

La construction de la coordination des échanges sur Internet. Enseignements tirés de l'analyse des intermédiaires du marché du travail français.

Kevin Mellet (France Telecom R&D / EconomiX)

kevin.mellet@orange-ftgroup.com

Résumé : L'objectif de cet article est de développer un cadre analytique qui rende compte de la diversité des modes d'organisation des interactions entre l'offre et la demande sur Internet. Notre analyse est centrée sur les intermédiaires de marché, définis comme des producteurs de coordination. Dans le prolongement des travaux de F. Eymard-Duvernay et L. Thévenot sur les "investissements de forme", nous examinons les diverses ressources (physiques, sociales, institutionnelles) qui doivent être engagées, mises en cohérence et codifiées dans l'élaboration de la fonction de production de l'intermédiaire. Mettant l'accent sur le rôle des classifications d'emploi dans la coordination, nous élaborons un cadre d'analyse de la pluralité des formes d'intermédiation numériques, que nous illustrons avec une analyse des intermédiaires du marché du travail français.

Introduction

Depuis le milieu des années 1990, Internet constitue un nouveau mode de recherche d'emploi et de recrutement [Fondeur, 2006]. Le succès rencontré par cette technologie sur le marché du travail trouve principalement sa source dans l'émergence et le développement rapide de plateformes numériques bilatérales dont la fonction consiste à mettre en relation des employeurs et des chercheurs d'emploi – ces plateformes étant hébergées par des intermédiaires traditionnels du marché du travail (cf. infra) ou par des sociétés positionnées uniquement sur Internet (les "job boards") [Fondeur et Turchziner, 2005 ; Mellet, 2006].

Le changement technique dont est porteur Internet affecte-t-il l'architecture des marchés du travail ? D'un côté, les approches économiques en termes de "coûts de recherche" mettent en avant les avantages attendus de l'introduction d'Internet : i) un accès instantané à l'information et une extension de la taille du marché grâce aux propriétés *relationnelles* du nouveau média ; un processus d'appariement rationalisé et un meilleur tri des candidatures grâce aux propriétés *calculatoires* des nouvelles technologies. La conjonction de ces effets devrait se traduire par une réduction des frictions et une amélioration de l'efficacité du marché du travail [Autor, 2001 ; Freeman, 2002 ; De Koning et Mosley, 2002 ; Kuhn, 2003]. Internet pourrait ainsi soutenir la croissance 'naturelle' du marché du travail et sa convergence vers un grand marché unifié. D'un autre côté, des travaux issus du courant institutionnaliste critiquent cette présentation fonctionnaliste des changements affectant les marchés du travail. Ils apportent la démonstration de la diversité des systèmes de relations professionnelles, des régulations marchandes et des formes d'intermédiation [Maurice et al., 1986 ; Boyer et Freyssinet, 1996 ; Marsden, 1999 ; Bessy et al., 2001]. Un rôle déterminant est attribué aux classifications professionnelles résultant des compromis socio-historiques passés entre des acteurs collectifs (Etat, patronat, syndicats) dans les négociations collectives [Saglio, 1987 et 1988]. Dans cette perspective, le changement technique n'est pas défini comme un déplacement pur, exogène ou neutre vers davantage de transparence ; il est au contraire imbriqué dans – voire, sans effet sur [Saglio, 1991] – l'architecture institutionnelle des marchés du travail. En conséquence,

des dynamiques originales d'appropriation et d'usage d'Internet pourraient entraîner des trajectoires nationales et intra-nationales nettement différenciées.

