 %
Manque d'information	42 %	49 %	49 %	49 %	35 %	15 %	52 %	46 %

Le tableau 6 révèle que 52 % seulement des diplômés au chômage choisiraient la même spécialité d'études s'ils avaient à les reprendre. Ce pourcentage atteint 73 % pour les non-insérés venant des facultés de droit. Cela atteste du manque d'information lors des choix de filières. D'où la nécessité de créer des cellules d'orientation des élèves de classe terminale, à l'image des « centres d'information » mis en place par certains établissements universitaires.

L'idée de créer une entreprise n'est venue à l'esprit que de 41 % des diplômés au chômage ; ce pourcentage est beaucoup plus élevé pour les ingénieurs (74 % pour l'EMI et 68 % pour l'EST). Pour ce faire, la plupart (82 %) des diplômés demandent une aide au financement (tableau 7).

Tableau 6

Etablissement	Fac. Lettres	Fac. Sciences	Fac. Droit	Autres fac.	EST	EMI	Autres instituts	Total
Choisirait la même spécialité	44 %	54 %	73 %	45 %	68 %	50 %	71 %	52 %
Idée de créer une entreprise	38 %	40 %	45 %	30 %	68 %	74 %	53 %	41 %

Tableau 7

Nature des soutiens souhaités par les diplômés pour les aider à la création de leur entreprise

Etablissement	Fac. Lettres	Fac. Sciences	Fac. Droit	Autres fac.	EST	EMI	Autres instituts	Total
Nature des soutiens souhaités pour aider à la création de l'entreprise								
Montage des dossiers	19 %	25 %	25 %	28 %	22 %	20 %	18 %	22 %
Association avec d'autres partenaires	29 %	32 %	25 %	30 %	46 %	30 %	41 %	31 %
Identification des créneaux porteurs	31 %	9 %	12 %	19 %	9 %	28 %	27 %	19 %
Aide au financement	88 %	78 %	80 %	74 %	71 %	74 %	73 %	82 %

Le salaire de réserve, qui correspond au salaire en deçà duquel le diplômé n'est pas disposé à travailler, n'est pas indépendant des moyens utilisés pour la recherche d'un emploi (tableau 8). Il apparaît ici que plus le diplômé fait preuve de vigilance (en tablant sur les stages de pré-insertion, en recourant aux annonces dans les journaux, par exemple), plus son salaire de réserve est élevé. A l'opposé, plus il se fie aux organismes publics, moins sa prétention salariale est élevée.

*Tableau 8***Modes de recherche d'un emploi et salaire de réserve**

Moyen de recherche d'un emploi	Salaire de réserve (en Dh)
Auprès de l'établissement	2 352
Offre d'emploi	2 271
Annonce dans les journaux	2 352
Porte-à-porte	2 180
Lettre aux entreprises	2 285
Intervention d'un proche	2 191
Bureau de placement	2 052
Concours	2 162
CNJA	2 152
Stage de pré-insertion	2 417
Autres	2 504
Total	2 216

Le nombre de modalités de recherche d'emploi reflète la difficulté du diplômé à en trouver et son désir de s'insérer rapidement ; c'est la raison pour laquelle globalement, cette variable est inversement liée au salaire de réserve (tableau 9).

*Tableau 9***Salaire de réserve et nombre de modalités de recherche d'un emploi**

Classes du salaire de réserve (en Dh)	Nombre de modalités de recherche
500-1 000	3,29
1 000-2 000	3,18
2 000-3 000	3,25
3 000-4 000	2,93
4 000-6 000	3,07
6 000 et plus	1,83
Total	2,99

Le tableau 10 établit, pour les insérés cette fois, le lien entre l'établissement fréquenté et la fonction occupée. 43 % des individus de l'échantillon exercent dans l'enseignement, mais ce pourcentage est de 65 % pour les insérés originaires des facultés des Sciences et des Lettres et seulement 14 % pour ceux de la faculté de Droit, 7 % pour ceux de l'EMI et aucun chez les EST.

Ces diverses informations nous interrogent sur l'adéquation des formations dispensées dans les facultés aux besoins des entreprises. Elles corroborent aussi l'idée que le taux de chômage des diplômés s'est accru, à partir du moment où les recrutements dans la fonction publique ne croissent plus au rythme de la croissance de la population active. La nécessité d'éviter une aggravation des déficits budgétaires (notamment en évitant une augmentation des dépenses de fonctionnement et en particulier des dépenses salariales) a conduit à l'adoption d'un programme d'ajustement structurel (PAS de 1983 à 1992). La logique de ce programme se poursuit et l'ajustement des structures économiques est désormais perçu comme un moyen d'améliorer l'allocation des ressources. Cela signifie ici qu'il faut éviter de créer des emplois artificiels, sans rendement et coûteux pour la collectivité (12).

(12) Citons l'exemple d'un docteur en géométrie différentielle, recruté dans le service social d'une préfecture. Il ne s'épanouit pas et son travail pouvait être effectué par des personnes déjà en place.

Tableau 10

Répartition des fonctions occupées par les diplômés insérés

Etablissement / Fonction occupée	Fac. Lettres	Fac. Sciences	Fac. Droit	Autres fac.	EST	EMI	Autres instituts	Total
Fonction de direction	4 %	1 %	5 %	5 %	2 %	8 %	0 %	3 %
Fonction administrative	18 %	11 %	46 %	29 %	10 %	5 %	13 %	17 %
Fonction comptable et financière	2 %	3 %	11 %	5 %	5 %	3 %	7 %	4 %
Fonction commerciale	3 %	4 %	5 %	5 %	9 %	4 %	0 %	4 %
Fonction informatique	0 %	2 %	5 %	0 %	3 %	12 %	0 %	3 %
Fonction d'études et de recherche en laboratoire	1 %	5 %	0 %	0 %	5 %	18 %	7 %	4 %
Fonction d'enseignement	65 %	64 %	14 %	33 %	0 %	7 %	33 %	43 %
Fonction de production et de préparation	2 %	3 %	4 %	5 %	47 %	35 %	13 %	11 %
Fonction juridique	1 %	0 %	6 %	14 %	0 %	0 %	0 %	2 %
Fonction littéraire	1 %	–	–	–	–	–	27 %	1 %
Fonction artistique	1 %	–	–	–	–	–	–	0 %
Fonction à caractère social	2 %	1 %	–	5 %	–	–	–	1 %
Fonction à caractère médical	2 %	2 %	1 %	–	–	–	–	1 %
Autres	1 %	4 %	3 %	–	19 %	8 %	–	5 %

Les informations fournies par le tableau 10 sont complétées par celles du tableau 11, où l'on observe que les diplômés en lettres vont très souvent dans la fonction publique (74 %), ainsi que les gens formés en sciences (66 %). Les diplômés des facultés, dont une faible part exerce dans l'enseignement, demeurent tributaires de la fonction publique (52 %). Seuls les ingénieurs de l'EST paraissent insérés fortement (65 %) dans les entreprises privées (plus précisément dans les entreprises industrielles) et dans une moindre mesure ceux de l'EMI (36 %).

