

## Partie II

# PÉNURIES DE MAIN-D'ŒUVRE ET RECOURS A L'IMMIGRATION : PANORAMA DES RECHERCHES RÉCENTES<sup>1</sup>

### Introduction

L'évolution des conditions économiques, démographiques et politiques, conjuguée à la montée des préoccupations quant à l'avenir des ressources en main-d'œuvre, a conduit les responsables politiques à se pencher sur la question de l'immigration de travail. Un climat économique favorable et des années de croissance économique dans certains pays de l'OCDE ont développé l'emploi et l'activité et fait reculer le chômage. Les employeurs ont commencé à rencontrer des difficultés de recrutement ; ils ont exprimé des préoccupations quant à la main-d'œuvre disponible sur le marché intérieur et souhaité recourir plus amplement à de la main-d'œuvre immigrée.

La diversité croissante des nationalités des migrants et des filières qu'ils empruntent pour émigrer ainsi que la proportion grandissante de mouvements de travailleurs temporaires et qualifiés dans le total des flux migratoires témoignent de l'influence d'une internationalisation croissante sur les migrations internationales. Toutefois, les migrations ne se sont pas accélérées à un rythme comparable à celui des flux commerciaux et des mouvements de capitaux (Tapinos et Delaunay, 2000).

La situation démographique dans les pays de l'OCDE offre l'image d'une population active vieillissante et annonce un déclin de la population d'âge actif dans certains pays. La pénurie généralisée de main-d'œuvre qui pourrait en résulter accroît encore l'acuité du débat sur la nécessité de l'immigration. A moyen terme et dès 2015 dans certains pays, le départ à la retraite de la génération du *baby boom* suscitera dans certains métiers une demande de main-d'œuvre de remplacement qu'il sera peut-être difficile de satisfaire dans le pays même. Cer-

tains pays, cependant, qui connaissent un faible taux d'activité, pourraient être en mesure de puiser dans les importantes réserves de main-d'œuvre qu'ils possèdent.

Les responsables politiques disposent de divers instruments pour faire face au risque de pénurie de main-d'œuvre. On citera l'augmentation du taux d'activité, le recul de l'âge de la retraite, la stimulation de la participation au marché du travail des femmes et des immigrés ainsi que la prise de mesures tendant à faciliter une immigration de travail sélective. Si chacun de ces instruments a son utilité, aucun d'entre eux ne peut à lui seul résoudre entièrement le problème. Quoi qu'il en soit, face à la nécessité urgente de répondre à une demande croissante de travailleurs possédant des qualifications particulières dans certains secteurs, certains pays ont d'ores et déjà entrepris de faciliter l'accès au marché du travail de travailleurs étrangers qualifiés. Certains ont imaginé de recruter des immigrés en prenant pour critère leur capital humain, c'est-à-dire d'autoriser une immigration sélective, pour compenser les effets du vieillissement de la main-d'œuvre. D'où la nécessité pour les pouvoirs publics d'envisager l'éventail complet des options ainsi que les avantages et les limites d'une immigration de travail sélective.

L'objet du présent chapitre est de montrer, tout d'abord, comment un certain nombre de pays membres de l'OCDE évaluent les pénuries de main-d'œuvre actuelles et à venir (A). Le rôle des migrations dans l'atténuation des besoins futurs du marché du travail sera ensuite abordé (B). Enfin, la dernière partie sera consacrée aux études sectorielles et microéconomiques établissant les liens entre pénuries de main-d'œuvre et recours à l'immigration sélective de travail (C).

## A. MESURER LES PÉNURIES DE MAIN-D'ŒUVRE ACTUELLES

Les pénuries de main-d'œuvre ne sont pas faciles à mesurer. Au niveau macroéconomique, les états de référence au recul du chômage et au développement de l'emploi, parfois associés à une hausse des salaires réels pour indiquer une tension croissante du marché du travail. Cependant, cette tension est mieux mesurée par une comparaison entre le taux réel et le taux structurel du chômage. Les rigidités frictionnelles et structurelles du marché du travail peuvent être la cause d'un chômage persistant associé à une hausse des salaires. Étant donné que les taux structurels du chômage ne sont pas immédiatement disponibles, on se réfère parfois au taux d'emplois vacants dans un métier donné (défini comme le rapport entre le nombre de postes vacants et le nombre de personnes occupées dans ce métier). Zimmerman *et al.* (2002) ont calculé les courbes de Beveridge sur la période 1980-95 pour 40 catégories professionnelles en Allemagne<sup>2</sup>. Ils ont observé des signes de pénuries au début des années 90 dans la catégorie des ingénieurs, des maçons et des techniciens, et une pénurie persistante jusqu'en 1995 dans les professions de santé. En France, le taux de demandes d'emploi, défini comme le rapport entre le nombre de demandeurs d'emploi dans une activité donnée et le total des demandeurs d'emploi et des travailleurs occupés dans ce métier, fournit une image plus détaillée des tensions existant sur le marché du travail. Il démontre que ces tensions s'accroissent, par exemple, dans les secteurs de la construction et de la mécanique (DARES, 2001a et 2001b)<sup>3</sup>.

### 1. Aperçu des statistiques nationales sur le nombre d'emplois à pourvoir enregistrés par secteur d'emploi et par catégorie socioprofessionnelle

L'augmentation du nombre des offres d'emplois dans le secteur des hautes technologies<sup>4</sup> dans les pays non européens de l'OCDE indique la forte augmentation du nombre des emplois non pourvus, lesquels sont concentrés dans un petit nombre de métiers qui ne sont pas forcément hautement qualifiés. Ainsi, la Banque d'offres d'emplois australienne *Job Search* classe en tête des professions qui offrent le plus d'emplois sur un total de 40 500 offres à la mi-décembre 2001, les catégories suivantes : manœuvres, ouvriers d'usines et conducteurs de machines (9 000) ; personnes travaillant dans l'ali-

mentation, l'hôtellerie et le tourisme (5 600) ; vendeurs et magasiniers (4 200) et personnel employé dans l'horticulture, l'agriculture et la pêche (3 700) (DEWR, 2002).

Une autre façon de mesurer les pénuries de main-d'œuvre résulte des déclarations des employeurs, lesquels se disent préoccupés des conséquences des pénuries de travailleurs qualifiés qui apparaissent dans certains métiers. Les enquêtes confirment les prévisions antérieures : les pénuries se concentrent dans des secteurs donnés qui ne sont pas les mêmes dans tous les pays. Elles montrent que les pénuries se situent en grande partie au niveau des emplois hautement qualifiés, mais pas exclusivement (voir annexe II.1).

### 2. Causes des pénuries de main-d'œuvre

Les pénuries de main-d'œuvre ont des origines diverses. L'une des causes peut être l'absence de mobilité géographique des travailleurs. Elles peuvent aussi être dues au fait que les qualifications des demandeurs d'emploi ne sont pas celles recherchées par les employeurs. On voit par exemple qu'en Allemagne, le secteur des hautes technologies a besoin de travailleurs ayant un niveau de qualification sans commune mesure avec celui des chômeurs et des inactifs (Winkelman, 2001 ; Munz et Ochel, 2001 ; Süßmuth, 2001). Zimmermann *et al.* (2001) constatent l'effet d'un chômage d'inadéquation sur le déplacement de la courbe de Beveridge intéressant les soudeurs, les techniciens, les électriciens, les métiers de bouche et les travailleurs de la construction, les charpentiers et les peintres. Il arrive aussi que le métier n'ait pas une image suffisamment bonne, aux salaires en vigueur, pour attirer le nombre voulu de travailleurs, même si l'offre est importante. Klaver et Visser (1999) observent cet effet dans différents secteurs de l'économie néerlandaise. Parmi les autres grandes explications des pénuries de main-d'œuvre, on citera les facteurs démographiques, le progrès technologique rapide et le changement de structure de l'emploi qui en résulte au profit de la main-d'œuvre hautement qualifiée, les variations conjoncturelles de la demande et de la production et, partant, de la demande de main-d'œuvre, la rigidité de la structure des salaires et les accords collectifs (Munz et Ochel, 2001 ; Australian Productivity Commission, 2000).

Les Pays-Bas estiment, par exemple, qu'ils connaîtront des pénuries de main-d'œuvre si l'on ne

réduit pas le nombre des personnes qui quittent le marché du travail<sup>5</sup> (Tweede Kamer, 2001b). Le Bureau fédéral belge du Plan voit en l'absence de dérapage des salaires et d'inflation le signe qu'une pénurie générale de main-d'œuvre n'est pas à l'ordre du jour ni dans l'immédiat, ni à moyen terme. Toutefois, l'évolution démographique pourrait entraîner un changement de situation à plus long terme (FBP, 2001). L'Autriche considère que la pénurie de main-d'œuvre tient au manque d'adaptation de la main-d'œuvre aux besoins du marché du travail, mais elle tient compte de l'évolution démographique pour en prédire les conséquences à moyen terme (Biffel et Walterskirchen, 2001). La diversité de ces explications relatives aux pénuries de main-d'œuvre actuelles et les éventuels effets de l'évolution démographique font que les pays définissent de différentes manières les pénuries de main-d'œuvre.

En résumé, les différentes causes des pénuries de main-d'œuvre énoncées dans les études qui font l'objet du présent chapitre sont les suivantes :

- La poursuite des changements technologiques pourrait entraîner des pénuries structurelles dans les qualifications requises : les travailleurs disponibles n'ayant ni le temps ni la possibilité d'acquérir rapidement les qualifications en question.
- La lenteur des ajustements du marché du travail peut entraîner d'autres pénuries. Les employeurs tardent à reconnaître l'existence de ces dernières et à réagir en conséquence, par exemple en proposant des salaires plus élevés. Les travailleurs tardent également à se rendre compte qu'ils pourraient trouver à s'employer mieux ailleurs et à décider de le faire. Les employeurs peuvent hésiter à augmenter les salaires ou sont obligés de respecter des accords collectifs ou des barèmes fixes de rémunération.
- L'inadéquation entre l'offre et la demande : nombre insuffisant d'ingénieurs, de scientifiques et de médecins, par exemple, suite à de mauvaises décisions d'investissement dans l'éducation.
- Mobilité régionale insuffisante de la main-d'œuvre.
- Causes institutionnelles ou démographiques : effectif important de retraités ou de bénéficiaires de pensions d'invalidité, faible taux d'activité féminin.

Il n'existe pas de définition des pénuries de main-d'œuvre qui soit admise par tous, ce qui tient en partie au fait que ce n'est pas là une notion facile à mesurer. Les données macroéconomiques ne font pas apparaître la gravité des tensions dans certains métiers et l'absence dans d'autres. Les déclarations des employeurs et les enquêtes confirment que les pénuries se situent effectivement dans certains métiers et à différents niveaux de qualifications. Mais les employeurs font plutôt état de difficultés de recrutement que de pénuries de main-d'œuvre proprement dites. Les études dont il est rendu compte dans le présent chapitre utilisent des définitions des pénuries de main-d'œuvre différentes pour en expliquer les causes possibles et en prévoir les aggravations éventuelles.

### 3. Les réserves de main-d'œuvre disponible et les difficultés pour les mobiliser rapidement

L'idée d'avoir recours à des travailleurs étrangers pour atténuer les pénuries de main-d'œuvre repose en partie sur l'hypothèse que l'offre de main-d'œuvre dans le pays est insuffisante quantitativement ou qualitativement pour faire face à la demande. Mais si le nombre de personnes qui résident dans le pays et qui sont au chômage ou inactives suffisait largement à satisfaire la demande, comment expliquer ces pénuries ? La façon dont on répond à cette interrogation ajoute encore à la complexité politique de la question de l'immigration de travail. Certains pays (par exemple la Finlande et les Pays-Bas) sont d'avis que le réservoir de main-d'œuvre résidente doit suffire pour combler les pénuries actuelles et à venir et ils n'envisagent pas d'apporter de changements aux règles qui restreignent actuellement l'immigration de travail. Parallèlement, ces deux pays, à l'instar de beaucoup d'autres, facilitent l'immigration de travailleurs hautement qualifiés appartenant à des professions pour lesquelles le marché du travail national ne permet pas de satisfaire à la demande.

Les besoins en main-d'œuvre immigrée varient selon la situation des pays. Les pays connaissant un faible taux de chômage et un taux d'activité élevé, comme la Norvège, épuiseront plus rapidement les possibilités de recyclage des chômeurs et des inactifs que ceux dans lesquels les réserves d'inactifs ou de chômeurs sont plus importantes. Deux facteurs jouent un rôle décisif : la taille de la population active potentielle et les obstacles auxquels certaines

catégories de population sont confrontées en matière d'insertion sur le marché du travail.

L'offre potentielle de main-d'œuvre nationale est constituée par les personnes au chômage, les personnes qui sont disponibles mais ne sont pas sur le marché du travail et les personnes qui ne sont pas disponibles. Il existe aussi une offre potentielle de la part des personnes qui travaillent à temps partiel, mais contre leur gré. La catégorie des chômeurs doit en outre être scindée en deux sous-catégories : personnes au chômage depuis peu et chômeurs de longue durée. Les premières relèvent du chômage frictionnel, c'est-à-dire qu'elles sont en train de changer d'emploi. Le groupe des personnes qui sont au chômage depuis longtemps constitue la principale source de main-d'œuvre potentielle.

Les personnes qui ne sont pas sur le marché du travail forment un groupe beaucoup plus hétérogène que celui des chômeurs. A la différence de ces derniers, elles ne sont pas toutes disponibles pour travailler, par exemple en raison de leur état de santé. Une autre partie est constituée par des personnes qui ne sont pas disponibles pour d'autres raisons, soit parce que leurs responsabilités familiales ne leur en laissent pas le temps ou simplement parce qu'elles ne souhaitent pas travailler. Cette absence de disponibilité peut être temporaire ; c'est le cas des étudiants ou des personnes temporairement ou partiellement inactives parce qu'elles poursuivent des études ou effectuent un stage de formation professionnelle<sup>6</sup>. Mais il existe aussi un certain nombre de personnes qui sont en principe disponibles pour travailler bien qu'elles ne recherchent pas activement un emploi<sup>7</sup>.

Le volume des réserves de main-d'œuvre inutilisée varie énormément, s'établissant dans une fourchette de 18 à 22 % en Suisse et en Suède, à 40 % en Italie (OCDE, 2001e). Certains chercheurs font valoir que, par exemple dans le cas des Pays-Bas (Tweede Kamer, 2001a et 2001b) et de la Belgique (Feld, 2002), l'offre latente de main-d'œuvre est telle qu'il est peu probable qu'intervienne une pénurie générale de main-d'œuvre.