Comment, dès lors, rendre compte de l'effet de standardisation des échanges produit par les technologies de l'information tout en considérant l'ancrage institutionnel des marchés du travail ? Une démarche particulièrement stimulante vise, dans le cadre de la théorie de l'acteur-réseau [Latour, 2006], à définir les marchés comme des agencements socio-techniques permettant de qualifier et de rendre calculables les biens économiques [Callon, 1998 ; Preda, 2006]. Cette approche permet de rendre compte de la variété des entités – humaines et non-humaines – enrôlées dans l'activité marchande, tout en considérant la cohérence et la puissance qui découlent d'un calcul distribué [Callon et Muniesa, 2003]. Une place est accordée aux institutions dans ce cadre lorsqu'elles prennent la forme de règles et d'énoncés juridiques ou scientifiques venant performer les pratiques économiques concrètes [Callon, 2007]. Cependant, cette approche tend à faire de la coordination marchande une propriété singulière et émergente du dispositif dans lequel elle est enchâssée ; et, ce faisant, à sur-estimer l'hétérogénéité et la multiplicité des liens constituant les réseaux interconnectés [Thévenot, 2001]. Le courant de recherche sur l'économie des conventions propose une démarche alternative consistant à mettre en avant la pluralité des formes générales de coordination et des modes de qualification des produits et du travail [Eymard-Duvernay, 1989 ; Boltanski et Thévenot, 1991 ; Salais et Storper, 1993]. La mise en œuvre concrète de la coordination dépend de la construction préalable de ces formes d'équivalence qui, en tant qu'institutions, déterminent la façon dont les personnes et les biens sont évalués [Eymard-Duvernay, 2002] et simultanément jouent un rôle cognitif essentiel dans la mise en œuvre pratique de la coordination [Douglas, 1999]. Cependant, ces institutions ne sont pas surplombantes, mais implantées dans les dispositifs concrets de coordination et des formats d'informations adaptés à la coordination privilégiée [thévenot, 1997]. Ce cadre d'analyse nous semble de ce fait particulièrement pertinent pour étudier la pluralité des logiques de rationalisation du marché du travail permises par l'Internet.

Dans cet article, nous mettrons l'accent sur le rôle joué par certains repères institutionnels dans l'établissement et la stabilisation d'une mise en relation efficace des offreurs et demandeurs de travail sur Internet : les classifications d'emploi. Notre analyse est centrée sur les intermédiaires de marché, définis comme des producteurs de coordination. Dans le prolongement des travaux de F. Eymard-Duvernay et L. Thévenot sur les "investissements de forme", nous examinons les diverses ressources (physiques, sociales, institutionnelles) qui doivent être engagées, mises en cohérence et codifiées dans l'élaboration de la fonction de production de l'intermédiaire. Nous nous appuyons sur une enquête réalisée dans le cadre d'une thèse portant sur les intermédiaires du marché du travail français positionnés sur Internet [Mellet, 2006] ¹.

¹ La démarche méthodologique privilégiée dans cet article consiste à mettre en évidence des configurations idéaltypiques d'intermédiation sur le marché du travail français. Deux sources principales sont mobilisées à cette fin. Nous nous appuyons tout d'abord sur les entretiens réalisés auprès de gestionnaires de sites ainsi que de professionnels du marché du travail ayant recours à ces sites. Ce matériau est une source d'information importante sur le fonctionnement des sites internet. De plus, le discours des gestionnaires de sites constitue une médiation essentielle entre l'activité économique concrète qu'ils mettent en œuvre et les formes de coordination générales qui leur servent d'appui normatif. Notre analyse s'appuie également sur une observation permanente de l'activité des sites internet destinée à repérer la façon dont les candidats et les entreprises sont invités à se connecter, à circuler, à

Cet article comporte quatre sections. Dans une première section, nous développons un cadre d'analyse de la pluralité des formes d'intermédiation numérique du marché du travail. Les intermédiaires sont définis comme des producteurs de coordination. Nous montrons en particulier que les classifications d'emploi, construites par les institutions du marché du travail, ont un rôle cognitif essentiel dans la mise en œuvre d'une coordination efficace. Les sections suivantes sont consacrées à l'exploration de trois modalités alternatives d'intermédiation numérique, correspondant à trois formes institutionnelles du marché du travail français : les marchés de métiers (section 2) ; les marchés de postes (section 3) ; les marchés de compétences (section 4). Ayant présenté trois scénarii de rationalisation du marché du travail par les technologies de l'information et de la communication, nous concluons que l'Internet, en facilitant la production de formes de coordination locales, contribue à la diversification des modalités d'organisation des mises en relations de l'offre et de la demande de travail.