Tableau 11

Types d'établissements où les diplômés insérés sont employés

Etablissement Type d'établissement où le diplômé est employé	Fac. Lettres	Fac. Sciences	Fac. Droit	Autres fac.	EST	EMI	Autres instituts	Total
Entreprise privée	21 %	20 %	25 %	19 %	65 %	36 %	29 %	27 %
Entreprise publique	2 %	9 %	19 %	10 %	28 %	42 %	7 %	14 %
Administration	74 %	66 %	52 %	57 %	2 %	20 %	43 %	54 %
Entreprise familiale	2 %	1 %	3 %	5 %	5 %	1 %	14 %	2 %
Compte propre	1 %	1 %	1 %	10 %	–	–	–	1 %
Autres	2 %	3 %	–	–	–	–	7 %	1 %

Enfin, le salaire de réserve (pour les non-insérés) et le salaire perçu (pour les insérés) diffèrent significativement selon le type d'établissement délivrant le diplôme. Ainsi, le tableau 12 montre que les insérés de l'EMI perçoivent en moyenne un salaire beaucoup plus élevé que les autres diplômés. D'autre part, la hiérarchie dans la distribution des salaires de réserve entre les établissements est semblable à celle des salaires perçus. Par ailleurs, la différence entre ces salaires (perçus et de réserve) n'est pas la même selon la formation, et la difficulté à trouver un emploi non plus.

Tableau 12

Comparaison entre salaire actuel des diplômés insérés et le salaire de réserve pour les diplômés non insérés

Etablissement	Salaire actuel (en Dh)	Salaire de réserve (en Dh)
Fac. Lettres	2 460	2 052
Fac. Sciences	2 813	2 288
Fac. de Droit	3 186	2 326
Autres fac.	2 286	2 159
EST	4 032	2 506
EMI	7 670	4 887
Autres instituts	4 741	3 550

2. Analyse de l'insertion des diplômés : l'apport de la modélisation économétrique

Les statistiques descriptives permettent l'examen d'une partie importante de la réalité sur l'insertion des diplômés. La limite de cette approche reste l'isolement des facteurs explicatifs alors qu'une analyse plus complète sur l'insertion des diplômés tient compte de tous les éléments d'explication à la fois. La modélisation économétrique permet de donner un sens à cet énoncé propre aux économistes : « toutes choses égales par ailleurs », et l'analyse montre qu'en augmentant de x la valeur de la variable y , on est en mesure de prédire une probabilité d'insertion de z et une diminution dans la durée de chômage de w .

Ceci n'est cependant pas sans coûts, tant les exigences sur les données sont beaucoup plus grandes que dans l'approche descriptive. Le traitement économétrique, par exemple, est beaucoup plus sensible aux erreurs de mesure et de spécification du modèle que ne l'est l'analyse à partir des indicateurs de statistique descriptive. C'est par ailleurs une façon de vérifier la qualité des données et la robustesse des résultats. Finalement, la modélisation permet d'aller beaucoup plus loin dans l'étude de nos données, notamment sur les déterminants de la durée du chômage des insérés et des non-insérés.

Les tableaux 13 et 14 (présentés en annexe) listent les symboles, la définition et les moyennes (pourcentages) pour les variables retenues dans les estimations, pour la population totale et pour chacun des sous-échantillons.

2.1. Etude de la probabilité d'insertion

Nous voulons analyser les déterminants de la probabilité d'être inséré ou non en retenant cette fois plusieurs variables explicatives simultanément. Comme une probabilité est contrainte entre les valeurs 0 et 1, il nous faut recourir à l'économétrie des données qualitatives, notamment le modèle probit.

Considérons que la probabilité d'insertion du diplômé est représentée formellement par l'équation suivante :

$$I_i^* = \beta' x_i + \varepsilon_i$$

I_i^* est la probabilité du diplômé i de s'insérer sur le marché du travail. I_i^* est une variable latente non directement observable, x est un vecteur de variables explicatives et β le vecteur associé des paramètres. ε est un aléa que nous supposons suivre une loi normale standardisée, $N(0,1)$. Ce qui est observé, c'est le fait que le diplômé soit en activité ou non :

$$A_i = 1, \text{ si } I_i^* > 0 \\ \text{autrement, } A_i = 0$$

En d'autres termes, le diplômé i est observé en activité si sa probabilité d'insertion est positive et 0 autrement. Le logarithme de la fonction de

vraisemblance des individus de notre échantillon en supposant n_1 individus insérés n_2 et non insérés s'écrit tout simplement :

$$\ln L = \sum_{n_1} \ln \int_{-\beta x_i}^{\infty} \phi(\epsilon_i) dv_i + \sum_{n_2} \ln \int_{-\infty}^{-\beta x_i} \phi(\epsilon_i) dv_i$$

où ϕ est une variable normale standardisée. On maximise ensuite cette fonction par rapport aux paramètres du vecteur β .

Le tableau 15 présente les résultats de l'estimation du modèle économétrique d'analyse des déterminants de la probabilité d'insertion sur l'échantillon total des diplômés et sur les sous-échantillons constitués, l'un des diplômés d'avant 1996, et l'autre de ceux de 1996 et 1997.

Tableau 15

Déterminants de la probabilité d'insertion (Probit)

Variable	Échantillon total	Diplômés avant 96	Diplômés après 96
I. Variables individuelles et socio-économiques			
DSEX	0,390 (4,958)	0,486 (4,545)	0,246 (2,071)
DNAISS	- 0,0231 (- 1,443)	0,0722 (0,322)	- 0,058 (- 2,485)
CSPM	0,310 (1,428)	- 0,184 (- 0,542)	0,699 (2,474)
NIPSUP	- 0,174 (- 0,955)	- 0,186 (- 0,678)	- 0,154 (- 0,617)
NIVEDUM	0,325 (1,837)	0,300 (1,101)	0,239 (0,998)
RESVILLE	0,126 (1,537)	- 0,086 (- 0,074)	0,282 (2,317)
DIPCELIB	- 0,389 (- 4,147)	- 0,436 (- 4,052)	- 0,223 (- 1,016)
II. Variables scolaires			
DIPLIC	0,0405 (0,221)	0,476 (1,957)	- 0,331 (- 1,084)
LANGUE	0,190 (1,849)	0,375 (2,816)	- 0,106 (- 0,615)
BACLETT	- 0,377 (- 2,756)	- 0,272 (- 1,364)	- 0,649 (- 3,135)
BACSCEX	- 0,504 (- 4,247)	- 0,489 (- 2,610)	- 0,542 (- 3,403)
ETABL	0,302 (1,454)	0,437 (1,373)	0,369 (1,127)
REDOUB	- 0,08 (- 0,986)	- 0,193 (- 1,731)	0,010 (0,087)
ANDIPDM	1,02 (10,526)	-	-
STAOBLI	0,662 (6,246)	0,906 (6,090)	0,280 (1,640)