L'OCDE a récemment entrepris une étude sur l'offre potentielle de main-d'œuvre<sup>8</sup>. A partir de l'observation qu'en moyenne dans les pays de l'OCDE, un peu plus de 55 % de la population d'âge actif en 1999 était employée à plein temps, cette étude vise à déterminer quel potentiel

d'emplois à plein temps offrent les personnes qui travaillent à temps partiel, sont au chômage ou sont inactives. Le reste est soit, en partie, au chômage ou en inactivité et – en théorie – représente l'offre de main-d'œuvre latente. Les chômeurs représentent pour leur part 5 % et la tranche la plus large, soit 27 % de la population d'âge actif, est inactive.

Les questions posées dans les études du marché du travail (*Labour Force Survey*) à propos de l'absence de recherche de travail peuvent être interprétées de plusieurs façons. Par exemple, les personnes interrogées faisant référence aux obligations familiales semblent vouloir indiquer qu'elles ne peuvent pas se libérer de ces responsabilités à cause du manque de crèches ou parce qu'elles ne désirent pas travailler dans les conditions présentes. Le manque de crèches peut faire l'objet de politiques visant des créations supplémentaires tandis qu'un changement dans la situation personnelle des inactifs ou dans le marché de travail ou les mesures d'encouragement à travailler pourraient changer les motivations individuelles. A cet égard, les réponses aux questions sur le désir de travailler pourraient en principe nous permettre de distinguer les « véritables » obstacles des « activités en concurrence » (OCDE, 2002d). Les personnes interrogées qui n'indiquent aucun intérêt à travailler peuvent aussi changer d'opinion en cours d'année, par exemple les étudiants arrivés au terme de leurs études.

En conclusion, une fraction importante de la population d'âge actif n'est ni au travail, ni en formation. Elle constitue la main-d'œuvre résidente latente. Il est possible d'atténuer les pénuries de main-d'œuvre qu'on connaît aujourd'hui, et de réduire d'autant la nécessité de recourir à de la main-d'œuvre immigrée, en mobilisant ce potentiel inutilisé. Il ressort de l'analyse que ce sont les femmes inactives d'âge moyen, dont la plupart ont des qualifications inférieures au niveau intermédiaire, qui constituent en la matière la ressource la plus importante. Autre groupe important à cibler, les jeunes, étant donné l'inadéquation entre la formation qu'ils ont acquise dans le système éducatif et la demande de main-d'œuvre actuelle. Des travaux complémentaires seront nécessaires pour obtenir des données à jour et de qualité sur la main-d'œuvre des pays de l'OCDE, de même que pour déterminer le type d'instruction et d'expérience que possède la main-d'œuvre latente.

## B. LE RÔLE DES MIGRATIONS DANS L'ATTÉNUATION DES BESOINS FUTURS DU MARCHÉ DU TRAVAIL

### 1. Le défi démographique

Deux phénomènes caractérisent l'évolution démographique de la plupart des pays industrialisés. D'une part, le taux de fécondité est très bas – très en-dessous du taux de remplacement de 2.1 enfants par femme – et il continue à baisser. D'autre part, l'espérance de vie à la naissance continue d'augmenter et l'accroissement de la longévité va de pair avec une amélioration de l'état de santé des personnes âgées. Ces deux facteurs – faible taux de fécondité et longévité croissante – entraînent un ralentissement du taux d'accroissement démographique et une augmentation de la proportion de personnes âgées dans la population.

La perspective d'une augmentation de la proportion des personnes âgées dans la population et d'un recul de la population en âge d'activité à même d'assumer la charge des systèmes de pension et de santé a fait l'objet de précédents travaux de l'OCDE (OCDE, 1998a et 1998b). Le vieillissement de la population aura des effets considérables, dont certains intéressent de près notre analyse du rôle des politiques migratoires :

- L'évolution démographique exercera un impact sur l'offre de main-d'œuvre. La composition de la population active changera à mesure que la proportion de travailleurs âgés s'accroîtra et ses effectifs se réduiront si les travailleurs continuent à partir tôt à la retraite. Les personnes qui entreront sur le marché du travail ne seront peut-être pas assez nombreuses pour remplacer celles qui le quittent.
- Le vieillissement de la population active nuira à la performance macroéconomique si, à l'avenir, l'offre de main-d'œuvre ne suffit pas, qualitativement et quantitativement, à répondre à la demande de travailleurs pour soutenir l'expansion économique et maintenir la protection sociale à son niveau actuel.
- Le nombre croissant de personnes qui toucheront des prestations de retraite entraînera un déséquilibre entre les actifs (cotisants) et les inactifs (bénéficiaires) au point de menacer le financement des régimes de sécurité sociale.

La contribution que les migrations peuvent apporter à la solution de ces problèmes, en particulier le troisième, c'est-à-dire celui du financement de la sécurité sociale, a fait l'objet d'un récent rapport de l'ONU (UN, 2000). Ce rapport a conclu que le maintien du taux de dépendance au niveau actuel grâce aux migrations est un objectif impossible à atteindre par ce seul moyen étant donné le nombre très élevé d'entrées d'immigrés qu'il impliquerait. L'étude présente différents scénarios concernant les flux de migrations internationales qui seraient nécessaires pour atteindre des objectifs démographiques donnés : pour maintenir constante la taille de la population ou de la population active ou pour maintenir le ratio de dépendance. D'après cette étude, pour maintenir constant le taux de dépendance au niveau le plus haut qu'il atteindrait en l'absence de migrations après 1995, il faudrait un total, pour les seuls pays de l'Union européenne, de 674 millions d'immigrés entre 2000 et 2050, soit 13 millions d'immigrés par an. A titre de comparaison, il est estimé, dans l'édition de 1998 des *Perspectives d'avenir de la population mondiale* (hypothèse moyenne), sur la base des flux actuels, que le total des migrations pour l'ensemble de la période s'élèvera à 13.5 millions de personnes, soit une moyenne annuelle de 270 000 personnes (UN, 2001).

En dépit de l'ampleur des chiffres avancés, le rapport de l'ONU a été abondamment cité dans les médias et a certainement contribué à remettre la question de l'immigration de travail à l'ordre du jour du débat politique. Le recours à l'immigration a l'avantage d'avoir un effet immédiat sur l'âge et la composition de la population en raison de la structure plus jeune de la migration nette. En outre, les femmes immigrées ont en général un taux de fécondité relativement élevé, d'où une amélioration du taux de fécondité général et un accroissement démographique à long terme. Toutefois, les politiques migratoires ne peuvent jouer un rôle qu'associées à d'autres politiques, et elles sont soumises à un certain nombre de contraintes pratiques et politiques (OCDE, 1991).

Tapinos, par exemple, signale en faisant référence au rapport de l'ONU, qu'il importe de compléter l'analyse des questions pratiques et politiques que pose la mise en œuvre d'une politique susceptible de faire face au déclin démographique et aux besoins du marché du travail, de façon à éclairer les pays membres sur le rôle que les migrations internationales pourraient jouer à cet égard (Tapinos, 2000). Il invoque diverses raisons pour démontrer

que l'immigration ne peut être l'unique solution au vieillissement de la population :

- La plupart des pays de l'OCDE se situent dans la même configuration démographique et l'immigration ne pourrait provenir pour l'essentiel que des pays extérieurs à la zone de l'OCDE.
- L'immigration ne peut être traitée comme une variable de contrôle car trop de facteurs limitent les possibilités de maîtriser et de sélectionner les flux migratoires. En outre, les politiques migratoires ont peu d'effets sur les retours.
- Étant donné que les moyens qui permettent de surveiller la tendance de la migration nette diffèrent d'un pays à l'autre, il est difficile de savoir si les objectifs que s'était fixés la politique migratoire sont véritablement atteints.
- Enfin, l'intégration des immigrants a plus de chances de réussir dans une société qui enregistre elle-même un accroissement naturel, ce qui réduit d'autant la valeur de l'immigration en tant que moyen de compenser le déclin du taux de fécondité.

Deux observations importantes viennent modérer l'hypothèse extrême avancée dans le rapport de l'ONU. Premièrement, pour évaluer l'effet démographique des migrations et, ce qui est plus important encore dans le présent contexte, des effets de l'évolution démographique sur le marché du travail, il faut impérativement se placer dans une certaine perspective temporelle. Deuxièmement, les projections du ratio de dépendance utilisé par les Nations Unies reposent sur l'hypothèse d'un maintien constant de l'âge d'activité et de l'âge de la retraite. Dans une telle hypothèse, l'évolution du total de la main-d'œuvre est proportionnelle à la taille de la population d'âge actif, comme le montrent les graphiques II.1. L'Australie, la Nouvelle-Zélande, l'Irlande, le Canada et les États-Unis (voir graphique II.1a) ont une population d'âge actif qui n'enregistre pas le même mouvement de déclin que de nombreux autres pays dans lesquels cet âge régresse rapidement et tombera bien en-dessous de son niveau actuel en 2030. Le graphique II.1b porte sur les pays de l'OCDE dans lesquels la population d'âge actif est en régression. Ces pays sont regroupés par ordre de taille de leur population. Selon les projections des Nations Unies, le pays où la population régressera le moins vite est la France

(-8 % d'ici à 2050) et où elle régressera le plus vite, l'Italie (-42 % d'ici à 2050). Aux Pays-Bas, elle aura diminué de 14 % en 2050 et en Autriche de 36 %. Ce déclin serait relativement modéré en Belgique, au Danemark, aux Pays-Bas, au Royaume-Uni, en Norvège et en France, mais plus rapide dans la plupart des autres pays.

Tapinos note à cet égard que le rapport de dépendance des personnes âgées est un ratio démographique qui compare des groupes d'âge et qu'il serait plus réaliste de lui substituer un rapport qui compare les effectifs de retraités aux personnes actives employées (Tapinos, 2000). Selon l'importance des taux d'activité féminins, l'âge moyen de la retraite et les taux d'emploi, l'écart entre ces deux mesures peut être large. On verra dans ce qui suit comment certains pays tiennent compte de l'évolution des taux d'activité et de l'âge prévu de la retraite pris en compte dans leurs prévisions sur l'évolution de la main-d'œuvre.

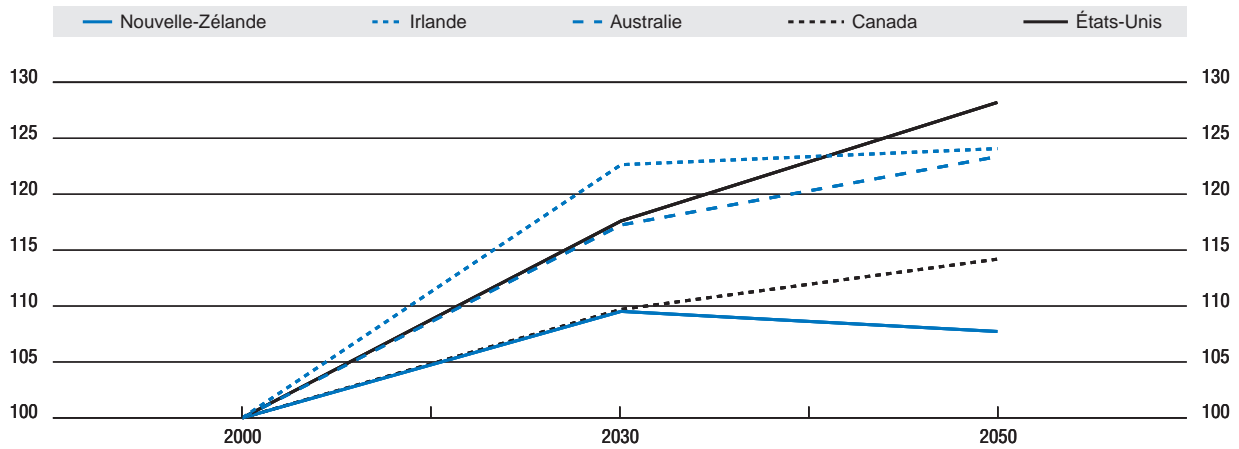
#### *Les migrations et le maintien des effectifs de population active<sup>9</sup>*

En s'appuyant sur les projections démographiques publiées par l'ONU en 1999, le Conseil de l'Europe a analysé les effets de l'évolution démographique de la population d'âge actif sur l'emploi et le chômage (Conseil de l'Europe, 2000). La question posée est de savoir comment et dans quelle mesure la migration de travail peut être affectée par les pénuries de main-d'œuvre, en tenant compte ainsi du fait que le taux d'activité peut changer avec le temps et suivant le pays. Il n'est par contre pas tenu compte des effets d'un éventuel changement de l'âge effectif de la retraite. Jusqu'en 2010, les effectifs de main-d'œuvre devraient augmenter dans tous les pays. Les projections sont prolongées jusqu'en 2020 pour la France, la Pologne, les Pays-Bas et l'Autriche ; la population active devrait régresser en Autriche, en France et en Pologne.

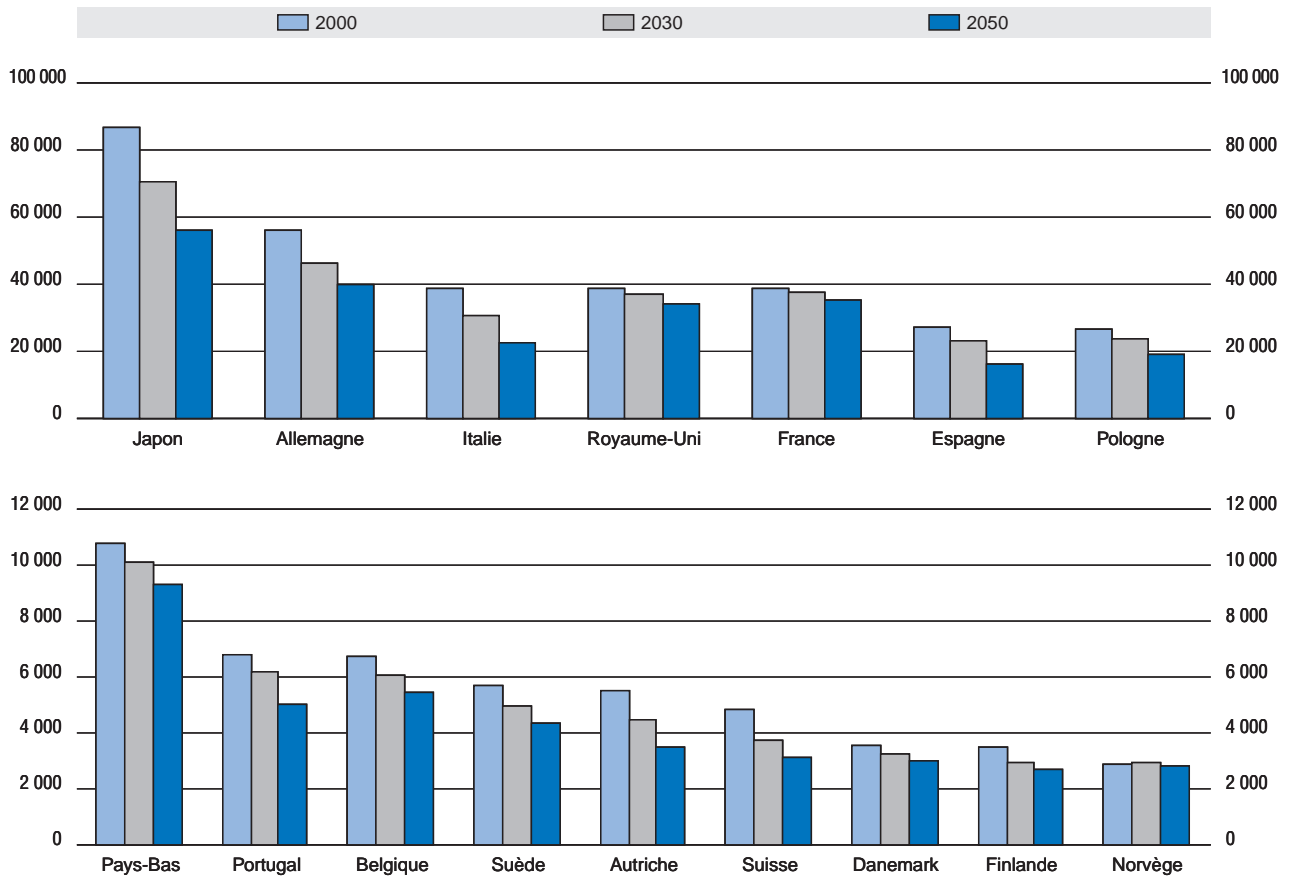
Chagny *et al.* (2001) tiennent compte des effets des migrations et de l'évolution des taux d'activité dans leurs prévisions de l'évolution de la main-d'œuvre en Europe. Dans l'hypothèse d'un flux migratoire annuel qui passerait de 700 000 personnes sur la période de 1995-2000 à 900 000 personnes en 2020, les auteurs s'attendent à un déclin rapide de la population active après 2015. Prolongeant l'analyse des interactions entre les tendances démographiques et la main-d'œuvre, Feld (2001) se penche sur la situation de 15 pays de l'Union européenne d'ici une génération (25 ans). L'auteur se