1. L'équipement des intermédiaires du marché du travail : un cadre d'analyse

L'activité des intermédiaires du marché du travail, à l'interface des offreurs et des demandeurs, peut être appréhendée comme une activité productive dont l'*output* est la coordination. Les approches en termes de coûts de recherche d'information mettent l'accent sur la capacité de ces intermédiaires et de leurs outils à servir de transmetteurs neutres d'information entre offreurs et demandeurs de travail². Or, des travaux récents ont montré, au contraire, que l'activité de l'intermédiaire présuppose un travail de mise en forme et de filtrage des informations mises en circulation [Marchal et al., 2005]. Sur Internet, ce travail constitue l'activité principale des sites [Mellet, 2006b]. Dans un contexte d'incertitude qualitative où la coordination s'effectue à distance, les intermédiaires accordent de fait une place centrale à l'organisation de l'information et à la détermination des *repères de coordination*. Ils engagent donc des ressources afin d'encadrer et de stabiliser des interactions soumises à l'incertitude – et de retirer un surplus de la réduction des coûts de transaction ainsi permise. Dans le prolongement de ce résultat, nous nous intéressons au lien étroit qui existe entre l'activité des intermédiaires et les institutions du marché du travail : les intermédiaires sont définis comme des dispositifs de coordination qui doivent composer avec les institutions qui encadrent leur activité.

Nous nous proposons de différencier les intermédiaires numériques selon la forme de coordination qu'ils implémentent. Comment caractériser différentes formes de coordination ? Notre approche s'inscrit dans le prolongement du modèle des "investissements de forme" [cf. ci-dessous, encadré 1]. Elle présente trois intérêts principaux, qui constituent autant de modalités de caractérisation des formes d'intermédiation :

atteindre les informations. Nous avons établi une liste des grilles de qualification incorporées par les moteurs de recherche d'annonces sur les principaux sites dédiés à l'emploi français [Mellet, 2006, annexes 1 et 3].

² Trois rôles principaux sont attribués aux intermédiaires dans les modélisations microéconomiques : i) ils réduisent les coûts de recherche d'information ; ii) ils centralisent l'information, et ce faisant, produisent des externalités positives de réseau ; iii) leur expertise et leur réputation leur permettent d'inciter les agents à révéler leur qualité, et donc à éliminer les asymétries d'information [Rubinstein & Wolinski, 1987; Yavas, 1994; Spulber, 1999].

- premièrement, elle permet une ouverture à **la pluralité des mécanismes de coordination**. Nous soutiendrons l'argument suivant : dans la mesure où ils sont des *explicitations* de formes de coordination, les modèles de marché du travail – tirés de la théorie économique – permettent de caractériser des formes apurées de coordination. En ce sens, ils fournissent un appui normatif pour orienter l'activité des intermédiaires ;
- deuxièmement, elle met l'accent – dans le prolongement des résultats du troisième chapitre – sur la contribution de l'intermédiaire à **la réduction de l'incertitude sur la qualité**. Nous proposons de caractériser les formes de coordination par le mode de qualification des emplois qu'elles privilégient. Nous verrons que les systèmes de classification professionnelle construits par les institutions du marché du travail constituent une ressource pour la coordination instrumentée par les intermédiaires ;
- troisièmement, elle nous incite à prêter attention **aux dispositifs qui équipent la coordination**. Les intermédiaires du marché du travail déploient des outils – tels que les sites web, les bases de données, les logiciels, les classifications ou les règles d'évaluation – pour cadrer les interactions entre l'offre et la demande [Callon, 1999]. Ces outils et le *format d'information* qu'ils imposent diffèrent d'un dispositif de coordination à l'autre [Thévenot, 1997].

Nous allons à présent examiner successivement chacune de ces caractéristiques.