III. Variables de comportement			
STAFACU	0,291 (2,782)	0,100 (0,642)	0,487 (3,342)
STAGES	0,145 (1,615)	0,0822 (0,652)	0,260 (1,977)
MRAUT	0,341 (1,486)	0,478 (1,533)	0,091 (0,244)
MRCNJA	- 0,879 (- 11,339)	- 0,932 (- 9,153)	- 0,722 (- 5,978)
MRBP	- 0,307 (- 3,267)	- 0,467 (- 3,628)	- 0,099 (- 0,729)
MRPSPI	- 0,033 (- 0,232)	- 0,0928 (- 0,448)	0,051 (0,239)
Constante	0,480	- 0,886	3,336
σ	(0,406)	(- 0,562)	(1,942)
Nombre d'observations	2 886	1 034	1 852
Log de vraisemblance	- 674,4441	- 458,3987	- 352,6793

NB : Entre parenthèses figurent les T de Student.

A partir des résultats de l'analyse des indicateurs de statistique descriptive, nous avons retenu les variables qui semblent les plus pertinentes. Le choix des variables à introduire dans les estimations est également contraint par l'existence de données manquantes du fait que certaines questions n'ont pas fait l'objet de réponse par les diplômés. En particulier, les filières de formation appréhendées par les facultés fréquentées par les diplômés ont été écartées de l'analyse économétrique.

Cette option est notamment justifiée par le fait que l'effet filière entre facultés sur l'insertion était ambigu à travers les indicateurs de statistique descriptive, relativement à l'effet grandes écoles. Des estimations économétriques, non présentées ici, confirment que ces variables n'ont pas un effet statistiquement significatif. La segmentation a un sens quand on distingue les diplômés des grandes écoles (EMI, EST et autres instituts) et les autres. Nous avons donc choisi de retenir la variable « grandes écoles » contre l'ensemble des facultés (variable ETABL). De plus, l'analyse des statistiques descriptives nous conduisait à retenir les types de baccalauréat comme variable discriminante et comme proxy de choix de filière universitaire.

Ainsi, pour les estimations, l'échantillon total est de 2885. L'échantillon des diplômés avant 1996 comporte 1 033 individus contre 1852 pour les diplômés après cette année. La proportion des insérés est respectivement de 16,18 %, 31,82 et 7,45 % dans chacun de ces échantillons. Le nombre particulièrement faible des insérés dans l'échantillon des diplômés après 1996 a déjà fait l'objet d'explications dans la section précédente.

Ces différences entre les sous-échantillons nous ont conduit à introduire une variable dichotomique ($\text{andipdm} = 1$ si l'individu est diplômé avant 1996 et 0 sinon). Ceci permet de prendre en compte l'effet de cohorte et de différence d'âge entre diplômés, et partant, leur arrivée à des périodes différentes sur un marché du travail de plus en plus difficile. La différenciation des échantillons nous permet de mettre en relief l'effet propre de chaque variable explicative pour chacune des deux cohortes.

Globalement, les résultats confirment nos attentes : ceux des statistiques descriptives comme ceux d'autres travaux sur les problèmes d'insertion (Montmarquette, Mourji et Garni, 1996 ; Di Paola, Recotillet et Werkin, 1997).

Les diplômés de sexe masculin ont une plus forte probabilité de trouver un emploi que leurs collègues féminines, toutes autres choses égales par ailleurs. Tout en restant significatif, ce résultat diminue d'intensité lorsqu'on considère les diplômés d'après 1996 (que ce soit la valeur du coefficient ou de son indicateur de significativité).

L'âge ne semble pas être une variable discriminante, sauf pour les diplômés d'après 1996 ; il agit positivement sur la probabilité d'insertion. Soulignons cependant que la dispersion de l'âge pour cet échantillon est relativement faible (l'écart-type étant de 2,41 pour une « année moyenne » de naissance de 1970).

Il est intéressant de remarquer que le statut socioprofessionnel élevé de la mère augmente significativement les chances d'insertion des diplômés (13). Si cette variable reflète l'importance du réseau des relations personnelles, ce résultat attesterait que celles-ci deviennent de plus en plus pertinentes. Il en est de même pour la variable relative au milieu de résidence, représentée ici par la ville. Elle n'est statistiquement significative que pour les diplômés d'après 1996.

L'état matrimonial ($\text{dipcelib} = 1$ si le diplômé est célibataire, 0 sinon) apparaît comme une variable fortement discriminante dans la population totale et dans celle des anciens diplômés. Pour ceux-ci, lorsque l'individu est célibataire, sa probabilité d'avoir une activité professionnelle diminue. Cela voudrait dire que la vigilance des individus à chercher et trouver un emploi est réduite lorsqu'ils n'ont pas de « responsabilité ». Or nous avons noté, lors des commentaires des indicateurs de statistique descriptive, le fort pourcentage des diplômés soutenus financièrement par leurs parents, ce qui vaut davantage pour les célibataires. Cette réalité traduirait le fait que, pour une part, le chômage des diplômés s'explique par une relative faible motivation à chercher un emploi, cette faiblesse étant liée à un salaire de réserve plus élevé que celui offert par le marché.

Les variables scolaires ont une influence marquée sur l'insertion et confirment les analyses et commentaires suggérés par les statistiques descriptives. Dans les trois estimations, les diplômés les mieux placés sur le marché du travail sont ceux qui avaient un baccalauréat dans une branche

(13) Nous avons testé l'effet de la catégorie socioprofessionnelle du père dans d'autres régressions sans que cette variable apparaisse comme pertinente.

autre que les Lettres et les Sciences expérimentales, avant d'entamer leurs études supérieures. Tout porte à penser que « les jeux sont faits » lors du 2^e cycle secondaire. Vers les lettres s'orientent les élèves sans grandes capacités, vers les sciences expérimentales s'orientent les élèves sans réelle vocation ; seuls les meilleurs d'entre eux sont performants par la suite, grâce aux formations universitaires sélectives qu'ils intègrent. Le plus gros des cohortes s'oriente vers les facultés ; en atteste le nombre important des bacheliers en sciences expérimentales qui s'inscrivent en économie (plus de 90 % des effectifs).

Or a priori, cela n'est pas leur branche de prédilection ; ce paradoxe viendrait du manque d'information lors de l'orientation du collève au lycée, ou de la faiblesse de capacité d'accueil des autres filières (économiques par exemple). Les bacheliers en mathématiques ont des itinéraires universitaires plus prometteurs, du fait de leur large éventail de choix et de leur avantage comparatif pour accéder aux formations sélectives. Ceux des baccalauréats TCC acquièrent une formation de base qui augmente leur capacité à répondre aux besoins des entreprises du secteur privé.