Graphique II.1. Projections de la population d'âge actif (15-64 ans) dans quelques pays de l'OCDE

**A. Pays connaissant des prévisions de croissance de leur population d'âge actif à l'horizon 2050**  
Base 100 en 2000



**B. Pays dont la population d'âge actif devrait diminuer à l'horizon 2050**  
Milliers



Source : Nations Unies, 2001.

demande précisément si le vieillissement de la population conduira à des pénuries de main-d'œuvre et, dans l'affirmative, s'il faudra recourir à une immigration massive. Il rassemble des informations en provenance de différents pays en leur appliquant une méthodologie commune et calcule que le volume de la population active régressera dans les pays de l'Union européenne à son niveau de 2000. Il distingue les effets démographiques (fécondité, espérance de vie et migration) et les effets de comportement (taux d'activité, âge de la retraite, effectif de la population scolaire). D'après les estimations de Feld, les effets de comportement peuvent compenser les effets démographiques au Danemark, en France, aux Pays-Bas et au Royaume-Uni mais pas dans les autres pays. Le phénomène pourrait se traduire par la nécessité de recourir davantage à l'immigration, sauf dans le cas de l'Irlande et du Portugal où les effets démographiques sont positifs.

Feld conclut toutefois que l'analyse du rôle des migrations dans l'atténuation des réductions du volume de la main-d'œuvre pose un certain nombre de problèmes méthodologiques et politiques. Les prévisions concernant l'évolution de la main-d'œuvre sont faites en partant du principe que les immigrants seront, du point de vue de la composition par âge et du taux d'activité, identiques à la population du pays d'accueil, et négligent le fait

que le solde migratoire suppose des entrées et des sorties qui peuvent varier énormément de par leur composition et leur ampleur (voir encadré II.1). Un autre problème qui se pose est que les situations des pays voisins peuvent varier énormément ; il peut se produire des pénuries de main-d'œuvre dans certains pays 10 ans ou même 20 ans avant qu'elles n'interviennent dans d'autres.

En ce qui concerne les pays scandinaves, le Conseil nordique des Ministres du travail recommande un certain nombre de mesures pour faire face à la diminution escomptée de la population active. Il s'agit en tout premier lieu de mobiliser la main-d'œuvre latente dans quatre groupes spécialement visés : la population vieillissante, les jeunes inactifs et au chômage, les adultes inactifs et les résidents inactifs et au chômage nés à l'étranger. Cependant, le Conseil nordique ne fournit pas d'estimations quantitatives de l'impact potentiel de ces mesures et se contente de comparer les meilleures pratiques des Pays nordiques. L'une de ses conclusions vient confirmer ce qui est dit plus haut à propos de l'Union européenne, à savoir qu'un accroissement de l'immigration peut contribuer à inverser la tendance au vieillissement de la population active. Il est envisagé de limiter les entrées de migrants peu qualifiés pour éviter les problèmes d'intégration ; le Conseil nordique des Ministres du travail fait valoir que dans ce cas il

#### Encadré II.1. Gains et pertes de main-d'œuvre hautement qualifiée du fait des migrations

Les migrations supposent des entrées et des sorties qui peuvent varier considérablement du point de vue de leur composition et de leur ampleur. Certains pays ont récemment calculé le solde des gains de compétences produits par l'immigration et des pertes dues à l'émigration.

Il s'est produit en Australie au cours de la période 1995-96 à 1999-2000 un mouvement d'entrées et de sorties de travailleurs nationaux et étrangers qui s'est soldé par un « afflux de compétences net ». Le pays a enregistré une perte nette de résidents qualifiés qui a été plus que compensée dans pratiquement tous les secteurs par un afflux d'immigrés permanents et temporaires. La qualité insuffisante des données ne permet pas de dire si l'Australie est oui ou non en train de perdre des résidents de grande qualité et de les remplacer par les travailleurs de moindre qualité qui s'y installent définitivement ou temporairement, mais en grand nombre (Birrell *et al.*, 2001).

Le Canada a enregistré une perte nette de travailleurs qualifiés au profit des États-Unis dans plusieurs professions importantes du point de vue économique durant la décennie 90 même si les effectifs en cause sont restés faibles historiquement parlant et par rapport à l'offre de travailleurs de ces professions (voir aussi Bordt dans OCDE, 2002b). Parallèlement, toutefois, les entrées de travailleurs hautement qualifiés au Canada en provenance du reste du monde se sont également accélérées. Le solde est neutre : le nombre de diplômés en possession d'une maîtrise ou d'un doctorat entrant au Canada en provenance du reste du monde est égal au nombre de diplômés des universités de tous les niveaux qui quittent le Canada pour les États-Unis (Zhao *et al.*, 2002).



faudra revoir les politiques d'intégration (Nordic Council, 2000).

En ce qui concerne les pays européens, les études de l'impact de la démographie sur le marché du travail viennent souvent confirmer les hypothèses dont il a été question dans les paragraphes précédents. Certaines d'entre elles montrent le rôle que l'immigration pourrait jouer en association avec d'autres mesures.

- Pour la France, Blanchet (2001) relève des conclusions contradictoires dans certaines études sur les effets de la démographie sur l'évolution des salaires, de l'emploi et du chômage. Domingues Dos Santos (2000) analyse quant à elle les effets budgétaires. Elle fait valoir que pour préserver l'avenir financier du régime de retraite, au taux de chômage actuel, il faudra soit relever l'âge de la retraite de 11 ans, soit réduire les prestations de 14 %, soit augmenter les taux de cotisation de 4.5 %. Ces deux approches portent, certes sur l'effet de la démographie sur le marché du travail, mais ne mentionnent pas l'immigration comme solution de rechange.
- L'Institut allemand de recherche sur l'emploi (IAB) procède à une estimation de l'offre potentielle de main-d'œuvre nationale de 1996 à 2048 à partir de différentes hypothèses concernant le taux d'activité féminin et une plus forte immigration (Fuchs et Thon, 1999 ; IAB, 1999). L'IAB fait valoir que la population active va régresser en Allemagne quelle que soit la solution retenue. Mais il précise que l'accroissement de l'immigration repoussera indubitablement le moment où la main-d'œuvre commencera à baisser, surtout si elle se conjugue avec une hausse du taux d'activité. Par exemple, dans l'hypothèse où le taux d'activité féminin rattraperait celui des hommes et où le solde migratoire serait égal à zéro, la population active commencerait à régresser en 2000. Si dans une situation similaire, 500 000 immigrants par an entraient dans le pays dès l'an 2000, le début de la période de déclin serait reporté de 20 ans, c'est-à-dire en 2020.
- Le Bureau néerlandais d'analyse de la politique économique (CPB) observe, au contraire, que le vieillissement aura des conséquences économiques relativement modérées aux Pays-Bas parce que la démographie y change

peu par rapport aux autres pays de l'Union européenne et parce qu'il y existe un important deuxième pilier de retraite par capitalisation (Van Ewijk *et al.*, 2000). Toutefois, l'étude s'appuie sur des hypothèses quant au taux d'activité, à l'espérance de vie, à la hausse de la productivité et aux taux d'intérêt mondiaux qui ne sont pas forcément valables et, à elles seules, les politiques budgétaires ne suffiront peut-être pas pour assurer la neutralité budgétaire. Le CPB part du principe que la plupart des immigrants proviendront de pays du Tiers Monde et soutient que, du fait de leur taux d'activité actuellement très inférieur à celui des natifs, les immigrés risquent beaucoup plus d'émerger à l'aide sociale et de venir grossir la troupe des inactifs qui vivent des deniers publics.

Pour le Trésor australien, la croissance économique est directement liée à l'augmentation de la population d'âge actif, ce qui montre que dans son esprit, l'immigration nette a des effets positifs (Australian Treasury, 2000). Withers (1999) fait valoir que si l'on veut pouvoir estimer correctement les taux de migration, il faut prendre en considération le rapport de dépendance des personnes âgées et les coûts budgétaires qui s'y rattachent. Ce pourrait être une raison de préconiser un apport migratoire beaucoup plus important qui aurait pour effet de faire baisser de moitié les dépenses publiques liées au vieillissement de la population. McDonald et Kippen (2001) soutiennent par contre que les effets budgétaires d'une hausse de l'immigration ne sont pas très clairs parce que la population immigrée vieillit elle aussi. Selon eux, une immigration nette d'environ 80 000 personnes par an suffirait pour ralentir le vieillissement de la population. Aller au-delà ne serait pas efficace, essentiellement du fait du vieillissement des immigrés. L'immigration nette en Australie a oscillé entre 80 000 et 107 000 personnes entre 1995 et 1999 (OCDE, 2001d).

Aux États-Unis, le Centre de recherche sur les retraites constate que les hommes et les femmes âgés de 25 à 54 ans représentaient 71.7 % de la population active en 1998 mais s'attend à ce que ce pourcentage tombe à 68.1 % dès 2006 (Hammermesh, 2001). Le fait que les premiers nés de la génération du *baby boom* vont commencer à prendre leur retraite dans les prochaines années qui viennent risque d'avoir des conséquences énormes sur la population active (Gottschalk, 2001). Les tensions que

connaît d'ores et déjà le marché du travail pourraient s'accroître, ce qui viendrait à obscurcir les perspectives de croissance économique et à imposer une charge plus lourde aux personnes encore en activité, voire à les obliger à accroître leur temps de travail hebdomadaire. Après 2008, de plus en plus de personnes nées au cours de la période du *baby boom* vont atteindre l'âge de la retraite, et l'effet de leurs départs va se faire sentir de plus en plus fortement (Dohm, 2000).

## 2. Études de cas sur le recours à un plus grand nombre de migrants

Les évolutions dont il a été fait état dans ce qui précède, conjuguées avec les préoccupations croissantes que suscite l'avenir de l'offre de main-d'œuvre, ont amené à effectuer des études particulières sur les effets économiques des migrations internationales et les besoins en main-d'œuvre étrangère. Toutes ces études se proposent de fournir aux responsables politiques assez d'éléments pour pouvoir statuer sur la nécessité de réviser leurs pratiques et politiques migratoires et choisir la manière de procéder, le cas échéant. Manifestement, ni les rapports des employeurs qui signalent une baisse de volume de la main-d'œuvre qualifiée, ni les études sur les effets de la démographie sur la population active et les difficultés qui vont s'ensuivre pour le marché du travail se sont montrées suffisantes.

### Allemagne

La Commission allemande de l'immigration (Commission Süßmuth) était chargée d'étudier le rôle des migrations dans l'économie, à l'heure actuelle et à l'avenir (Süßmuth, 2001). Ses principales conclusions sont les suivantes :

- D'importantes réserves de main-d'œuvre inutilisée parmi la population au chômage et inactive coexistent avec une demande croissante de main-d'œuvre. L'absence de qualification est la raison essentielle pour laquelle environ 4 millions de personnes sont au chômage. Toutefois, l'étude ne dit pas clairement dans quelle mesure l'actuelle demande de main-d'œuvre pourrait être satisfaite par l'entrée en activité des chômeurs et leur formation.
- L'immigration pourrait continuer à préserver le niveau actuel de bien-être économique sous condition d'une intégration réussie des

immigrés. Des migrants plus qualifiés et plus jeunes ont des effets positifs plus immédiats et plus sensibles.

- Si en Allemagne, le solde migratoire continuait d'être de 200 000 personnes par an – solde moyen des 20 dernières années – les pertes démographiques allemandes se limiteraient à 12 millions de personnes. En l'absence d'immigration, en 2020, la population aurait régressé de 23 millions de personnes par rapport à 1999/2000<sup>10</sup>. La proportion de personnes âgées dans la population (vieillesse relative) augmenterait dans tous les cas de figure parce que les immigrés vieillissent eux aussi.
- L'immigration a des effets sensibles sur la flexibilité des salaires et l'investissement dans l'éducation. Aussi faut-il que les flux migratoires n'augmentent que très progressivement pour donner au marché le temps de s'adapter. Si l'on commençait par faire entrer 100 000 migrants par an, c'est-à-dire moins qu'actuellement<sup>11</sup>, puis l'on portait ce nombre à 150 000 par an d'ici à 2020 puis à 300 000 par an, la baisse de la population active serait minimale et la croissance économique maximale.

Les activités de la Commission Süßmuth ont conduit à une proposition de loi cohérente et entièrement nouvelle sur l'immigration. Cette loi devrait entrer en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2003. Elle énonce clairement les droits des étrangers en matière de séjour et de travail en Allemagne et simplifie la loi existante. S'agissant des migrations de travailleurs, la loi fait la distinction entre les immigrants non qualifiés et qualifiés. Seuls ces derniers pourront accéder à un permis de séjour permanent. Toutefois, pour les secteurs où il y a pénurie, la décision de faire appel à des immigrants temporaires peut être prise au niveau régional. La loi contient une disposition faisant référence au système de sélection par points comme un instrument supplémentaire pour attirer les immigrants. Ce système, non encore développé, devrait être ratifié séparément par les *Länders* allemands.