Encadré 1. Le modèle des investissements de forme

Le modèle des *investissements de forme* a été développé dans les années 1980 par F. Eymard-Duvernay et L. Thévenot [Eymard-Duvernay et Thévenot, 1983 ; Eymard-Duvernay, 1986 ; Thévenot, 1986]. L'objectif initial de Eymard-Duvernay et Thévenot est de prendre en compte, de manière plus complète que ne le fait la théorie néoclassique, les ressources engagées dans l'activité économique. Ainsi, une entreprise mobilise des « équipements » de natures variées : machines, instruments de mesure et de classement, règles juridiques, marques, formation, etc. Or, ces équipements sont généralement caractérisés par une relation de complémentarité – et non de substitution – et par une exigence de mise en cohérence. Le concept d'investissement permet de rendre compte de cette exigence. De plus, il traduit un arbitrage entre un coût présent et un rendement anticipé. Eymard-Duvernay et Thévenot proposent d'étendre ce type d'arbitrage de l'immobilisation du capital physique aux relations qui s'établissent entre les agents économiques. Les interactions sur le marché et dans l'entreprise sont soumises à l'incertitude, et la réduction de cette incertitude suppose qu'elles soient *mises en forme*. Ainsi, il convient de mettre en balance, dans la *formule d'investissement*, un coût ou un sacrifice consenti pour établir une capacité à entrer en relation – ou en équivalence –, et l'économie attachée à l'usage de cette capacité [Thévenot, 1986]. Deux propriétés caractérisent les investissements de forme : leur domaine de validité et la pluralité des formes d'équivalence – ou formes de coordination – à laquelle les investissements se rapportent.

Une première caractéristique de l'investissement de forme a trait à son *intensité*. Comme le remarque Eymard-Duvernay, les opérations de mise en forme « consistent à régler une relation, à transformer une interaction soumise à l'incertitude, à la négociation, en un échange automatique où les propriétés personnelles des individus qui sont mis en relation n'interviennent plus » [1986, p. 239]. Ainsi, le domaine de validité de la capacité à entrer en relation est variable avec, à un extrême, des interactions locales et négociées, et à l'autre, un échange standardisé ayant des propriétés générales³. La mise en forme des relations se traduit donc par une réduction de l'espace

³ Afin de présenter une forme ayant un domaine de validité étendu, Thévenot prend l'exemple du 'temps international'. Il rend compte des investissements nécessaires qui ont permis l'établissement d'une forme standard stable et universelle [1986].

des possibles, mais permet d'étendre leur domaine de validité. On observe un *continuum* de situations allant des interactions établies sur un mode *personnalisé* à celle relevant d'un mode *institutionnel*. Ce paramétrage est proche de la distinction opérée par Nelson et Sampat entre des technologies plus ou moins standardisées.

La seconde caractéristique de l'investissement de forme le relie, par le biais d'une *formule d'équivalence*, à une forme générale de coordination⁴. Eymard-Duvernay et Thévenot considèrent qu'il y a une pluralité de formes générales de coordination. Chaque forme de coordination peut être caractérisée par :

- un *principe d'équivalence* autour duquel elle est construite. Ainsi, Walras cherche à identifier le marché le mieux organisé sous le rapport (ou principe) de la *concurrence* [cf. ci-dessus, prologue]. Ce principe général fournit un point d'appui *normatif* pour orienter la coordination ;
- une façon de faire équivalence, ou *qualification* : « chaque forme de coordination se réfère à des principes différents d'évaluation des biens, à des conventions de qualité distinctes qui ne peuvent être ramenées à un principe unique permettant leur hiérarchisation » [Eymard-Duvernay, 1989, p. 347] ;
- des *dispositifs d'objets et de règles* – les ressources de la coordination – qui contribuent à l'orienter et à la rendre praticable.

Des formes de coordination dérivées des modèles de marché du travail

La mise en relation des offreurs et des demandeurs de travail – soit le cœur de l'activité des intermédiaires – ne s'improvise pas. Elle doit être organisée (ou mise en forme). L'établissement d'une coordination efficace suppose que soient spécifiés un *principe* de coordination ayant un caractère normatif – un équilibre – et un *mécanisme d'ajustement* devant conduire à cet équilibre. Nous proposons de caractériser différentes formes de coordination à partir de modèles de marché du travail (empruntés à la théorie économique) vérifiant ces spécifications. D'un côté, ces modélisations sont des explicitations de formes de coordination appropriées au marché du travail ; de l'autre, elles fournissent un appui normatif aux intermédiaires dans leur visée d'efficacité.