Pour les anciens diplômés, disposer d'une licence (la variable $\text{diplic} = 1$ lorsque le diplôme déclaré est une licence, 0 s'il s'agit d'un diplôme de troisième cycle ou d'ingénieur) augmente la probabilité que le diplômé soit en activité au moment de l'enquête. Ce résultat n'est plus vrai pour les diplômés d'après 1996 et explique la non-significativité de la variable pour l'ensemble de l'échantillon.

Un résultat qui nuance les propos avancés dans la section précédente concerne les diplômés des grandes écoles (ETABL). Bien que les coefficients estimés de cette variable demeurent positifs, ce qui signifie qu'elle augmente la probabilité d'insertion, leur degré de significativité statistique est moins élevé que nous l'avions anticipé.

Avoir effectué des études en français et marginalement en anglais améliore les chances d'insertion, sauf chez les diplômés, d'après 1996, pour lesquels elles ne semblent pas avoir d'effet significatif. Par contre, lorsqu'un stage obligatoire est prévu dans le cadre de la formation, la probabilité d'insertion du diplômé concerné augmente substantiellement. Cette variable reste encore pertinente pour l'insertion des diplômés d'après 1996.

Le stage facultatif (STAFACU) et les stages de pré-insertion (SATGES) comme variables de comportement (14) favorisent également les chances d'insertion, surtout chez les diplômés d'après 96. Les modalités de recherche d'emploi les plus efficaces sont celles qui n'impliquent pas les institutions publiques mises en place. Ces dernières (MRCNJA et MRBP) présentent des coefficients estimés majoritairement, statistiquement très significatifs et négatifs. Comme soulevé lors des discussions sur les indicateurs de statistique descriptive, ce résultat montre que le fonctionnement institutionnel du marché du travail requiert beaucoup d'efforts pour améliorer la circulation des informations.

(14) Les variables de comportement sont censées relever la vigilance des diplômés, quelque soit la nature du diplôme dont ils sont titulaires.

2.2. Analyse de la durée du chômage

L'objectif de cette sous-section est d'étudier la durée du chômage des diplômés de notre enquête. Or, une première analyse des données indique que près de 83 % des diplômés n'avaient pas au moment de l'enquête trouvé d'emploi dans leur domaine d'études. Cette proportion atteint 93 % chez les diplômés d'après 1996 contre 68 % chez les diplômés d'avant 1996 (15). Cette situation donne lieu à des données « censurées », puisqu'on ne sait pas quand ces diplômés trouveront un emploi. Ces données censurées exigent le recours à des méthodes d'analyse particulières basées sur les modèles de durée (16).

Il est d'usage de traiter, de façon descriptive, la durée d'un phénomène donné par une approche non paramétrique (ou descriptive) empruntée de la méthode actuarielle (17). Ce taux instantané est la probabilité de trouver un emploi à la période t , étant donné que le lauréat est demeuré sans emploi jusqu'à cette période : généralement, c'est une probabilité conditionnelle que l'on désigne par $\lambda(t)$. La première probabilité est une fonction de survie notée $S(t)$. Mais les calculs actuariels « ignorent » les variables susceptibles d'influencer la variable dépendante, la durée du chômage des diplômés dans notre cas. Il est par contre possible de tenir compte et d'évaluer l'influence des variables exogènes, en stratifiant les calculs actuariels pour différentes sous-populations différenciées par l'âge, le niveau d'éducation ou le sexe des individus, par exemple.

L'approche paramétrique des modèles de durée suppose une loi connue de distribution d'une variable aléatoire T représentant la durée de chômage, lorsque pour un diplômé on considère les variables explicatives comme nulles. Supposons que cette variable aléatoire T est une fonction continue de densité $f(t)$, où t est la réalisation de T . La probabilité cumulative est :

$$F(t) = \int_0^t f(s) ds = \text{Prob}(T \leq t)$$

La fonction de survie, dans laquelle la probabilité que la durée du chômage ait une longueur supérieure ou égale à t , est $S(t) = 1 - F(t) = \text{Prob}(T \geq t)$.

La fonction de hasard ou probabilité conditionnelle est : $\lambda(t) = \frac{f(t)}{S(t)}$, soit le taux instantané de trouver un emploi à la période t , étant donné que le diplômé est demeuré au chômage jusqu'à cette période.

Si T est distribuée selon une loi de Weibull, alors la fonction de hasard s'écrit : $\lambda(t) = \lambda p (\lambda t)^{p-1}$

où λ et p sont des paramètres. Si $p > 1$, le taux de hasard de base croît avec le temps. Il décroît si $p < 1$ et est constant si $p = 1$.

D'autres fonctions de densité pour T peuvent être considérées. Mentionnons que la loi log-logistique peut impliquer que le hasard de base commence par croître, atteigne un maximum et décroisse avec la période de recherche d'un emploi. On peut également obtenir sous cette loi un hasard

(15) Dans la première partie, nous avons expliqué combien et pourquoi était restrictive la définition donnée par les diplômés enquêtés à la notion d'insertion dans la vie active.

(16) Les modèles de durée ont initialement été utilisés pour étudier la mortalité et ont depuis fait l'objet de plusieurs applications concrètes, notamment la durée du célibat, du mariage, de l'accession à la propriété, de l'emploi et du chômage. Pour une présentation théorique des modèles de durée, voir notamment : Greene (1991), Guilloit (1990).

(17) On obtient, grâce à cette méthode, la probabilité de demeurer sans emploi au moins jusqu'à la période t et également le taux instantané de trouver un emploi pour l'ensemble des lauréats de l'échantillon.

monotonement décroissant ou croissant. La loi exponentielle est un cas particulier de la loi de Weibull pour $p = 1$. Par contre, la loi Gamma définit un modèle qui emboîte ceux dérivés des lois Weibull et exponentielle.

Il ressort de cette présentation que les modèles paramétriques de durée imposent une forme précise au taux de hasard de base, contrairement à l'approche non paramétrique dérivée de la méthode actuarielle. En contrepartie, les modèles paramétriques permettent de tenir compte et d'estimer l'importance de l'effet de variables explicatives indépendantes du temps, bien que l'interprétation des coefficients de ces variables ne soit pas toujours aisée à effectuer. Considérons le modèle Weibull à titre d'illustration (18). Soit :

$$\lambda_i = e^{-\beta'x_i}$$

Spécifier λ comme fonction des variables explicatives équivaut à modifier les unités de mesure sur l'axe du temps. C'est pour cette raison que ces modèles sont souvent dits à « taux accéléré ou décéléré ». Soit : $\sigma = \frac{1}{p}$, et effectuons une transformation de variables :

$$w_i = p \ln(\lambda_i t_i) = \frac{\ln t_i - \beta'x_i}{\sigma}$$

Nous obtenons :

$$f(w_i) = \frac{1}{\sigma} \exp(w_i - e^{w_i})$$

et

$$S(w_i) = \exp(-e^{-w_i})$$

La fonction de vraisemblance s'écrit :

$$\begin{aligned} \ln L &= \sum_i [\delta_i \ln f(w_i) + (1 - \delta_i) \ln S(w_i)] \\ &= \sum_i [\delta_i (w_i - \ln \sigma) - e^{w_i}], \end{aligned}$$

$\delta_i = 1$ si l'observation est complétée,

$\delta_i = 0$ si l'observation est censurée (19).