### Royaume-Uni

Le *Home Office*, dont relèvent les questions d'intégration et d'immigration, a publié une étude visant à « une connaissance approfondie de l'effet de la politique migratoire en vigueur et des mesures

affectant les immigrés et à la définition d'un cadre permettant d'évaluer les coûts et avantages d'autres solutions possibles » (Glover *et al.*, 2001). L'étude analyse l'immigration sous tous les angles et s'interroge sur les grands objectifs du gouvernement et les résultats économiques et sociaux des mesures actuellement en vigueur. L'étude part du principe que l'immigration permet à l'économie de se développer. Elle dit à propos du secteur des technologies de l'information par exemple : « une limitation de l'immigration de travailleurs de certaines professions n'aurait pas pour résultat principal une augmentation de l'offre de travail – et une hausse des salaires – qui bénéficieraient aux spécialistes britanniques des technologies de l'information ; elle aboutirait tout simplement à une contraction du secteur par rapport à ce qu'il aurait pu être si la politique menée avait été moins restrictive ». Le rapport estime qu'un accroissement démographique de 1 % dû à l'immigration pourrait induire une hausse de 1.25 à 1.5 % du PIB des pays européens.

A l'instar du rapport allemand, l'étude du *Home Office* est un rapport spécial qui ne porte pas seulement sur la nécessité de recourir à la main-d'œuvre étrangère et sur la politique migratoire mais qui analyse aussi les conséquences passées et présentes de l'immigration. Les deux études formulent un certain nombre de recommandations pour l'action, mais alors que l'étude allemande est très détaillée et très complète et qu'elle a un caractère définitif en ce sens qu'elle a débouché sur une proposition de loi nouvelle sur l'immigration, l'étude du Royaume-Uni, loin d'être une fin en soi, est destinée à servir de marche-pied à des travaux plus approfondis. Elle ne traite d'aucune des questions liées à l'effet de la démographie sur l'offre de main-d'œuvre, ni de l'octroi de permis de séjour pour des raisons humanitaires ou au titre du regroupement familial, autant de questions évoquées dans le rapport allemand, et ne fait qu'effleurer celle sur la nécessité de bonnes politiques d'intégration. Cela étant, elle s'insère dans le cadre d'une action plus vaste des pouvoirs publics destinée à utiliser les infrastructures statistiques existantes pour améliorer la documentation sur les goulets d'étranglement actuels et futurs du marché du travail, analysant les raisons pour lesquelles les entreprises recherchent des salariés en possession de qualifications nouvelles et – en définitive – évaluant la demande de main-d'œuvre et les besoins de compétences (DFES, 2001c ; Haskel et Holt, 1999).

### Autriche

Dans une vaste étude, cofinancée par le Fonds social européen, le ministère de l'Économie et du Travail et le ministère de l'Intérieur, l'Institut autrichien de recherches économiques (WIFO) aborde les questions du défi démographique, du niveau d'instruction des résidents en Autriche nés à l'étranger, de l'insertion des étrangers sur le marché du travail, de l'effet d'éviction produit sur le marché du travail, du regroupement familial, des coûts sociaux et des aspects macroéconomiques de l'immigration. Les principales conclusions de l'étude sont les suivantes (WIFO, 2001) :

- L'immigration nette peut contribuer à pérenniser la croissance économique et à résoudre les problèmes de l'avenir du système de sécurité sociale, étant entendu qu'il faudra d'abord mieux utiliser le potentiel de main-d'œuvre qui réside dans le pays. Cela étant, la politique migratoire actuelle ne permet pas d'atteindre ce but parce qu'elle porte essentiellement sur le regroupement familial et l'accueil d'immigrés à titre humanitaire, l'immigration de travail demeurant marginale.
- Une augmentation du taux d'activité de l'importante population résidente née à l'étranger ne donnera que peu de résultats parce que la structure des qualifications de cette population est trop concentrée en compétences peu recherchées. L'intégration des enfants d'immigrés pourrait être accélérée si l'on régularisait aussi vite que possible la situation des familles, ce qui permettrait à ces enfants de suivre une scolarité normale et aiderait les Autrichiens à se doter d'une main-d'œuvre mieux formée. Toutefois, le système éducatif autrichien n'est pas encore en mesure de former les cohortes relativement réduites de la future population active dans les filières les plus demandées.
- L'Autriche est devenue un pays d'immigration nette sans posséder toutefois les instruments d'une politique d'immigration. Les éléments de base d'une politique d'immigration ciblée n'existent pas encore. Les données sur la population étrangère manquent de cohérence pour que l'on puisse avoir une idée suffisamment claire de l'offre de main-d'œuvre résidente. Si l'on reconnaissait la contribution qu'une politique migratoire axée sur les compétences pourrait apporter à la solution

de nombreux problèmes économiques et sociaux, on faciliterait probablement l'introduction d'une telle politique.

#### Norvège

Face aux tensions qu'a connues le marché du travail en 1997 et 1998, le ministère norvégien des Collectivités locales et du Développement régional, chargé des questions d'immigration et d'intégration, a demandé à un groupe de travail interministériel une étude sur les besoins du marché du travail et les possibilités de recrutement à l'étranger (Kommunal- og Regionaldepartementet, 1999). Le Groupe a procédé en deux étapes. D'abord, il a divisé la politique d'immigration en 11 points, puis il a formulé des recommandations sur la faisabilité de ces 11 points. Le rapport final n'évoque pratiquement pas l'évaluation des pénuries actuelles de main-d'œuvre, si ce n'est pour dire que des pénuries sont constatées mais ne peuvent pas être prévues. Or, vu la mondialisation et étant donné le fait que la main-d'œuvre norvégienne est utilisée à un niveau proche du plein emploi, les pénuries actuelles ont toutes les chances de perdurer, y compris en se déplaçant d'un secteur à l'autre. L'évolution démographique va forcément accroître les tensions du marché du travail. Dans ce texte, les auteurs paraissent tenir pour acquis qu'il faudra recourir à de la main-d'œuvre étrangère, dans des proportions qui varient selon le scénario envisagé.

Le rapport souligne le fait qu'une immigration de travail suppose inévitablement l'arrivée de gens qui ont des besoins différents en matière de logement, de services publics, etc. Les décisions qui seraient prises pourraient être en contradiction avec le principe cardinal de la politique norvégienne selon lequel tous les individus doivent avoir des chances, des obligations et des droits égaux. Que faire alors dans le cas des résidents temporaires ? Le groupe de travail recommande de faciliter l'entrée de spécialistes hautement qualifiés et de travailleurs saisonniers. Ceci nécessitera relativement peu de modifications des lois sur l'immigration et instituera sans doute un cadre souple pour s'adapter à l'évolution incessante de la demande. Cette solution aurait beaucoup d'avantages et peu d'inconvénients.

#### Pays-Bas

Les principales institutions nationales des Pays-Bas ont effectué de multiples recherches sur les effets microéconomiques de l'immigration, les

défis de l'évolution démographique dont nous avons déjà parlé, l'intégration sociale et l'insertion sur le marché du travail ainsi que des études de cas sur le bilan des pays voisins et des États-Unis en matière d'immigration.

- Le Bureau néerlandais d'analyse de la politique économique (CPB) a, pour la première fois depuis 1972, procédé à une estimation des effets de l'immigration sur le marché du travail aux Pays-Bas (Roodenburg et Van den Boom, 2000). Il a constaté que la situation observée dans les autres pays n'était pas forcément celle qui prévalait aux Pays-Bas où, entre autres choses, les pensions de retraite sont dans une large mesure assurées par la capitalisation, et où un changement à la hausse ou à la baisse du nombre des immigrés n'aurait guère d'incidence sur la santé du système. Il faut toutefois savoir que le système de sécurité sociale est relativement généreux par rapport à celui des États-Unis (auquel il est largement fait référence dans cette étude) et que le rapport coût-avantage pourrait bien être négatif. Le Bureau fait observer que la densité démographique élevée des Pays-Bas pourrait entraîner des effets de congestion plus graves que dans d'autres pays.
- Le Conseil scientifique néerlandais de politique gouvernementale (WRR), considérant que les Pays-Bas sont devenus un pays d'immigration, a entamé une étude sur la société multiculturelle (WRR, 2001a). A cet effet, le Conseil a demandé à plusieurs chercheurs de rassembler les informations nécessaires pour constituer une base empirique solide d'aide à la décision. Les domaines traités se rapportent essentiellement à l'intégration des étrangers dans la société et vont des institutions de l'Islam aux Pays-Bas et du profil démographique des personnes nées à l'étranger aux effets des politiques d'intégration économique et de migration très développées d'autres pays de l'Union européenne. Dans son rapport final sur l'étude, le WRR recommande de prendre des mesures pour faciliter l'intégration des immigrés tout en obligeant ceux-ci à participer pleinement du point de vue social et économique à tous les aspects de la vie du pays. S'agissant de l'immigration de travail, le WRR recommande au gouvernement de considérer l'immigration

internationale de travail comme une forme de participation internationale au marché du travail et de simplifier les formalités administratives. Il recommande expressément de recourir à la sélectivité et à l'immigration de travailleurs temporaires (WRR, 2001a).

- Le Conseil économique et social, à la demande du Ministre des affaires sociales et de l'emploi, s'est penché sur le problème du faible volume des migrations de travailleurs à l'intérieur de l'Union européenne et s'est attaché à analyser les bénéfices que le marché du travail néerlandais pourrait tirer d'une amélioration de la situation, en particulier du point de vue de l'atténuation des pénuries de main-d'œuvre actuelles (SER, 2001). Le Conseil fait état d'entraves légales à la liberté d'installation et de travail des ressortissants de l'Union européenne dans un autre pays de l'Union européenne de leur choix. Mais, ce qui est plus important, il a découvert que l'accès des ressortissants d'autres pays de l'Union européenne à certaines professions était limité, du fait que, par exemple, pour tel ou tel emploi, des certificats qui ne peuvent être obtenus dans un autre pays de l'Union européenne sont demandés, que les employeurs sont incapables de juger de la valeur des diplômes étrangers ou que certains emplois publics sont réservés aux seuls nationaux. Le Conseil a également fait des recommandations concernant la mise en place de meilleurs moyens d'orientation des demandeurs d'emploi sur les marchés du travail des autres pays européens.

### C. ÉTUDES DES PÉNURIES DE MAIN-D'ŒUVRE AU NIVEAU MICROÉCONOMIQUE ET RECOURS A L'IMMIGRATION DE TRAVAIL

Si les études macroéconomiques sont capables de dire quels sont dans l'ensemble les effets positifs de l'immigration, les conséquences du vieillissement et celles d'une hausse du taux d'activité et d'un abaissement de l'âge de la retraite sur l'offre de main-d'œuvre, elles ne peuvent en revanche expliquer sur quelles caractéristiques des migrants on pourrait établir une politique d'immigration sélective. Elles ne peuvent pas non plus dire combien d'immigrants devraient ou pourraient être recrutés pour faire face aux besoins du marché du travail et pendant combien de temps on peut pen-

ser que ces besoins se feront sentir. Or, ces questions sont importantes, étant donné la tendance générale, en particulier dans les pays européens et scandinaves, à vouloir limiter les entrées nouvelles d'immigrés.

Les études par secteur ou métier existent dans de nombreux pays mais rares sont celles qui comparent la demande avec l'offre de main-d'œuvre. Ces études donnent souvent une indication des perspectives du marché du travail pour une profession ou le type de formation en rapport avec cette profession. Des études plus récentes ont porté sur les filières éducatives qui offraient de bonnes perspectives d'emploi face aux tensions du marché du travail. Mais dans l'ensemble, rares sont les études qui sont consacrées au rapport direct entre les pénuries de main-d'œuvre qui se font jour et la nécessité de recourir à l'immigration.

#### I. Études sectorielles sur les besoins en travailleurs immigrés

La synthèse qui figure dans l'annexe II.1 relative aux déclarations d'organisations d'employeurs et aux enquêtes auprès des entreprises montre que les employeurs rencontrent des difficultés de recrutement ou qu'ils s'attendent à en rencontrer dans un proche avenir. Les études économiques sur les pénuries de main-d'œuvre indiquent cependant qu'il est assez difficile de formuler des estimations quantitatives précises à cet égard.

- Le *Centre for International Economics* (CIE), chargé d'une étude par l'Association australienne des employeurs du secteur des technologies de l'information et de la communication (TIC), estime que l'Australie sera très prochainement confronté à une pénurie d'experts des TIC. Le déficit de diplômés de l'université dans ce domaine est selon cette étude estimé à 27 500 personnes pour la période 2000-2005, en plus des diplômés et des immigrés dont on s'attend à ce qu'ils soient embauchés dans le secteur au cours de la même période. Parmi les raisons invoquées pour expliquer cette pénurie, le CIE mentionne une politique d'immigration trop restrictive et des flux d'émigration à destination des États-Unis (CIE, 2001).
- La Direction de la technologie du ministère du Commerce des États-Unis tire depuis de nombreuses années la sonnette d'alarme en invoquant la perspective d'une pénurie de

professionnels des technologies de l'information (USDOC, 1997a et 1997b, 1999b). Elle a interrogé les employeurs qui estiment que les effectifs de main-d'œuvre formée sont insuffisants. Quant aux salariés interrogés, ils pensent que l'offre de main-d'œuvre est suffisante tant en qualité qu'en quantité mais que les employeurs n'agissent pas suffisamment pour mobiliser les réserves existantes. Un rapport récent décrit les tendances de l'offre et de la demande dans le secteur et analyse les signes de tension sur le marché du travail. Le rapport prévoit qu'il faudra plus de 2 millions de nouveaux travailleurs dans les technologies de l'information pour la période 2000-2008 dont 15 % pour remplacer les départs, pour cause de retraite ou d'autres raisons, et 85 % pour pourvoir les postes créés. Plus des trois quarts de ces emplois nécessiteront au moins la possession d'une licence (*bachelor's degree*). Le rapport décèle des signes de tension sur le marché du travail et entrevoit d'importantes pénuries de main-d'œuvre aux plus hauts niveaux de qualification. Il y est question de la mise à profit de la main-d'œuvre latente que représentent les femmes et les travailleurs âgés, de l'amélioration de l'image du secteur des technologies de l'information et de l'encouragement des jeunes à faire des études axées sur ces technologies. Il ne fournit cependant aucune estimation de la mesure dans laquelle ces pénuries pourraient être comblées par la main-d'œuvre résidente. Les auteurs du rapport estiment apparemment que cela suffira pour couvrir les besoins de main-d'œuvre car le recrutement de professionnels à l'étranger ne figure pas dans les recommandations concernant la solution des futures difficultés du marché dans ce secteur (USDOC, 1999a et 2000).