Quels principes de coordination privilégier pour organiser la mise en relation des offreurs et des demandeurs de travail ? Dans le prolongement des travaux sur les investissements de forme, L. Boltanski et L. Thévenot [1991] identifient six principes d'équivalence ayant une validité très générale – ou *principes supérieurs communs*⁵. Ces principes organisent les critiques et les justifications des acteurs dans les disputes publiques. Ils sont dérivés de textes majeurs de philosophie politique. Si ces philosophies politiques sont des explicitations de formes de coordination observables dans les activités économiques [Eymard-Duvernay, 1989 ; Thévenot, 1989], elles ne

⁴ Cette propriété n'est pas déconnectée de la précédente, puisque différentes formes de coordination auront différents domaines de validité – ainsi, le domaine de validité de la relation de confiance est moins étendu spatialement (mais davantage temporellement) que la transaction marchande impersonnelle.

⁵ Il s'agit de : la concurrence (dans la cité marchande) ; l'efficacité (dans la cité industrielle) ; la réputation (dans la cité du renom) ; la confiance (dans la cité domestique) ; l'inspiration (dans la cité inspirée) ; l'expression de la volonté générale (dans la cité civique). L. Boltanski et E. Chiapello identifient un septième principe supérieur commun, l'activité, qui fonde l'ordre dans la cité par projets [Boltanski et Chiapello, 1999].

constituent pas un cadre pertinent pour notre analyse de la pluralité des formes d'intermédiation. En effet, les intermédiaires ne sont pas soumis à une contrainte de justification publique de manière permanente ; ils doivent plus prosaïquement s'assurer de l'ajustement adéquat d'offres et de demandes en organisant la circulation de l'information. De plus, la finalité de la coordination n'est pas l'organisation de la société dans son ensemble, mais d'un espace bien plus restreint : une plate-forme de rencontre.

Nous faisons l'hypothèse que *les modèles de marché du travail* – tirés de la théorie économique, et par extension, de la sociologie économique – sont des explicitations pertinentes de formes de coordination⁶. Cependant, nous maintenons une exigence analytique assez élevée : ces modèles doivent incorporer une conception de l'équilibre et des mécanismes d'ajustement permettant de parvenir à cet équilibre. Ainsi, le marché walrasien répond à ces exigences : il est organisé selon le principe de la concurrence, et décrit – certes, de manière très abstraite – un mécanisme d'ajustement par les quantités et les prix devant mener à l'équilibre. Mais, le modèle walrasien n'est pas le seul. La reconnaissance de l'incomplétude de l'information a conduit au développement de modèles qui ne sont pas de simples amendements au marché concurrentiel pur, mais des formes de coordination alternatives. Comme nous le montrerons dans les sections suivantes, l'introduction dans l'analyse de nouvelles hypothèses (notées H), telles que *l'imparfaite mobilité* de l'information et des travailleurs (H₁), la *spécificité* des postes dans l'entreprise (H₂), et l'*hétérogénéité* des travailleurs (H₃) confèrent au marché (noté M) une fonction qui ne peut être réduite à la mise en concurrence : respectivement, informer, valoriser-sélectionner et appairer. Le réseau béveridgien de bourses du travail (M₁), les ports d'entrée vers les marchés internes (M₂) ou encore les marchés d'appariement formalisés en théorie des jeux (M₃) décrivent chacun un mécanisme de mise en relation d'offreurs et de demandeurs de travail reposant sur une conception contrastée de ce qu'est l' 'équilibre'.

La mobilisation de modèles de marché du travail pour expliciter différentes formes de coordination ne relève pas d'un choix arbitraire. Deux motifs principaux justifient ce choix :

- ces modèles ne sont pas de pures abstractions : ils visent un certain réalisme. Ils s'appuient généralement sur des ensembles fragmentaires d'observations empiriques puis systématisent ces résultats. Nous ajouterons à cela que – quoique ces modèles soient en concurrence pour fournir une explication générale du fonctionnement du marché du travail – la mise en évidence d'une pluralité de modèles révèle la coexistence d'une pluralité de formes de coordination 'réelles', comme le soutient l'approche institutionnaliste.
- les formes de coordination dérivées de ces modèles fournissent un point d'appui normatif aux intermédiaires qui cherchent à organiser la mise en relation des offreurs et des demandeurs. De façon indirecte, la recherche de l'efficacité dans la mise en forme de la coordination peut conduire les gestionnaires à apurer leur modèle d'intermédiation. Mais, cette appropriation qui est le fait d'acteurs réflexifs peut se faire de manière plus directe : les modèles de marché sont aussi des modèles pour l'action. Les gestionnaires de