La fonction de hasard dépendant de t , p et x , le signe des coefficients estimés donne sans ambiguïté le sens de l'influence des variables sur la fonction de hasard, seulement si celle-ci est monotonement constante, croissante ou décroissante. Dans le cas d'une forme log-logistique, le sens de la relation est plus ambigu.

Nos données comportent une difficulté additionnelle, relativement à ces modèles classiques de durée, dans la mesure où pour certains diplômés, la durée de chômage après l'obtention du diplôme est nulle. Ces individus occupaient déjà un emploi au moment d'obtention de leur diplôme (20), de sorte que le $\ln t_i$ n'est évidemment pas défini. En toute rigueur, pour traiter ce problème correctement, il faudrait ajouter un élément à la fonction de vraisemblance pour tenir compte de ces cas particuliers. Ceci exigerait une

(18) Voir Greene (1991, p. 721).

(19) Comme signalé, cela veut dire que pour un diplômé donné, $\delta_i = 1$ si l'on connaît la durée de chômage (c-à-d qu'il est inséré au moment de l'enquête) et $= 0$, s'il n'est pas encore inséré.

(20) Il s'agit des diplômés qui ont effectué des études universitaires parallèlement à leur activité professionnelle.

complication d'estimation que nous préférons contourner en prenant une durée de chômage positive mais très faible pour ces cas, par exemple : $t = 0,0001$.

Signalons que l'analyse des durées de chômage n'a de sens que si l'on étudie des populations relativement homogènes. Cela nous conduit à écarter l'échantillon total et à effectuer des estimations pour chacun des sous-échantillons. Dans ceux-ci, la durée maximale de chômage (entre la date d'obtention du diplôme et celle de l'enquête) atteint 99 mois pour les diplômés d'avant 1996 et 16 mois pour les diplômés après 1996.

L'analyse non paramétrique de la durée de chômage des diplômés dans les deux sous-échantillons semble indiquer un taux de hasard monotonement décroissant, en particulier pour les diplômés d'avant 1996. Or un taux de hasard décroissant traduit une probabilité d'insertion décroissante avec la durée du chômage. Cela pourrait signifier que plus les diplômés tardent à être embauchés, plus ils envoient une image négative aux employeurs potentiels et donc plus leurs chances d'insertion se réduisent.

Pour illustrer la question de l'hétérogénéité des populations, nous avons stratifié l'analyse non paramétrique selon diverses variables. Par exemple, selon le sexe de l'individu (DSEXE), selon qu'il avait ou non un stage obligatoire dans le cadre de sa formation (STAOBLI). Le tableau 16 rapporte les résultats des différents tests d'homogénéité des populations en usage (21). Nous observons que les taux de hasard diffèrent significativement pour les deux sous-échantillons de diplômés pour les diverses stratifications opérées à l'aide des variables (sauf pour deux exceptions, RESVILLE et DIPCELIB).

(21) Il s'agit de tests « log-rank » et « Wilcoxon généralisés », voir Greene (1991).

Tableau 16

Tests d'homogénéité des groupes d'individu selon certaines variables

Variables	Echantillon des diplômés d'avant 1996		Echantillon des diplômés de 1996 et 1997	
	Log-rank (LM)	Gen. Wilcoxon	Log-rank (LM)	Gen. Wilcoxon
DSEXE	73,851	75,557	14,414	14,550
DIPCELIB	11,872	14,545	0,3201	0,2581
RESVILLE	3,0244	2,9605	7,2254	7,4556
LANGUE	56,549	56,771	25,789	25,946
BACLETT	44,729	46,022	37,230	37,540
STAOBLI	271,41	278,41	174,91	176,83
MRCNJA	219,79	220,60	345,66	349,48

Ces résultats nous suggèrent d'effectuer des estimations paramétriques de modèles de durée pour chacun des sous-groupes ainsi définis à l'intérieur des sous-échantillons. Mais les effectifs ne sont alors pas assez consistants pour permettre cet exercice. Cependant, l'analyse visuelle des hasards spécifiques à chacun des groupes indique que les différences concernent davantage les niveaux que l'allure des courbes.

Le tableau 17 donne les résultats des estimations paramétriques pour les modèles de durée à vie accélérée dérivés des lois de Weibull et de Log-logistique. Dans les deux cas, les résultats sont concordants.

En particulier, les deux lois de distribution suggèrent un hasard monotonement décroissant (les valeurs estimées du paramètre sont $\sigma > 1$), confirmant un résultat fréquemment observé dans l'analyse et les tests non paramétriques précédents.

Il importe de souligner que globalement, la portée des variables de caractéristiques personnelles et de performances apparaît moins forte (valeurs des coefficients et des t de student) dans les régressions relatives aux diplômés de 1996 et 1997. Cela tient au fait que plusieurs parmi eux n'avaient pas encore eu suffisamment de temps (au moment de l'enquête) depuis l'obtention de leur diplôme, pour que leurs caractéristiques et comportements puissent jouer. Par ailleurs, on doit s'attendre à ce que la baisse de la portée de ces variables se fassent au profit des variables qui reflètent le rôle des réseaux et des relations personnelles.

Le fait d'être un garçon diminue très fortement et significativement la durée de chômage pour les diplômés d'avant 1996, et dans une relative moindre mesure pour les diplômés d'après 1996. Exprimé en termes de taux de hasard, ceci signifie que la probabilité de sortir du chômage au temps t , étant donnée la durée du chômage jusqu'en t , est plus grande chez les garçons que chez les filles.

Plus l'année de naissance est récente, plus la durée de chômage est élevée chez les diplômés d'après 1996. Cette variable n'est toujours pas discriminante pour les diplômés d'avant 1996. La remarque précitée prend toute sa valeur dans ce cas, puisque dans la catégorie des diplômés d'après 1996, les plus jeunes sont arrivés plus récemment sur le marché du travail ; ils n'ont donc pas eu le temps nécessaire pour exploiter leurs atouts sur ce marché. Par contre, pour les diplômés d'avant 1996, tous (au moment de l'enquête) avaient eu le temps d'investir le marché de l'emploi quel que soit leur âge. Ce résultat attestant la non-influence de l'âge sur l'embauche est confirmé par les enquêtes auprès des employeurs.