- En 1999, selon le ministère allemand du Travail et des Affaires sociales, 75 000 postes étaient vacants dans le secteur des TIC et 250 000 emplois devaient pouvoir être créés dans ce secteur entre 1999 et 2008. Le ministère en a tiré des conclusions quant aux politiques migratoires et a mis en œuvre un programme destiné à renforcer l'offre de spécialistes des TIC. L'aspect le plus connu de ce programme est le dispositif connu sous le nom de carte verte (*green card*) censé faciliter

l'entrée en Allemagne de spécialistes des TIC venant de l'Espace économique européen (EEE). Onze mois après l'entrée en vigueur du dispositif (août 2000), 8 000 visas type « carte verte » avaient été accordés seulement au lieu des 20 000 prévus (BMA, 2001). Il semble que le principal inconvénient du dispositif soit le caractère temporaire du visa accordé, d'une durée limitée à cinq ans. L'initiative a cependant des côtés positifs : en tout premier lieu, elle a intensifié le débat sur l'immigration et a contribué à la mise en place de la Commission indépendante sur l'immigration (Werner, 2001). De plus, en tant qu'élément d'un programme plus large, elle a notablement contribué à augmenter le nombre de places dans les dispositifs de formation, initiale et professionnelle, dans les écoles, les universités et au sein des entreprises. Il est aussi à signaler que les entreprises qui ont embauché des informaticiens étrangers titulaires d'une carte verte ont enregistré d'importantes retombées positives. En particulier (BMA, 2001) :

- Pour chaque titulaire d'une carte verte, 2,5 postes complémentaires ont été créés.
- Plus de quatre entreprises sur cinq déclarent être en meilleure position face à la concurrence grâce à l'emploi du titulaire de la carte verte et près de la moitié disent qu'elles n'ont plus de problèmes de capacité.
- Près d'un cinquième des entreprises participantes ont renoncé à leur plan de délocalisation à l'étranger d'une partie de leurs activités.

## 2. Études sur les pénuries de main-d'œuvre par profession

Un grand nombre d'études traitent des perspectives de croissance de l'emploi à l'horizon de deux, cinq ou dix ans mais ne prévoient aucune pénurie de main-d'œuvre. Elles n'analysent pas l'évolution de l'offre de main-d'œuvre et ne font pas le rapport avec la politique migratoire. Dans l'ensemble, les projections concernent la future demande de main-d'œuvre pour remplacer les partants et assurer l'expansion des entreprises :

- La demande de main-d'œuvre induite par la nécessité de remplacer les travailleurs qui quittent leur emploi, changent de métier ou cessent définitivement de travailler est fon-

tion du nombre de personnes qui prennent leur retraite, de l'âge moyen de la retraite (anticipée), de la mortalité et de l'invalidité. Mais interviennent aussi les cessations temporaires d'activité, pour raison de congé sabbatique, de mobilité fonctionnelle et d'émigration. Si la croissance de l'emploi est faible ou nulle, la demande de main-d'œuvre sera pour l'essentiel une demande de remplacement<sup>12</sup>.

- La demande de main-d'œuvre en vue de soutenir le développement de l'entreprise est fonction de la croissance économique, de la phase du cycle économique du moment, de la politique économique, du progrès technologique et de la mondialisation, notamment, mais ces facteurs n'influent pas dans la même mesure sur la demande de main-d'œuvre dans les différentes professions. La croissance économique a ces dix dernières années stimulé la demande de main-d'œuvre davantage dans certains secteurs comme les TIC ou la construction. L'évolution de la structure de la croissance économique, plus favorable au secteur tertiaire, ou la croissance plus forte que la moyenne dans certains métiers rendent plus complexe et plus difficile la prévision de demande de main-d'œuvre<sup>13</sup>.

Ces études de la demande de main-d'œuvre par profession permettent de prévoir dans quels secteurs la croissance de l'emploi va être la plus rapide. L'annexe II.2 donne un aperçu des projections de la demande de main-d'œuvre par profession dans 12 pays de l'OCDE. Les États-Unis publient chaque année par exemple un manuel sur les perspectives de l'emploi par métier (*Occupational Outlook Handbook*). L'Office des statistiques professionnelles et des projections de l'emploi, qui dépend du ministère du Travail, établit des projections sur l'évolution du marché du travail dans le pays tout entier à l'horizon de 10 ans. D'après les dernières projections du *Bureau of Labor Statistics* (BLS, 2002), une augmentation du nombre d'emplois est estimée à 20.3 millions entre 1998 et 2008, leur nombre total passant de 140.5 millions à 160.8 millions. Malgré le fait que le taux de croissance de l'emploi est en baisse par rapport à ce qu'il était au cours de la décennie précédente, l'économie continuera à créer des emplois à tous les niveaux de qualification. Les projections donnent un taux de croissance plus rapide en moyenne, pour les métiers exigeant au moins un premier diplôme

spécialisé que pour les métiers demandant une formation moins poussée. Cela étant, le nombre de créations d'emplois sera maximal dans les métiers où la formation initiale exigée est moindre, même si l'on pense que dans beaucoup de ces professions, le taux de croissance sera inférieur à la moyenne. De nombreux postes seront également à pourvoir pour remplacer les travailleurs qui cesseront toute activité ou qui changeront de profession (Braddock, 1999 ; voir aussi Thomson, 2000). Il est à noter que le *Bureau of Labor Statistics* vient d'entamer une enquête JOLTS (*Job Openings and Labour Turnover Survey*) pour mesurer les tensions du marché du travail et l'efficacité du placement mais pour l'instant il n'a pas réalisé d'analyse de la question des pénuries de main-d'œuvre dans le cadre de cette enquête.

Pour chiffrer les besoins en travailleurs dont l'offre est peu abondante, il faut également estimer à la fois la quantité (nombre des travailleurs disponibles) et la qualité (niveau de qualification des travailleurs). L'offre de main-d'œuvre dans une profession donnée est la somme des primo-entrants sur le marché du travail, des chômeurs et des personnes qui changent d'emploi ainsi que des personnes aptes qui se situent temporairement en dehors du marché du travail. Le nombre de primo-entrants dans une période de calcul quelconque correspond à la somme du nombre des élèves et étudiants quittant le système éducatif au cours de la période et du nombre de personnes qui ont quitté le système éducatif juste avant et n'ont pas trouvé de travail.

Un facteur qui complique la tâche de quiconque veut faire des prévisions fiables sur l'offre de main-d'œuvre est le lien entre le système éducatif et l'emploi. Il est impossible de déterminer l'offre de primo-entrants dans une profession donnée en se fondant sur le nombre annuel de diplômés. Tout d'abord, déterminer le niveau des titres décernés par les différentes catégories d'écoles n'est pas évident. Certaines écoles délivrent des diplômes normalisés, mais il est des diplômés, notamment ceux exigés dans les professions des TIC, pour lesquels il n'existe pas de normes de référence. Une autre difficulté à laquelle se heurtent les prévisions du nombre de primo-entrants par profession ou par type de formation initiale réside dans le fait que l'évolution du marché du travail et la politique d'éducation influent sur le choix fait par les jeunes de telle profession ou tel type de formation et que cette influence est pratiquement impossible à modéliser.

La méthode la plus facile à suivre pour estimer les tensions du marché du travail auxquelles se heurteront les primo-entrants consiste à modéliser l'évolution de la demande par profession et à déterminer quel type de formation est la plus demandée pour chacune de ces professions. Si la demande de primo-entrants en possession d'un certain type de formation est supérieure à l'offre, il en résultera sans doute des tensions sur le marché du travail. Cela étant, un certain nombre de facteurs peuvent obscurcir le calcul :

- La réaction des employeurs à une offre abondante peut être d'adapter leurs critères de recrutement et d'employer des gens surqualifiés (dans un marché du travail déprimé) ou sous-qualifiés (dans un marché du travail tendu)<sup>14</sup>.
- Il est difficile de faire le parallèle entre la croissance de l'emploi attendue par secteur et l'évolution de l'emploi total au niveau des professions ainsi que la future structure de l'emploi selon le diplôme. Il faut utiliser une table de correspondance qui conduit inévitablement à regrouper des données et donc à perdre en précision.

On pourrait donner comme exemple d'étude des perspectives d'emploi des diplômés, les projections périodiques concernant l'emploi qu'effectue le Centre de recherche sur les qualifications et le marché du travail pour le compte des pouvoirs publics néerlandais (ROA, 2001a). Les prévisions concernent 207 groupes professionnels et 104 différents niveaux éducatifs. On établit, en ce qui concerne ces groupes, des prévisions concernant le nombre de personnes qui entreront sur le marché du travail et le quitteront à différents horizons. La demande de main-d'œuvre correspond à la demande de remplacement des travailleurs quittant la profession, plus la demande pour assurer le développement de l'activité. Cette dernière demande est estimée à partir des prévisions à court et moyen terme de développement de l'économie par le Bureau néerlandais d'analyse de la politique économique. La demande de main-d'œuvre est d'autre part ventilée par groupe professionnel et par type d'études. On établit ensuite, par comparaison systématique avec la demande de main-d'œuvre par type d'études, un tableau synthétique des perspectives d'emploi offertes aux primo-entrants par filière d'études et des éventuelles difficultés de recrutement par filière d'études. La valeur

de l'indicateur des perspectives du marché du travail montre quelles sont les disciplines pour lesquelles on peut s'attendre à un défaut d'ajustement entre l'offre et la demande. Rappelant ainsi la façon dont en Australie et au Canada on décrit les perspectives du marché du travail, l'indicateur emploie les valeurs « médiocres », « bonnes », « très bonnes » ou « passables ». Ces résultats sont fréquemment cités dans les documents d'analyse de la politique migratoire (Tweede Kamer der Staten Generaal, 2001a et 2001b) et par les principaux organes consultatifs auprès du gouvernement (WRR, 2001a, 2001b et 2001d ; SER, 2001). Ainsi, aux difficultés de recrutement de travailleurs d'un métier donné que les employeurs s'attendent à rencontrer correspondent inversement de bonnes perspectives d'emploi dans cette profession.

A l'aide d'une méthodologie analogue, le Centre de recherches précité s'est employé à vérifier que le système d'enseignement supérieur dans les États membres de l'Union européenne produira des diplômés en sciences et en technologie en nombre suffisant pour répondre à la demande de scientifiques et d'ingénieurs jusqu'en 2002 (Marley *et al.*, 2001). Le rapport constate qu'il est possible de recourir à la mobilité internationale de la main-d'œuvre pour remédier aux difficultés du marché du travail. L'étude envisage quatre scénarios différents et prévoit d'importantes pénuries de scientifiques et d'ingénieurs dans au moins une discipline dans tous les États membres de l'Union européenne, sauf en Belgique, en Espagne, en Finlande, en Grèce et au Royaume-Uni. Pour l'ensemble de l'Union européenne, l'offre en revanche est excédentaire dans chacune des quatre disciplines considérées, ce qui démontre l'importance de la mobilité internationale de la main-d'œuvre.

Il existe des organismes du même ordre, par exemple en Australie, au Canada et au Royaume-Uni. Le ministère australien de l'Emploi et des Relations sur le lieu de travail publie un *Job Outlook Report* (Rapport sur les perspectives de l'emploi) qui est un guide des qualifications dont on pense qu'elles seront recherchées à l'avenir, signalant les professions qui présentent de bonnes perspectives. *Job Outlook Online* est une version consultable en ligne par tous les demandeurs d'emploi intéressés et par les étrangers qui souhaitent émigrer en Australie (DEWR, 2002). Un système de notation de près de 400 métiers indique la qualité des perspectives (« bonnes », « moyennes », « limitées ») qu'ils offrent aux primo-entrants sur le marché du travail. Les



prévisions portent sur la période 2001-2006 ; le rapport est facile à consulter et comprend une liste nationale des qualifications dont on manque (voir annexe II.2). Deux importantes différences de cette publication avec l'étude hollandaise sont à signaler. Premièrement, le ministère australien s'intéresse de près aux différences de tensions du marché du travail selon les régions et établit des listes de pénuries de compétences par État. Deuxièmement, il fait expressément le lien avec la politique migratoire sur deux plans :

- La simplification des formalités d'immigration pour les personnes qui possèdent les qualifications figurant sur la liste nationale des pénuries (question traitée plus longuement dans la dernière section du présent document).
- La *Base de données sur le rapprochement de l'offre et la demande de qualifications*. Créée en 1997, cette base de données contient des renseignements sur les travailleurs qualifiés qui ont fait une demande de visa dans la catégorie des indépendants qualifiés (*Skilled-Independent visa*) ou au titre de la possession d'une qualification recherchée (*Skill-Matching visa*). Cette base est destinée, d'une part, à aider les autorités des États et territoires et les employeurs à attirer des immigrants qualifiés dans les régions de l'Australie qui ont besoin d'en accueillir davantage, ainsi que les employeurs régionaux à combler une pénurie de main-d'œuvre quand ils n'ont pas réussi à trouver sur place les travailleurs qualifiés voulus. Elle vise, d'autre part, à aider les immigrants qualifiés indépendants à entrer en contact avec des employeurs potentiels et à connaître les débouchés en Australie (DIMA, 2002).

Développement des Ressources Humaines Canada (DRHC) a mis sur pied l'*Aperçu des perspectives d'emploi par profession*. Il indique les grandes tendances actuelles et futures de la situation du marché du travail par niveau de compétences, niveau d'éducation et de formation nécessaire pour travailler dans les différentes professions et enfin le genre de compétences et les branches d'activité auxquelles correspondent les meilleures perspectives professionnelles. Pas plus que les documents australiens et néerlandais, ceux de DRHC ne donnent d'estimations chiffrées des excédents ou des pénuries de main-d'œuvre mais répartissent les perspectives d'emploi entre « bonnes », « passables » ou « limitées ». Cet aperçu, présenté sous le titre général de *Perspectives*

*de l'emploi 2000*, s'adresse principalement aux demandeurs d'emplois. Plusieurs indicateurs économiques sont fournis aux personnes qui souhaiteraient en tenir compte pour faire le choix de leur filière éducative ou professionnelle. Comme l'étude australienne, cet aperçu met l'accent sur le contexte régional. Il donne une liste indicative des métiers dans lesquels les perspectives sont favorables pour les quelques années à venir, au Canada et dans chaque province (HRDC, 2002). Cependant, aucune relation n'est apparemment faite avec le plan annuel d'immigration du gouvernement canadien (CIC, 2002).

Le Royaume-Uni a fait appel aux institutions compétentes en place pour étoffer sa documentation sur les difficultés actuelles et prévisibles du marché du travail. L'*Institute for Employment Studies* établit désormais des « Projections sur les professions et les compétences », qualifications qui font suite à l'Examen de l'économie et de l'emploi auquel il procède depuis vingt ans. Ces projections (qui couvrent la période 1999 à 2010) sont établies au niveau multisectoriel et régional et portent sur 17 grands secteurs et 79 groupes de professions. Elles tiennent compte de l'évolution démographique de la population active (afin d'estimer la demande de remplacement) et font des estimations sur le nombre des primo-entrants (DFES, 2001a et 2001b). Elles sont établies pour le *Department for Education and Skills* en vue d'estimer la demande de main-d'œuvre future et les besoins en compétences. Elle ne fait pas référence à la liste permanente des pénuries de main-d'œuvre par profession, laquelle sert à faciliter l'entrée des immigrants possédant des qualifications très demandées, et qui est établie en fonction des pénuries de main-d'œuvre déclarées du moment.

L'Institut autrichien de recherches économiques (WIFO) a effectué un nombre impressionnant de projections détaillées sur la demande de main-d'œuvre et l'évolution démographique de la population active depuis les années 60 (Biffl et Walterskirchen, 2001). Il fait régulièrement des études sur les perspectives de l'emploi et publie des estimations chiffrées des pénuries de main-d'œuvre prévisibles par métier. Les listes de pénuries de main-d'œuvre par profession pour l'année 2002 marient les informations tirées, d'une part, d'un modèle de prévision microéconomique et, d'autre part, d'enquêtes auprès des employeurs. Il en ressort une perspective de déficit de main-d'œuvre de 17 600 personnes dans diverses professions,

principalement dans le domaine des TIC, en 2002 (BMWA, 2001).

On trouve en France un exemple d'étude prévisionnelle des pénuries de main-d'œuvre qui est établi sur la base d'une analyse de la pyramide des âges des différentes professions et du nombre escompté de départs à la retraite. Le nombre de postes à pourvoir par des primo-entrants sur le marché du travail est évalué à trois niveaux de qualification. L'étude prévoit une augmentation des embauches pour assurer d'un côté le remplacement des partants et de l'autre le développement de l'activité dans 23 secteurs et 74 métiers. Pour la période 2000-2005, le scénario moyen (variation globale) prévoit une très forte croissance de l'emploi dans la catégorie des personnes très qualifiées (16 %) et des personnes les moins qualifiées (12.5 %), le niveau intermédiaire devant croître de 9 %. Étant donné que l'offre de main-d'œuvre hautement qualifiée devrait augmenter de 10 %, la demande sera supérieure à l'offre de plus de 2 % en 2005 (Topiol, 2001a et 2001b ; Duchamp et Amar, 2001). Toutefois, cette baisse estimée de l'offre de main-d'œuvre ne tient pas compte du nombre de jeunes qui devraient entrer sur le marché du travail, contrairement à ce que font les études australienne, canadienne et hollandaise citées. En théorie, si ce nombre de jeunes est suffisamment élevé, il n'y aura pas de pénurie.

### Conclusion

En dépit des difficultés méthodologiques qu'il peut y avoir à évaluer les pénuries de main-d'œuvre, l'ensemble des données et des études disponibles contenues dans les travaux effectués récemment et examinés dans le cadre de ce chapitre

confirment l'existence de tensions sur le marché du travail dans plusieurs membres de l'OCDE. Toutefois, l'ampleur de ces tensions, leur nature (pénuries absolues ou relatives, de court ou de long terme), leurs principales caractéristiques (secteurs et niveaux de qualifications concernés) ainsi que leurs déterminants (inadéquation des compétences, insuffisance de la main-d'œuvre disponible ou persistance de rigidités sur le marché du travail) varient sensiblement selon les pays.

Un certain nombre d'études ont été passées en revue. Si certaines d'entre elles soulignent les besoins en main-d'œuvre présents et à venir et mentionnent la nécessité de recourir à de la main-d'œuvre immigrée pour atténuer ces pénuries, d'autres études ne font pas référence à cette possibilité. Bien que des études approfondies aient montré que les migrations à elles seules ne peuvent pas atténuer les effets du vieillissement des populations, la question reste posée de savoir dans quelle mesure les politiques sélectives de recrutement de main-d'œuvre immigrée peuvent ou non constituer une solution aux déséquilibres observés et anticipés sur les marchés du travail des pays membres de l'OCDE.

Les politiques migratoires de plusieurs pays membres tendent à faciliter le recrutement de travailleurs étrangers, notamment qualifiés, mais il y a des limites aux politiques sélectives d'immigration à des fins d'emploi. Les efforts déployés actuellement sur un ensemble de mesures à même de mobiliser les réserves de main-d'œuvre existantes doivent donc être encouragés et poursuivis. Il importe aussi de mieux préparer et former les générations présentes et futures afin de répondre aux besoins du marché du travail.

## NOTES

1. Ce chapitre est une version abrégée d'un document présenté au Groupe de travail sur les migrations en juin 2002 (OCDE, 2002e) et préparé par Marco Doudeijns, Consultant auprès de l'OCDE.
2. La courbe de Beveridge décrit la relation entre le taux de chômage et le taux d'emplois vacants ; elle est utilisée pour décrire la relation théorique entre le chômage et les postes non pourvus dans un métier donné en situation d'équilibre du marché du travail.
3. Toutefois les études citées ne portent que sur le BTP et l'ensemble de l'industrie.
4. Voir dans *Tableau de bord de l'OCDE, de la science, de la technologie et de l'industrie* (OCDE, 2001g), un rapide examen de l'ampleur de la mondialisation de l'innovation, de la science et de la technologie, et des économies en général ; cette étude fait également un tour d'horizon des secteurs et métiers nouveaux en plein essor et contient des indicateurs de la mobilité internationale et du capital humain.
5. En 1998, environ 110 000 personnes ont quitté le marché du travail pour cause d'invalidité et 35 000 de plus ont pris une retraite anticipée (CPB, 2001b).
6. Toutefois, parce que l'on ne sait pas encore quel diplôme ils obtiendront, on ne peut savoir dans quelle mesure les étudiants seront disponibles pour travailler une fois leurs études achevées.
7. Ce sont les personnes dites « travailleurs découragés ».
8. *The Potential Labour Supply*, Groupe de travail de l'OCDE sur les statistiques de l'emploi et du chômage (OCDE, 2001f). Cette analyse s'appuie sur l'analyse des données des « *Enquêtes Emploi* ».
9. L'OCDE a effectué de nombreuses recherches sur les conséquences sociales du vieillissement et les effets de celui-ci sur le marché du travail. Les effets du vieillissement sur la politique budgétaire, économique et sociale ont été analysés en profondeur (OCDE, 1998). Plus récemment, on s'est davantage intéressé aux effets éventuels de l'évolution de l'âge de la retraite (OCDE, 2000).
10. Il est à noter que les estimations allemandes font état d'un recul encore plus spectaculaire que les dernières projections de l'ONU (UN, 2001).
11. En 2000, le solde migratoire s'est élevé à 202 000 personnes, dont 118 000 étrangers (OCDE, 2001d).
12. Il est à noter toutefois que les retraits temporaires ou permanents du marché du travail n'induisent pas nécessairement une demande de remplacement de la main-d'œuvre dans un métier donné. L'employeur peut vouloir accompagner la baisse tendancielle de l'emploi en ne remplaçant pas les personnes qui partent à la retraite ou qui quittent leur emploi pour d'autres raisons. Par conséquent, l'augmentation de la fréquence de la retraite (anticipée) n'a pas pour pendant exact une augmentation de la demande de remplacement.
13. Voir Takenouchi (2001) pour une analyse de ce problème.
14. A l'aide de données pour les Pays-Bas, Wieling et Borghans décrivent les différents processus d'ajustement mis en œuvre sur le marché du travail (Wieling et Borghans, 2001).

## BIBLIOGRAPHIE

- ACCI (2002), *Australian Chamber of Commerce and Industry*, [www.acci.asn.au/](http://www.acci.asn.au/).
- AETAT (2001), *Rapport om Arbeidsmarkedet, Nummer 1, 2001*, AETA, Oslo.
- Australian Productivity Commission (2000), *The Increasing Demand for Skilled Workers in Australia : The Role of Technological Change*, [www.pc.gov.au](http://www.pc.gov.au).
- Australian Treasury (2000), « Demographic influences on long-term economic growth in Australia », in *Economic Roundup Spring 200*, [www.treasury.gov.au](http://www.treasury.gov.au).
- BIFFL, G. et KRATENA, K. (2001), *Die Zukunft der Österreicherischen Berufs- und Qualifikationslandschaft bis 2005*, Gutachten im Auftrag der Wirtschaftskammer, Vienne.
- BIFFL, G. et WALTERSKIRCHEN, E. (2001), *Knappheit an Arbeitskräften*, WIFO (Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung) Gutachten im Auftrag der Wirtschaftskammer, Vienne.
- BIRRELL, B., DOBSON, I.R., RAPSON, V. et SMITH, T. F. (2001), *Skilled Labour : Gains and Losses*, Centre for Population and Urban Research, Australian Department of Immigration, Multicultural and Indigenous Affairs.
- BLANCHET, D. (2001), *L'impact des changements démographiques sur la croissance et le marché du travail : faits, théories et incertitudes*, Sirey Editions, Revue d'économie politique n° 111 (4) juillet-août.
- BLS (2002), *Employment Projections*, Bureau of Labor Statistics, [www.bls.gov](http://www.bls.gov).
- BMA(2001), *Erster Bericht « Monitoring des IT-Sofortprogramms » von 2. Juli 2001*, Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung, Berlin.
- BMA (2002), BMA Pressestelle 16/01/02, [www.bma.bund.de](http://www.bma.bund.de), Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung, Berlin.
- BMWA (2001), *Fachkräftemangel 2002*, Presseunterlage BM. Dr. Martin Bartenstein, 28 mai, Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit, Vienne.
- BRADDOCK, D. (1999), « Occupational employment projections to 2008 », *Monthly Labor Review Online*, vol. 122, novembre, Bureau of Labor Statistics, US Department of Labor, <http://stats.bls.gov/emp/home.htm>.
- CARNEIRO, R., PISCO, M., FAZENDEIRO, A., FIALHO, J. S., MINISTRY OF EMPLOYMENT AND SOCIAL SECURITY, FERNANDEZ, A.P., FARO, A.C., FERNANDES, N., ROCHETEAU, S. (2001), *Diagnóstico e prospectiva a curto prazo das Necessidades de mão-de-obra em Portugal*, document de travail non publié, Portugal.
- CBS (2002), *Sociaal-Economisch Maandstatistiek Jaargang*, 19 février, [www.cbs.nl/nl/producten/](http://www.cbs.nl/nl/producten/).
- CCP (2000), *Les difficultés de recrutement : quelles réalités ? Quels remèdes ?*, Rapport présenté par M. Jean-Paul Vermès, Chambre de Commerce et d'Industrie de Paris.
- CGP (2000), *Les effets démographiques sur l'offre de travail*, Commissariat général du Plan, Paris – Réunion du 14 novembre 2000 du Groupe « Prospective des métiers et qualifications » – Réunion du 16 janvier 2001 du Groupe « Prospective des métiers et qualifications ».
- CGP (2001), *Difficultés de recrutement : effets récurrents et structurels, se souvenir pour prévoir*, Commissariat général du Plan, Paris, séminaire 15 mai 2001, Paris. Eymard-Duvernay, F. « Savoir recruter, pas si facile » Sauvageot, C. « Face aux difficultés de recrutement quelles interrogations et quelles réponses possibles du système éducatif ? » Coomans, G. « Peut-on mesurer les difficultés de recrutement en Europe ? ».
- CHAGNY, O., DÖPKE, J., PLANE, M. et SCHMIDT, R. (2001), *Labour Supply and Labour Force Participation in Europe – A Discussion of Some Recent Developments and Projections*, Kiel, document de travail n° 1049, Institut für Weltwirtschaft (IFW), Kiel.
- CIC (2002), *Citizenship and Immigration Canada*, [www.cic.gc.ca](http://www.cic.gc.ca) – *The Immigration Plan for 2002 – Introducing a Multi-year Planning Process and the Immigration plan for 2001 and 2002 – Reports on Plans and Priorities 2001-2002 – Performance Report for the Period ending March 31, 2001 – Building a Strong Foundation for the 21<sup>st</sup> Century; New Directions for Immigration and Refugee Policy and Legislation*
- CIE (2001), *Breaking the skills barrier*, Centre for International Economics – Canberra & Sydney.
- CONSEIL DE L'EUROPE (2000), *La Population et le marché du travail en Europe au-delà de l'an 2000*, vol. I et II, Éditions du Conseil de l'Europe, Strasbourg.
- COPPEL, J., DUMONT, J.C. et VISCO, I. (2001), *Trends in Immigration and Economic Consequences*, document de travail du Département d'économie de l'OCDE, n° 284.
- CPB (2001), *Macro Economische Verkenningen 2002*, Centraal Economisch Planbureau, The Hague, Pays-Bas.
- CSSA (2001), *Latest News*, The Computing Services & Software Association [www.cssa.co.uk](http://www.cssa.co.uk).
- DA (2001), *Arbejdsmarkedssrapport 2001*, Dansk Arbejdsgiverforening, Copenhagen.