On remarquera que le statut socioprofessionnel élevé de la mère réduit la durée du chômage des diplômés d'après 1996. Il apparaît donc que la recherche d'emploi sur une courte durée bénéficie davantage de l'existence de relations personnelles, qui accélèrent les chances d'embauche. De ce résultat, on peut induire, encore une fois, l'importance de la circulation de l'information. Le recours aux « relations personnelles » n'est pas systématique ; il viendrait après les bureaux de recrutement pour les grandes entreprises. Nous revenons donc sur l'opportunité des « services de liaison entre étudiants et entreprises » au sein des établissements universitaires et/ou des présidences. Ces services spécialisés sont efficaces pour l'organisation de stages et plus généralement de contacts avec les entreprises.

Tableau 17

Résultats des estimations paramétriques: modèles à vie accélérée

Variable	Avant 1996		En 1996 et 1997	
	Weibull	Log-logistique	Weibull	Log-logistique
I. Variables individuelles et socio-économiques				
DSEX	-1,1289 (-4,3260)	-1,1362 (-3,959)	-0,6223 (-1,666)	-0,6021 (-1,496)
DNAISS	0,0528 (1,134)	0,0854 (1,676)	0,2245 (3,825)	0,2486 (4,029)
CSPM	0,5379 (0,730)	0,4788 (0,518)	-1,2157 (-1,567)	-1,2754 (-1,347)
NIPSUP	0,5772 (1,048)	0,508 (0,697)	-0,1368 (-0,214)	-0,2583 (-0,333)
NIVEDUM	-0,999 (-1,695)	-0,9685 (-1,404)	-0,8311 (-1,268)	-0,5712 (-0,703)
RESVILLE	-0,0704 (-0,256)	-0,1456 (-0,458)	-0,6569 (-1,621)	-0,7722 (-1,733)
DIPCELIB	1,0143 (4,053)	1,0176 (3,529)	0,8261 (1,157)	0,8804 (1,216)
II. Variables scolaires				
DIPLIC	-0,7786 (-1,522)	-0,5709 (-0,928)	0,7549 (0,938)	0,9648 (1,080)
LANGUE	-0,915 (-3,185)	-0,7211 (-2,163)	0,1016 (0,193)	0,1346 (0,242)
BACLETT	0,4258 (1,120)	0,494 (1,055)	1,5528 (2,243)	1,5017 (2,056)
BACSCEX	1,0483 (3,024)	1,096 (2,472)	1,3121 (2,693)	1,3367 (2,524)
ETABL	-0,9761 (-1,704)	-0,8366 (-1,129)	-1,1562 (-1,346)	-1,1543 (-1,195)
REDOUB	0,3759 (1,465)	0,3223 (1,084)	0,0282 (0,075)	-0,0231 (-0,054)
STAOLBI	-1,6493 (-5,448)	-1,6327 (-4,325)	-0,7381 (-1,456)	-0,7405 (-1,405)
III. Variables de comportement				
STAFACU	-0,2708 (-0,858)	-0,402 (-1,039)	-1,2585 (-3,532)	-1,364 (-3,284)
STAGES	0,0411 (0,149)	-0,0459 (-0,141)	-0,2857 (-0,784)	-0,5918 (-1,428)
MRAUT	-0,2656 (-0,530)	-0,6978 (-0,900)	-0,2725 (-0,309)	-0,3646 (-0,320)
MRCNJA	2,3796 (8,330)	2,3546 (8,070)	2,4349 (5,361)	2,4024 (5,285)
MRBP	1,2885 (3,453)	1,3555 (3,526)	0,2171 (0,485)	0,3468 (0,708)
MRPSPI	0,0397 (0,094)	-0,2755 (-0,553)	-0,2820 (-0,505)	-0,3990 (-0,606)
Constante	2,1773 (0,665)	-0,7073 (-0,197)	-10,426 (-2,450)	-12,543 (-2,745)
σ	1,7455 (30,671)	1,5429 (30,768)	1,7089 (18,946)	1,6091 (19,184)
Log de vraisemblance	-1055,52	-1085,16	-586,1378	-591,05
Nombre d'observations	1 034	1 034	1 852	1 852

Le niveau d'éducation de la mère joue de façon plus continue et plus forte, dans la mesure où le niveau d'éducation renforce le développement du réseau de connaissances et également l'accès à l'information sur le marché du travail. Dans la même logique, l'effet réseau reflété par la variable milieu de résidence (RESVILLE) est plus significatif pour les diplômés d'après 1996.

Avec la même cohérence que celle exprimée dans l'introduction des résultats statistiques sur la durée du chômage, l'état matrimonial (DIPCELIB) est une variable fortement discriminante pour la seule population des diplômés d'avant 1996.

Les variables scolaires apparaissent comme déterminantes de la durée du chômage et du taux de hasard d'insertion. Tous les diplômés (d'avant et d'après 1996) réduisent leur temps de chômage lorsqu'ils ont un baccalauréat en mathématiques et technique, ou en TCC, par rapport aux bacheliers en sciences expérimentales. Outre les commentaires déjà avancés à ce propos, ajoutons qu'au lycée, les premières branches attestent d'une formation plus rigoureuse et plus ciblée et d'un niveau des élèves plus homogène. Le résultat différent obtenu pour les bacheliers en lettres d'avant 1996 pourrait s'expliquer par le fait que beaucoup parmi eux avaient un emploi (souvent instituteur ou professeur de collège) avant même d'effectuer des études supérieures. Cette situation est de moins en moins possible puisque les facultés n'acceptent plus d'inscrire les titulaires d'un baccalauréat « ancien » (c'est-à-dire antérieur à l'année en cours ou à l'année précédente).

La variable « DIPLIC » est introduite pour voir si la durée du chômage change, selon que le diplômé dispose d'une licence, d'un diplôme universitaire supérieur (doctorat) ou encore d'un diplôme d'ingénieur. Les résultats obtenus nuancent ceux relatifs à la probabilité d'insertion telle que définie (22). Alors que cette variable semblait augmenter la probabilité d'insertion pour les anciens diplômés, elle se révèle non significative sur la durée du chômage. Cela ne signifie pas une contradiction entre les résultats des diverses estimations. Dans l'estimation de la probabilité d'insertion, on évaluait les chances qu'un diplômé ait un emploi au moment de l'enquête ; avec les modèles de durée, on analyse les déterminants de la durée du chômage après le diplôme. Exprimées en termes de taux de hasard, on estime les chances qu'un diplômé trouve un emploi à un instant t , sachant qu'il n'en avait pas en t (23).

Un résultat qui conforte les analyses suggérées par les indicateurs de statistique descriptive concerne les diplômés des grandes écoles (ETABL). Les coefficients estimés de cette variable sont négatifs et statistiquement significatifs (en particulier pour les diplômés d'avant 1996), ce qui traduit une action réductrice de la durée du chômage.