- DARES (2001a), *Premières informations : les tensions sur le marché du travail en décembre 2000*, mars 2001, n° 12.3 ; différents numéros, Direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques, ministère de l'Emploi et de la Solidarité, Paris.
- DARES (2001b), *Première synthèse : la dimension régionale des difficultés de recrutement, situation en juin 2000*, octobre, n° 43.1, Direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques, ministère de l'Emploi et de la Solidarité, Paris.
- DENEUVE, C (2002), « Besoins de main-d'œuvre des entreprises et recours à l'immigration : Quelles perspectives ? », Document de travail n° 55, Centre d'observation économique, Paris.
- DEWR (2002), *Labour Market Information – Skills Shortages and Vacancy Trends*, on the same site : *Job Outlook Online* Department of Employment and Workplace Relations, [www.workplace.gov.au/Workplace](http://www.workplace.gov.au/Workplace), Accessed 25 January 2002.
- DFES (2001a), *Opportunity and Skills in the Knowledge-driven Economy, A final Statement of the work of the Skills Task Force from the Secretary of State for Education and Employment*, Department for Education and Skills, Nottingham, Royaume-Uni.
- DFES (2001b), *Projections of Occupations and Qualifications 2000/2001*, vol. I, Department for Education and Skills, Sheffield, Royaume-Uni.
- DFES (2001c), *Skillsbase*, Department for Education and Skills, [www.skillsbase.dfee.gov.uk/default.asp](http://www.skillsbase.dfee.gov.uk/default.asp).
- DIMA (2002), *Fact Sheet n° 59 – Assisting skilled and business people*, Australian Department of Immigration, Multicultural and Indigenous Affairs, Canberra, Australie.
- DOHM, A. (1999), « Gauging the labor force effects of retiring baby-boomers », *Monthly Labor Review Online*, vol. 122, novembre, US Department of Labor, <http://stats.bls.gov/emp/home.htm>.
- DOMINGUES DOS SANTOS, M. (2000), *Vieillesse démographique et chômage*, Revue française de l'économie.
- DUCHAMP, P. et AMAR, M. (2001), *Construction d'un indicateur de tension du marché du travail par niveau de qualification à l'horizon 2005*, DARES, n° 46, juin, Direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques, ministère de l'Emploi et de la Solidarité, Paris.
- EC (2001a), *Employment in Europe 2001, Recent Trends and Prospects*, European Commission Directorate General for Employment and Social Affairs, Unit A.1 Employment Analysis, European Communities 2001, Belgique.
- EC (2001b), *The role of immigrants in the labour market*, survey among Member States.
- ECOTEC (2000), *Admission of Third Country Nationals for Paid Employment or Self-Employed Activity*, ECOTEC Research and Consulting Ltd, Bruxelles, Belgique.
- FBP (2001), *Economische Vooruitzichten 2001-2006*, Federaal Planbureau, avril, Henri Bogaert, Belgique.
- FELD, S. (2001) *Labour Force Trends in the European Union (2000-2025) and International Manpower Movements: an initial Outlook*, Prepared for the XXIV General Population Conference, Salvador, Brésil, 18-24 août, Université de Liège (GRESP) Belgique.
- FELD, S. (2002), *Évolution démographique, population active, migration internationale et pénurie de main-d'œuvre en Belgique. Premières analyses*, document non publié, Université de Liège (GRESP) Belgique.
- FNV (2001), *Notitie Arbeidsmigratie*, 19 octobre, Federatie Nederlandse Vakverenigingen.
- FUCHS, J. et THON, M. (1999), *Nach 2010 sinkt das Angebot and Arbeitskräften – Selbst hohe Zuwanderung wird diesen Trend nicht stoppen können*, IAB Kurzbericht n° 4/1999, Institut für Arbeit- und Berufsforschung, Nürnberg, Allemagne.
- FUCHS, J. et THON, M. (2001), *Wieviel Potenzial steckt in den heimischen Reserven?*, IAB Kurzbericht n° 15/2001, Institut für Arbeit- und Berufsforschung, Nürnberg, Allemagne.
- FULLERTON Jr., H.N. (1999a), « Labor force projections to 2008 », *Monthly Labor Review Online*, vol. 122, Nov. 1999, Bureau of Labor Statistics, US Department of Labor, <http://stats.bls.gov/emp/home.htm>.
- FULLERTON Jr., H.N. (1999b), « Labor force participation: 75 years of change, 1950-98 and 1998-2025 », *Monthly Labor Review Online*, vol. 122, novembre, US Department of Labor, <http://stats.bls.gov/emp/home.htm>.
- GLOVER, S., GOTT, C., LOIZILLON, A., PORTES, J., PRICE, R., SPENCER, S., STINIVASAN, V. et WILLIS, C. (2001), *Migration: an Economic and Social Analysis*, RDS Occasional Paper, Home Office, Londres.
- GOTTSCHALK, P. (2001), *What can we learn from the Cohort Size Literature about the Future Demand for the Greying Baby-Boomers?*, Centre for Retirement Research, The Brookings Institution.
- HAMMERMESH, D.S. (2001), *Older Workers in the Coming Labor « Shortage »: Implications on Labor Demand*, Centre for Retirement Research, Boston ([www.bc.edu/bc\\_org/avp/csom/executive/crr/public\\_spe.shtml](http://www.bc.edu/bc_org/avp/csom/executive/crr/public_spe.shtml)).
- HASKEL, J. et HOLT, R. (1999), *Anticipating Future Skill Needs: Can it be Done? Does it Need to be Done?* Skills task Force research Paper 1, Department for Education and Skills, Nottingham, Royaume-Uni.
- HECKER, D.E. (2001), « Occupational employment projections to 2000-10 », *Monthly Labor Review Online*, Nov. 2001, Bureau of Labor Statistics, US Department of Labor, <http://stats.bls.gov/emp/home.htm>.
- HRDC (2001), « The Quest for Workers : A portrait of Job Vacancies in Canada », *The Evolving Workplace Series*, Human Resource Development Canada.
- HRDC (2002), *JOB FUTURES 2000*, <http://jobfutures.ca/jf-ea/jf.page?p=WHATISJF#whatis>.
- IAB (1999), *Arbeitslandschaft 2010 – Teil 1 und 2*, IAB Kurzbericht n° 9 & 10, Institut für Arbeit- und Berufsforschung, Nürnberg, Allemagne.
- ITAA (2000), *Bridging the Gap: Information Technology Skills for a New Millennium*, Information Technology Association of America, Arlington (VA).

- KARR, W (2001), *Fachkräftebedarf oder Fachkräftemangel – Inwieweit signalisieren die gegenwärtigen Besetzungsdauern offener Stellen Anspannungstendenzen?*, unpublished IAB manuscript, 09/03/01, Institut für Arbeit und Berufsforschung, Nürnberg, Allemagne.
- KLAVER et VISSER (1999) *Évaluation Wet Arbeid Vreemdelingen*, Ministry of Social Affairs and Employment, La Haye.
- KÖLLING, A. (2001), *Fachkräftebedarf und unbesetzte Stellen – Ergebnisse des IAB Betriebspanels 2000*, Unveröffentlichtes Manuskript, Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Nürnberg, Allemagne.
- KOMMUNAL- OG REGIONALDEPARTEMENTET (1999), *Arbeidskraftbehov og rekruttering fra utlandet*, Ministry of Local Government and Regional Development, Oslo.
- MCDONALD, P. et KIPPEN, R. (2001), « The Impact of Immigration on the Ageing of Australia's Population », in *International Migration in the 21<sup>st</sup> Century*, M.A.B. Siddique (editor) Edward Elgar.
- MAGVAS et SPITZNAGEL (2001), *Personalmangel – Hemmnis für Wachstum und Beschäftigung? – Erste Ergebnisse der Erhebung zum gesamtwirtschaftlichen Stellenangebot, 4. Quartal 2000*, Institut für Arbeit- und Berufsforschung, Nürnberg, Allemagne.
- MARLEY, P., de GRIP, A. et CÖRVERS, F. (2001), *Forecasting the Labour Markets for Research Scientists and Engineers in the European Union*, ROA-W-2001/3E, Research Centre for Education and the Labour Market (ROA), Maastricht, Pays-Bas.
- MEDEF (2000), *Rapport sur les pénuries de main-d'œuvre*, 14 novembre, Paris.
- MINISTRY OF EDUCATION IN SWEDEN, 2001, *Report on Migration and need for Skills* (« En framtidsberäkning vad gäller tillgång och efterfrågan av arbetskraft, »), Discussion report, juillet, ministère de l'Emploi et de la Solidarité, France, [www.travail.gouv.fr/dossiers/dossiers\\_f.html](http://www.travail.gouv.fr/dossiers/dossiers_f.html).
- MKB (2001), *Vacaturemarkts mkb 2001*, Koninklijke Vereniging MKB-Nederland, Delft, Pays-Bas.
- MKW (2001), *Obstacles to Mobility of Workers in the Digital Culture in the European Union*, MKW Wirtschaftsforschung GMBH, Munich, Allemagne.
- MUNZ, S. et OCHEL, W. (2001), *Fachkräftebedarf bei hoher Arbeitslosigkeit*, Institut für Wirtschaftsforschung (Ifo) Munich.
- NEW ZEALAND IMMIGRATION SERVICE (2002), *Labour Market Shortage List, 1 February 2002 – 1 May 2002*, [www.immigration.govt.nz/work/](http://www.immigration.govt.nz/work/).
- NORDIC COUNCIL (2000), *Supply of Labour in the Nordic Countries*, Nordic Council of Ministers, Copenhagen.
- NORDIC COUNCIL (2001), *Labour Force Mobility*, Meeting of Nordic Council of Ministers in Hämeenlinna, 22 octobre, Finlande.
- OCDE (1991), *Aspects démographiques des migrations*, Paris.
- OCDE (1998a), *Ageing Populations. The Social Policy Implications*, Paris.
- OCDE (1998b), *Préserver la prospérité dans une société vieillissante*, Paris.
- OCDE (2000), *Reforms for an Ageing Society*, Paris.
- OCDE (2001a), DEELSA/ELSA(2001)6 : *Review of Systems of Retirement Income Provisions in nine Countries: Social Policy responses to Ageing*, Paris.
- OCDE (2001b), *Society at a Glance: OECD Social Indicators*, Paris.
- OCDE (2001c), « Work and family life: How do they Balance Out? », *Employment Outlook*, Paris.
- OCDE (2001d), *Tendances des migrations internationales, plusieurs éditions*, Paris.
- OCDE (2001e), *Perspectives de l'emploi*, Paris.
- OCDE (2001f), *The Potential Labour Supply*, document de discussion interne, Paris.
- OCDE (2001g), *Labour Market Policies and the Public Employment Service*, Paris.
- OCDE (2002a), *Service Providers on the Move: A Closer Look at Labour Mobility and the GATS*, OCDE Paris ([www.oecd.org/ech](http://www.oecd.org/ech)).
- OCDE (2002b), *International Mobility of the Highly Skilled*, Paris.
- OCDE (2002c), *Principaux indicateurs économiques*, Paris.
- OCDE (2002d), *The Potential Labour Supply, Internal discussion document*, Paris.
- OCDE (2002e), « Labour shortages and the need for immigrants: a review of recent studies », DEELSA/ELSA/WP2(2002)3, Paris.
- PARKKINEN, P. (2001), « Regional Reserves of Employment », Government Institute for Economic research, Helsinki in *Finnish Labour Review*, Ministry of Labour, Helsinki.
- PERSSON, O.L. (2000), *Emerging Patterns of Labor Mobility in the Knowledge Economy*, Presentation at the migration symposium « Muuttoliikesymposium 2000 » in Turku, Finlande.
- PINOMAA, S. (2001), « Will there be Enough Labour in Finland? », Government Institute for Economic research, Helsinki in *Finnish Labour Review*, Ministry of Labour, Helsinki.
- ROA (2001a), *De Arbeidsmarkt naar Opleiding en Beroep tot 2006*, Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt, Maastricht.
- ROODENBURG, H. et van den BOOM, L. (2000), « Economische Gevolgen van Immigratie », *Tijdschrift voor Politieke Economie*, janvier, n° 3, La Haye.
- SER (2001), *Arbeidsmobiliteit in de EU*, Sociaal Economische Raad, Advies 01/04, The Hague.
- SCHERER, P. (2001), « Age of withdrawal from the labour market in OECD Countries », *Labour Market and Social Policy Occasional Papers*, n° 49, Paris.
- STATISTICS FINLAND (1999), *Foreigners and International Migration 1998*, n° 9.
- STATISTICS SWEDEN (2001), *Analysis, Trends and Forecasts for the Labour Market*, Labour Market Page [www.scb.se/eng/arbetsmarknad/arbetsmarknad.asp](http://www.scb.se/eng/arbetsmarknad/arbetsmarknad.asp).
- SÜSSMUTH, (2001), *Zuwanderung Gestalten, Integration Fördern*, Bericht der Unabhängigen Kommission « Zuwanderung », Berlin.
- TAKENOUCI, M. (2001), *International Division of Labour and Migration as a Global Labour Supply – A Theoretical*

- Perspective to International Migration*, Discussion paper, University of Tokyo.
- TAPINOS, G. (2000), « Le rôle des migrations pour atténuer les effets du vieillissement des populations », document présenté au Groupe de travail sur les migrations, juin 2000, DEELSA/ELSA/WP2(2000)6, OCDE, Paris.
- TAPINOS, G. et DELAUNAY, D. (2000), « Peut-on parler d'une mondialisation des migrations internationales ? » in *Mondialisation, migration et développement*, OCDE, Paris
- THOMSON, A. (1999, revised March 2000), « Industry output and employment projections to 2008 », *Monthly Labor Review Online*, vol. 122, novembre, US Department of Labor, <http://stats.bls.gov/emp/home.htm>.
- TIAINEN, P. (1999), *Employment and Welfare in Finland in the Years 1860-2030*, Labour Policy Study 211, Ministry of Labour, Helsinki.
- TOPIOL, A. (2001a), *Prospective des métiers à l'horizon 2010 : une approche par familles d'activité professionnelles*, DARES, n° 47, juin.
- TOPIOL, A. (2001b), *L'évolution des sorties d'emploi vers la retraite et la préretraite – une approche par métiers*, DARES, n° 48, juillet.
- TWEEDE KAMER DER STATEN GENERAAL (2001a), *Knelpunten op de Arbeidsmarkt en Arbeidsmigratie*, Brief van Vermeend aan de Tweede Kamer, 28 septembre, La Haye.
- TWEEDE KAMER DER STATEN GENERAAL (2001b), *Regeringsnotitie: Het Nederlandse Standpunt over het communautair immigratiebeleid*, 15 octobre, Parlando Systeem 19 637, n° 616), La Haye.
- USDOC (1997a), *Building the 21<sup>st</sup> Century Workforce*, United States Department of Commerce, Technology Administration Office, Speech by Kelly H. Carnes, 11 avril.
- USDOC (1997b), *America's New Deficit: The Shortage of Information Technology Workers*, United States Department of Commerce, Technology Administration Office, discours par Andrew Pincus du 29 septembre.
- USDOC (1999a), *The Digital Workforce : Building Infotech Skills at the Speed of Innovation*, United States Department of Commerce, Technology Administration Office.
- USDOC (1999b), *The American Workforce in the New Millenium, The Growing Demand For Skills*, United States Department of Commerce, Technology Administration Office.
- USDOC (2000), *Update: The Digital Workforce*, United States Department of Commerce, Technology Administration Office
- UN (2000), *Replacement Migration: Is it a Solution to Declining and Ageing Populations?*, Population Division, Department of Economics and Social Affairs, New York.
- UN (2001), *World Population Prospects 1950-2050 (The 2000 Revision)*, février 2001, New York.
- VATT (2000), *The Finnish Welfare State at the Turn of the Millenium*, Government Institute for Economic Research, Helsinki.
- Van EWIJK, C., KUIPER, B., ter RELE, H., van de VEN, M. et WESTERHOUT, E. (2000), *Ageing in the Netherlands*, CPB (Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis) La Haye, août.
- VBO (2001a), *Immigratiebeleid heeft Internationaal Kader nodig*, Verbond van Belgische Ondernemingen, Persbericht 29 Juni 2001, Bruxelles.
- VBO (2001b), *Immigratiebeleid : houding van het VBO*, Verbond van Belgische Ondernemingen, Perscontact 29 Juni 2001, Bruxelles.
- VENERI, C.N. (1999), « Can occupational labor shortages be identified using available data? », *Monthly Labor Review Online*, vol. 122, novembre, Bureau of Labor Statistics, US Department of Labor, <http://stats.bls.gov/emp/home.htm>.
- VNO-NCW (2002), *Bestuurscommissie buigt zich over Internationale Arbeidsmobiliteit*, 14 janvier, The Confederation of Netherlands Industry and Employers, ([www.vno-ncw.nl/indrecht.html?code=340](http://www.vno-ncw.nl/indrecht.html?code=340)).
- WALWEI, U. (2001), *Arbeitsmarktbedingte Zuwanderung und bedenkenswerte Alternativen, Strategien zur Erschliessung van Personalreserven*, IAB Werkstattbericht, n° 4/21, mars, Institut für Arbeit und Berufsforschung, Nüremberg, Allemagne.
- WERNER, H. (2001), *From Guests to Permanent Stayers? – From the German « Guestworker » Programmes of the Sixties to the Current « Green Card » Initiative for IT-Specialists*, IAB Werkstattbericht Nr 43 March 2001, Institut für Arbeit und Berufsforschung, Nuremberg, Allemagne.
- WIELING et BORGHANS, L. (2001), « Discrepancies between supply and Demand and Adjustment Processes on the Labour Market », vol. 15, pp. 33-56.
- WIFO (2000), *Arbeits- und Qualifikationsnachfrage im Telekom- und Mediensektor*, WIFO presseinformationen, [www.wifo.at](http://www.wifo.at).
- WIFO (2001) *Arbeitsmarktrelevante Effekte der Ausländerintegration in Österreich*, Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung, Wien WITSA (2000), *International Survey of E-Commerce*, World Information and Technology Services Alliance, Arlington (VA) États-Unis.
- WINKELMANN, R. (2001), *Why do Firms recruit Internationally? Results from the IZA International Employer Survey 2000*, IZA Discussion Paper n° 331, Institute for the Study of Labor, Bonn, juillet.
- WINKELMANN, R., KUNZE, A., LOCHER, L., WARD M. (2001), *Die Nachfrage nach Internationalen Hochqualifizierten Beschäftigten*, IZA International Employer Surveys 2000, IZA Research Report n° 4, Institute for the Study of Labor, Bonn, mai.
- WITHERS, G. (1999), *A Younger Australia?*, Discussion paper n° 63, Public Policy Program, Australian National University, Canberra.
- WITSA (2001), *WITSA Inventory on IT Skills and Workforce Initiatives*, World Information and Technology Services Alliance, USA, Arlington (VA) États-Unis.
- WRR (2001a), *Nederland als Immigratiesamenleving*, WRR Rapport n° 60, Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid, La Haye.
- WRR (2001b), *A Comparison of American and Dutch Immigration and Integration Experiences ; What Lessons can be Learned?*,