Ce résultat nuance les propos avancés dans la section précédente sur la probabilité d'insertion qui, encore une fois, mesure une dimension d'implication sur le marché du travail différente de celle relative à la durée.

(22) On a défini (voir plus haut) l'insertion sur le marché comme l'état d'un diplômé qui au moment de l'enquête exerce une activité qui correspond à ses aspirations (en rapport avec sa formation et le salaire attendu).

(23) Rappelons que la durée du chômage pour le diplômé inséré est calculée entre la date d'obtention du diplôme et la date du premier emploi. Celui-ci n'est pas nécessairement le même que l'emploi occupé au moment de l'enquête, puisque 15 % des insérés déclarent occuper un emploi différent au moment de l'enquête.

La variable langue qui traduit la capacité de communication des diplômés réduit la durée de chômage, sauf pour les diplômés d'après 1996.

Le rôle des stages dans la durée du chômage est particulièrement intéressant. Pour les stages obligatoires (STAOBLI) dans le cadre de la formation, l'effet réducteur de la période de chômage est net pour les diplômés d'avant 96 et moins significatif pour ceux d'après 1996. Pour ces derniers, c'est le stage facultatif (STAFACU) qui exerce fortement cet effet réducteur. Tandis que pour les anciens diplômés, l'effet de cette variable est redondant avec d'autres facteurs, puisque la période de recherche est relativement longue, pour les diplômés d'après 1996, effectuer un stage facultatif traduit à la fois une certaine vigilance du diplômé et le rôle du réseau pour obtenir de tels stages.

Comme relevé précédemment à propos de la probabilité d'insertion, compter sur les institutions publiques allonge la durée de chômage pour tous les diplômés de notre enquête.

Conclusion

De façon générale, les bacheliers en sciences techniques et en sciences mathématiques ont des itinéraires universitaires plus prometteurs, du fait de leur large éventail de choix et de leur avantage comparatif pour accéder aux formations sélectives. Ces diplômés trouvent, une fois effectuées des études supérieures, plus de facilités à l'insertion. On peut penser qu'il y a ici une « tautologie », dans la mesure où les écoles d'ingénieurs sont sélectives et ouvertes quasi exclusivement à ces bacheliers.

Ainsi, une formation rigoureuse au niveau du secondaire est essentielle pour détenir des bases solides, avoir un large éventail de choix des études supérieures et une fois diplômé, accéder rapidement au marché du travail. Il faudrait encourager la création, dans les académies de services d'orientation des élèves, pour les choix des branches au lycée. De même qu'au sein des présidences d'université, comme des établissements privés, il faut généraliser les services d'information sur les filières et leurs débouchés, ainsi que les services facilitant l'organisation de stages.

En effet, l'étude du rôle des stages dans la durée de chômage a donné des résultats particulièrement intéressants. Pour les stages obligatoires dans le cadre de la formation, l'effet réducteur de la période de chômage est net pour les diplômés d'avant 1996 et moins significatif pour ceux d'après 1996. Pour ces derniers, c'est le stage facultatif qui exerce fortement cet effet réducteur. Alors que pour les anciens diplômés, l'effet de cette variable est redondant avec d'autres facteurs, puisque la période de recherche est relativement longue.

Détenir un titre universitaire n'est actuellement pas une garantie de formation porteuse sur le marché du travail, mais avoir effectué des études en français facilite l'insertion des diplômés. La variable langue qui traduit

la capacité de communication des diplômés réduit significativement la durée du chômage dans les modèles estimés. Ce résultat est confirmé par certaines investigations auprès des entreprises.

La maîtrise des langues apparaît comme un facteur déterminant dans les décisions d'embauche des entreprises.

Parmi les diplômés de l'enseignement supérieur, les « ingénieurs » et ceux qui ont un diplôme « Bac + 2 » sont les plus recherchés, comparativement à ceux qui ont un « Bac + 4 ». A titre approximatif, pour mesurer le « degré de préférence » pour les ingénieurs, nous avons rapporté, par formation, les effectifs recrutés par les entreprises, aux populations de référence. Nous avons trouvé que les ingénieurs sont 8 fois plus recherchés que les autres.

Les ingénieurs sont les diplômés pour lesquels la durée de chômage est la plus faible. D'un autre côté, il apparaît que les diplômés « Bac+ 2 » ont une formation plus ciblée que ceux qui ont un « Bac+ 4 » et sont moins exigeants en termes de salaire que les autres diplômés de l'enseignement supérieur. Cela reste vrai même pour les diplômés qui ont complété leur formation dans un centre de formation professionnelle.

Dans la population des insérés, le pourcentage des diplômés qui comptent sur leur établissement de formation pour trouver un emploi est supérieur à leur pourcentage dans la population des non-insérés. Cela signifie qu'il s'agit là d'un moyen efficace de recherche d'emploi, pour ceux qui peuvent y recourir (mérite du fait de leur classement). Précisons que cette variable aurait été plus discriminante si le recours à l'administration de l'établissement de formation n'était pas propre aux seules écoles d'ingénieurs. Dans les facultés, cet usage est encore très rare.

L'étude du contexte économique général du marché du travail a montré qu'à long terme, seule une croissance économique soutenue permettra l'intégration des diplômés sur le marché du travail. À son tour, par ailleurs, la formation d'un capital humain efficace influe sur cette croissance (nous rejoignons en ce sens les travaux sur la croissance endogène (Lucas, 1986). Dans la réalité, la croissance économique et la formation d'un capital humain de haut niveau sont indissociables l'une de l'autre.

L'étude a enfin démontré que la connaissance du marché du travail, et en particulier celle de l'adéquation formation-emploi, n'est pas chose facile. Le problème est complexe et en constante évolution. Seule une organisation entièrement dévolue à cette tâche pourra apporter des éléments concrets pour des interventions efficaces.

Références bibliographiques

- Bonal L., Fougère D. et Serandon A. (1995), « Une modélisation du processus de recherche d'emploi en présence de mesures publiques pour les jeunes », *Revue Economique*, vol. 46, n° 3, p. 537-547.
- Bougroum M. et Ibourk A. (2002), « Le chômage des diplômés au Maroc : quelques réflexions sur les dispositifs d'aide à l'insertion », *Formation et Emploi*, n° 79, p. 19-107.
- Bougroum M. et Werquin P. (1995), « Mobilité et chômage des jeunes diplômés de la région de Marrakech », *Région et Développement*, n°1, p.139-154.
- Bougroum M., Ibourk A., Trachen A. (2002), « Le chômage des diplômés au Maroc : trajectoires professionnelles et déterminants individuels », *Région et Développement*, 15, p. 57-76.
- Di Paola W., Recotillet I. et Werkin P. (1997), « De l'impact de la phase de primo insertion sur les trajectoires professionnelles des jeunes », 14^e journées de micro-économie appliquée.
- Gourieroux C. (1989), « Econométrie des variables qualitatives », *Economica*, 2^e édition.
- Greene W.H. (1991), « Limdep : Users Manual and Reference Guide », Bellport, Econometric Software, Inc, 698-99.
- Greene W.H. (1991), *Econometrics Analysis*, New York : Macmillan Publishing Compagny.
- Guillot O. (1990), « L'âge à l'accession : une application des méthodes statistiques de l'analyse des durées », *Economie et Prévisions*, 96(5), 83-81.
- Lucas R. (1988), « On the mechanics of economic growth », *Journal of Monetary Economics*, 22, p. 3-42.
- Montmarquette C., Mourji F. et Garni A. (1996), « L'insertion des diplômés de la formation professionnelle dans le marché du travail marocain : une application des modèles de durée », *Région et Développement*, 3, 37-58.
- Montmarquette C., Mourji F. et Mahseredjian S. (1998), « Les choix de filières universitaires par les lycéens marocains : préférences et contraintes », *L'actualité économique*, vol. 74, n°3, septembre, (n° spécial sur l'économie du développement).

Annexe

Tableau 13

Liste des variables, définition des sigles et statistiques descriptives: Échantillon total

Symbole	Définition des variables	Moyenne
I. Variables individuelles et socio-économiques		
DSEX	DSEX, sexe masculin = 1, 0 sinon	0,55301
DNAISS	Année de naissance du diplômé	69,227
CSPM	Catégorie socioprofessionnelle de la mère : cadre supérieur, professio libérale et fonctionnaire = 1, 0 sinon	0,02668
NIPSUP	NIPSUP, Niveau d'instruction du père : supérieur = 1, 0 sinon	0,0405
NIVEDUM	NIVEDUM, si le niveau d'instruction de la mère est au moins le secondaire = 1, 0 sinon	0,0502
RESVILLE	RESVILLE = 1, si le diplômé réside en ville ; 0 sinon	0,688
DIPCELIB	DIPCELIB = 1, si le diplômé est célibataire, 0 sinon	0,860
II. Variables scolaires		
DIPLIC	DIPLIC = 1, si le dernier diplôme obtenu est la licence, 0 sinon	0,912
LANGUE	LANGUE = 1, si la langue d'étude est le français ou l'anglais, 0 sinon	0,551
BACLETT	BACLETT = 1, si le diplômé a un baccalauréat en lettres, 0 sinon	0,514
BACSCEX	BACSCEX = 1, si le diplômé a un bac en sciences expérimentales, 0 sinon	0,371
ETABL	ETABL = 1 si l'établissement délivrant le dernier diplôme est une grande école (EMI, EST et autres instituts), 0 sinon	0,0696
REDOUB	REDOUB = 1, si le diplômé a redoublé durant son cursus universitaire, 0 sinon	0,567
ANDIPDM	ANDIPDM = 1, si l'année d'obtention du diplôme est inférieure à 1995, 0 sinon	0,358
STAOBLI	STAOBLI = 1, si le diplômé a effectué un ou des stage(s) obligatoire(s), 0 sinon	0,161
III. Variables de comportement		
STAFACU	STAFACU = 1, si le diplômé a effectué un ou des stage(s) facultatif(s), 0 sinon	0,0949
STAGES	STAGES = 1, si le diplômé a effectué un ou des stage(s) après la formation, 0 sinon	0,166
MRAUT	MRAUT = 1, si le diplômé utilise comme moyen de recherche le CIOPE, 0 sinon	0,0156
MRCNJA	MRCNJA = 1, si le diplômé utilise comme moyen de recherche le CNJA, 0 sinon	0,516
MRBP	MRBP = 1, si le diplômé utilise comme moyen de recherche les bureaux de placement, 0 sinon	0,235
MRPSP	MRPSP_I = 1, si le diplômé utilise comme moyen de recherche ses performances au cours d'un stage, 0 sinon	0,0533

Tableau 14

Sigles et signification des variables retenues dans les estimations

Symbole	Définition des variables	Moyenne (diplômés avant 1996)	Moyenne (diplômés de 96 et 97)
I. Variables individuelles et socio-économiques			
DSEX	DSEX, sexe masculin = 1, 0 sinon	0,538	0,561
DNAISS	Année de naissance du diplômé	66,551	70,72
CSPM	Catégorie socioprofessionnelle de la mère : cadre supérieur, profession libérale et fonctionnaire = 1, 0 sinon	0,0309	0,024
NIPSUP	NIPSUP, Niveau d'instruction du père : supérieur = 1, 0 sinon	0,0435	0,038
NIVEDUM	NIVEDUM, si le niveau d'instruction de la mère est au moins le secondaire = 1, 0 sinon	0,0541	0,048
RESVILLE	RESVILLE = 1, si le diplômé réside en ville, 0 sinon	0,764	0,645
DIPCELIB	DIPCELIB = 1, si le diplômé est célibataire, 0 sinon	0,723	0,937
II. Variables scolaires			
DIPLIC	DIPLIC = 1, si le dernier diplôme obtenu est la licence, 0 sinon	0,891	0,923
LANGUE	LANGUE = 1, si la langue d'étude est le français ou l'anglais, 0 sinon	0,543	0,555
BACLETT	BACLETT = 1, si le diplômé a un baccalauréat en lettres, 0 sinon	0,538	0,501
BACSCEX	BACSCEX = 1, si le diplômé a un bac en sciences expérimentales, 0 sinon	0,353	0,381
ETABL	ETABL = 1 si l'établissement délivrant le dernier diplôme est une grande école (EMI, EST et autres instituts), 0 sinon	0,0696	0,069
REDOUB	REDOUB = 1, si le diplômé a redoublé durant son cursus universitaire, 0 sinon	0,575	0,563
STAOBLI	STAOBLI = 1, si le diplômé a effectué un ou des stage(s) obligatoire(s), 0 sinon	0,181	0,150
III. Variables de comportement			
STAFACU	STAFACU = 1, si le diplômé a effectué un ou des stage(s) facultatif(s), 0 sinon	0,100	0,091
STAGES	STAGES = 1, si le diplômé a effectué un ou des stage(s) après la formation, 0 sinon	0,199	0,147
MRAUT	MRAUT = 1, si le diplômé utilise comme moyen de recherche le CIOPE, 0 sinon	0,0193	0,013
MRCNJA	MRCNJA = 1, si le diplômé utilise comme moyen de recherche le CNJA, 0 sinon	0,502	0,523
MRBP	MRBP = 1, si le diplômé utilise comme moyen de recherche les bureaux de placement, 0 sinon	0,246	0,229
MRPSPI	MRPSPI = 1, si le diplômé utilise comme moyen de recherche ses performances au cours d'un stage, 0 sinon	0,0638	0,047