- Werkdocumenten W.120, Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid, La Haye.
- WRR (2001c), *Oude en Nieuwe Allochtonen in Nederland, Een Demografisch Profiel*, Werkdocumenten W.60, Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid, La Haye.
- WRR (2001d), *Immigratie- en Integratieregimes in vier Europese Landen*, Werkdocumenten W.125, Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid, La Haye.
- ZANFRINI, L. (2002), *Learning by Programming, Secondo rapporto sui fabbisogni professionali delle imprese italiane e la politica di programmazione dei flussi migratori*, Fondazione Ismu, Centro Studio Unioncamere, Franco Angeli, Milan.
- ZHAO, J., DREW, D. et. SCOTT MURRAY, T. (2002), *Brain Drain and Brain Gain : The Migration of Knowledge Workers to and from Canada*, Website [http://strategis.ic.gc.ca/sc\\_ecnmy/mera/engdoc/07.html](http://strategis.ic.gc.ca/sc_ecnmy/mera/engdoc/07.html).
- ZIMMERMANN, K.F., BAUER, T.K, BONIN, H., FAIR, R., HINTE, H. (2001), *Arbeitskräftebedarf bei hoher Arbeitslosigkeit, Ein ökonomisches Zuwanderungskonzept für Deutschland*, Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit (IZA), Bonn.



## Annexe II. I. Enquêtes auprès des employeurs sur les pénuries de main-d'œuvre

	Organismes ayant participé à l'étude (employeurs, organismes publics ou autres)	Champs (secteurs, régions)	Période considérée (horizon prévisionnel ; date de l'enquête)	Résultats (pénurie de main-d'œuvre, demande ou recommandation d'un recours à l'immigration)	Remarques (régularité, carences, fiabilité)	Source
Allemagne	Agence pour l'emploi	Tous secteurs confondus	2001	15 % des PME dans les secteurs des services, des biens d'équipement et des biens de consommation font état de difficultés de recrutement et évoquent le recours à l'immigration.	Enquête périodique, les estimations officielles semblent conclure à des pénuries moindres que les travaux des chercheurs	Magvas & Spitznagel 2001 ; Kölling 2001
	Institut pour l'étude de la main-d'œuvre	Chimie, industrie, finance, technologies de l'information, R-D	Automne 2000	La raison principale invoquée pour recruter (vouloir recruter) des travailleurs étrangers est le savoir complémentaire qu'ils apportent, non la pénurie de main-d'œuvre.	Étude occasionnelle, portant sur la France, la Grande-Bretagne, l'Allemagne et la Hollande ; limitée aux travailleurs hautement qualifiés.	Winkelmann 2001
Australie	Organisations patronales	Secteur des technologies de l'information	2001-2006	27 500 professionnels des technologies de l'information diplômés de l'université.	Prise en compte de propositions de changement de politique, y compris en ce qui concerne l'immigration.	CIE 2001
	Chambre de commerce	Tous secteurs confondus	2002	Problèmes grandissants de pénurie de travailleurs qualifiés et de travailleurs saisonniers.		ACCI 2002
	Département de l'emploi et des relations sur le lieu de travail	Tous secteurs confondus	Mensuelle	Un facteur d'explication important de pénurie de main-d'œuvre est le « gaspillage de compétences » ; les autres raisons invoquées sont complexes et variées (économiques, démographiques, éducatives, progrès technique).	A l'échelon des États, des régions comme des villes, les pénuries de main-d'œuvre se manifestent par des difficultés de recrutement.	DEWR 2002 (National and State Skill Shortage List)
Autriche	Organisme de recherche	Secteur des technologies de l'information et des télécommunications	2000-2003	13 000 personnes ; recommandations en vue de la mise en œuvre d'une politique sélective à l'égard de l'immigration de travail.		WIFO 2000
	Ministère du Travail	Tous secteurs confondus	2002	10 200 personnes principalement dans les métiers techniques, commerciaux, de santé et de restauration.	Périodicité régulière. Pas une enquête au sens strict car accompagnée d'un travail interne d'analyse.	BMWA 2001
Belgique	Bureau de statistique	Secteur des technologies de l'information	2001	5 000 personnes.	Périodicité irrégulière, pas de prévisions.	WITSA 2001
	Organisations patronales	Tous secteurs confondus	2002	Pas de pénurie de personnel qualifié, pénurie dans les métiers peu qualifiés, demande de recours à l'immigration de travailleurs non qualifiés.		VBO 2001a
Canada	Source officielle	Tous secteurs confondus	2000-2006	Pas de pénurie dans les technologies de l'information ; 50 % de difficultés de recrutement dans le commerce et les services au consommateur.		HRDC 2001 & 2002

## Annexe II.1 Enquêtes auprès des employeurs sur les pénuries de main-d'œuvre (suite)

	Organismes ayant participé à l'étude (employeurs, organismes publics ou autres)	Champs (secteurs, régions)	Période considérée (horizon prévisionnel ; date de l'enquête)	Résultats (pénurie de main-d'œuvre, demande ou recommandation d'un recours à l'immigration)	Remarques (régularité, carences, fiabilité)	Source
CE	Commission européenne	Tous secteurs confondus	1999-2001	Signes de pénurie dans sept pays de l'UE.	Base : enquête harmonisée sur l'évolution du marché du travail.	EC 2001a
États-Unis	Organisations patronales	Secteur des technologies de l'information	2000-2001	843 328 personnes par an.	Enquête restreinte par téléphone	ITAA 2000
Finlande	Organisations patronales	Secteur des technologies de l'information	2000-2001	2 500-5 000 personnes, demande de recours à l'immigration de travailleurs qualifiés.		WITSA 2001
France	Bureau officiel de statistique	Construction et Industrie	2001	Problèmes de recrutement dans les métiers peu qualifiés.		DARES 2001a&b
Norvège	Organisation patronale	Secteur des technologies de l'information	2001-2003	Pénuries de 45 000 spécialistes au total.	École de gestion de Norvège, occasionnel	WITSA 2001
	Administration du marché du travail	Échelle nationale	2001-2002	39 000 postes à pourvoir, demande qu'il soit possible d'embaucher à l'étranger.	Enquête périodique, enquête officielle à petite échelle, éventuellement surestimation des pénuries.	AETAT 2001
Pays-Bas	Organisations patronales	Secteur des technologies de l'information	2001 et au-delà	2001 : 10 770 personnes ; 2002 : 3 400.	Calculs approximatifs	Fenit 2002
	Organisations patronales	Construction et commerce	2002-2003	50 % des postes difficiles à pourvoir sont des postes peu qualifiés, demande de recours à l'immigration de travailleurs non qualifiés.		VNO-NCW 2002
Royaume-Uni	Bureau de statistique	Tous secteurs confondus	3 <sup>e</sup> trimestre 2001	Tensions croissantes dans les services non commerciaux et les petites entreprises (tous secteurs confondus).	Enquête trimestrielle sur les postes à pourvoir	CBS 2002
	Organisations patronales	Secteur des technologies de l'information	À très court terme	51 % des membres estiment que les pouvoirs publics ne prennent pas de mesures efficaces pour atténuer la pénurie de main-d'œuvre.	Méthodologie d'enquête mal définie due vraisemblablement à différentes erreurs.	WITSA 2001 ; CSSA 2001
	Ministère de l'éducation et de la formation professionnelle	Tous secteurs confondus	2001	20 % des postes difficiles à pourvoir dans l'artisanat.	Enquête faisant partie d'une évaluation de grande ampleur	DFES 2001
Suède	Institut de statistique	Tous secteurs confondus	2001	Difficultés essentiellement dans les secteurs de l'éducation, de la santé et des technologies de l'information.		Statistics Sweden 2001

## Annexe II.2. Projections de la demande de main-d'œuvre par professions dans les pays de l'OCDE

	Modèle	Détail	Horizon prévisionnel	Résultats	Source
Allemagne	1. Prévisions de IFO sur la base d'une enquête auprès des employeurs et un modèle économique	22 secteurs ; 21 occupations ; 11 niveaux d'éducation	15 ans	Créations d'emplois les plus importantes parmi les métiers nécessitant au moins un diplôme de troisième cycle, technique ou universitaire (dans les domaines de la santé, du social, des activités socio-culturelles, dans les professions techniques, dans les secteurs de la construction ; dans les fonctions administratives).	Munz & Ochel 2001
	2. IAB/ <i>Prognos</i> – modèle économique	Prévisions de demande de l'emploi par secteur	1998-2010	Baisse de l'emploi dans les secteurs du primaire et de l'industrie manufacturière et du commerce d'ici 2010. Croissance de l'emploi dans les secteurs des services commerciaux et non commerciaux et des échanges. Emploi stable dans les banques et l'administration publique.	IAB 1999
Australie	<i>Job Prospects Matrix</i> – modèle économique	400 occupations	2001-2006	Les professions hautement qualifiées présentent les meilleures perspectives sur le marché du travail.	DEWR 2002
Autriche	Prévisions du WIFO sur la base d'une enquête auprès des employeurs et d'un modèle économique	Données sur 300 000 employeurs ; prévisions sur six niveaux d'éducation	1999-2005	La croissance économique entre 1995 et 2005 sera à peine influencée par une pénurie en main-d'œuvre ; quelques problèmes pourraient se présenter dans le secteur des technologies de l'information.	Biff and Kratena 2001 ;
Canada	1. <i>Job Futures 2000</i> – modèle économique	Prévisions par occupations et domaine d'études pour chaque province	une année	Les meilleures perspectives concernent les professions techniques (y compris dans le secteur des technologies de l'information) et celles du secteur de la restauration (restaurants, hôtels, cafés).	HRDC 2002
	2. <i>Occupational Projection System</i> – modèle économique	512 occupations et 62 secteurs aux niveaux provincial et national	une année		
États-Unis	Modèle économique du Bureau de l'emploi (BLS)	82 occupations, 24 secteurs, 53 types d'éducation différents sur 5 niveaux différents	2 ans	Le déficit des qualifications augmente spécialement dans le secteur des technologies de l'information.	Fullerton 1999a ; Hecker 2001
Finlande	Ministère de l'Emploi : liste nationale des qualifications faisant l'objet de pénuries et modèle économique	Résultats par secteur	20 ans	Le scénario de base (entre 2.1 et 2.2 millions d'emplois créés) prévoit des changements significatifs dans la structure de l'emploi.	Tiainen 1999
France	Modèle économique <i>Flip-Flap</i>	22 secteurs et 55 occupations	5 ans	Pendant la période 2000-2005, la croissance de l'emploi sera plus marquée pour les plus qualifiés (16 %).	Duchamp and Amar 2001 ; Dares 1999
Italie	<i>Excelsior</i> – modèle économique	Prévisions de pénuries de main-d'œuvre par régions et par occupations	une année	Aide à établir des quotas annuels de l'immigration de main-d'œuvre : le quota pour 2002 est de 80 000 immigrants.	Zanfrini 2002
Nouvelle-Zélande	<i>Labour Market Skills Shortage Lists</i> – liste nationale de qualifications dont on manque		4 mois	Techniciens qualifiés dans le secteur de l'aviation ; techniciens ; électriciens de l'automobile ; mécaniciens et boulangers sont en tête de liste.	New Zealand Immigration Service 2002
Pays-Bas	ROA/CPB – modèle économique	207 occupations ; 104 types d'éducation différents	2001-2006	Perspectives d'emploi excellentes pour les diplômés d'université, bonnes pour les diplômés d'enseignement supérieur, raisonnables pour les peu qualifiés et médiocres pour les autres.	ROA 2001a
Portugal	Tests en cours	Prévisions de pénuries en main-d'œuvre par occupation	une année	Ils serviront à établir des quotas annuels pour l'immigration de main-d'œuvre.	Carneiro <i>et al.</i> 2001

Annexe II.2. **Projections de la demande de main-d'œuvre par professions dans les pays de l'OCDE** (suite)

	Modèle	Détail	Horizon prévisionnel	Résultats	Source
Royaume-Uni	1. <i>Projections of Occupations and Qualifications</i> – enquête auprès des employeurs et modèle économique	17 secteurs, 79 occupations	2000-2010	La plus forte croissance de l'emploi concernera le secteur des services professionnels puis celui de l'hôtellerie et de la restauration.	DFES 2001b
	2. <i>Skill Shortage Lists</i> – liste nationale de qualifications dont on manque	Les listes s'appliquent à l'ensemble du pays	une année	Liste exhaustive des qualifications et compétences demandées par les employeurs.	DFES 2001c
UE	ROA <i>Labour Market Forecasting Model</i> – modèle économique	4 grands domaines dans le secteur S&T dans 14 pays	1998-2002	Pénuries considérables dans un ou plusieurs secteurs/professions dans tous les pays sauf la Belgique, la Grèce, l'Espagne, la Finlande et le Royaume-Uni.	Marley <i>et al.</i> 2001