⁶ Pour une démarche similaire d' « accrochage » des marchés du travail à une pluralité de modèles théoriques, voir [de Larquier, 1997b].

sites n'hésitent pas à mobiliser des modèles de marché pour construire leurs propres dispositifs d'intermédiation. Ils sont incités en cela par le fait que l'élaboration d'un dispositif technique nécessite un travail préalable d'explicitation [Callon et Muniesa, 2003]. En ce sens, la caractérisation de formes d'intermédiation à partir de modèles tirés des sciences économiques et sociales traduit le fait que les théories contribuent à 'performer' l'économie réelle [Garcia, 1986 ; Callon, 1998 et 2007].

Des qualifications d'emploi pour réduire l'incertitude

L'activité principale des intermédiaires du marché du travail consiste à rapprocher des offreurs et des demandeurs de travail. Or, sur l'Internet, l'incertitude ne porte pas sur la disponibilité de l'information mais sur la capacité à traiter toute l'information disponible. On parle alors d'incertitude procédurale, car l'agent est plongé dans un environnement complexe où l'information est abondante ; il doit alors élaborer des procédures adéquates pour atteindre l'information pertinente [Mellet, 2006b]. Mais la réduction d'une incertitude de type procédural dépend essentiellement des outils qui soutiennent la recherche : interfaces, moteurs de recherche, nomenclatures, bases de données. De plus, dans un contexte d'incertitude qualitative, ces outils incorporent des « langages » comportant une façon de qualifier les candidats et les emplois – et de permettre leur *matching*. Les *systèmes de classifications professionnelles*, objet d'étude du courant des relations professionnelles, constituent un outil particulièrement adapté à la coordination sur Internet. De fait, les systèmes de classifications professionnelles constituent des repères si reconnus qu'il est quasiment impossible de qualifier un poste ou un candidat sans y recourir. Selon F. Piotet, « les systèmes de classification ont progressivement consolidé les repères d'une conception de la qualification qui conduit aujourd'hui les juristes à fusionner les deux notions : pour Antoine Lyon-Caen, 'la classification c'est la qualification' » [2002, p. 10]. Ainsi, la réduction de l'incertitude qualitative, lorsqu'elle est prise en charge par l'intermédiaire, passe par l'organisation de l'information et la mise en évidence de repères faisant référence aux classifications professionnelles. Cependant, deux contraintes fortes pèsent sur l'appropriation de ces dernières : les classifications sont le produit de compromis historiques complexes ; les classifications privilégiées par les intermédiaires doivent être compatibles avec les mécanismes de coordination qu'elles soutiennent.

Deux rôles principaux sont reconnus aux systèmes de classifications professionnelles : l'établissement des hiérarchies de salaires issues de la négociation collective et l'organisation des mobilités dans et hors de l'entreprise (recrutement, promotion, formation). Les classifications sont donc des institutions au sens où elles déterminent la façon dont on évalue et rétribue les personnes [Eymard-Duvernay, 2002]. En même temps, ces classifications sont des représentations des qualifications associées aux personnes et aux postes – et donc de la productivité qui leur est associée ; elles devraient, par conséquent, refléter sans ambiguïté l'état des techniques de production (et des formes d'organisation qui leur sont associées) à un moment donné, et évoluer avec elles. Or, les travaux de J. Saglio [1987 ; 1988] ont apporté une critique forte à cette conception *substantialiste* de la qualification. En effet, il a montré que le système français des relations professionnelles n'est pas unifié. Il a mis en évidence une hétérogénéité des sources et des principes de classification et identifié quatre grandes familles de classification ('Parodi' ; 'Parodi amélioré' ; 'critères classants' et

‘fonction publique aménagée’ [cf. ci-dessous]). Il a, de plus, montré que la coexistence d’une pluralité de systèmes de classification ne pouvait s’expliquer que partiellement comme résultant de l’état de la technique. Les classifications professionnelles sont des constructions sociales historiques qui font preuve, selon Saglio, « d’une lenteur d’évolution qui conduit à penser que l’hypothèse selon laquelle [elles] seraient dépendant[es] des technologies de production n’est probablement guère pertinente » [1991, p. 37]. Elles résultent en fait très largement de compromis passés entre les acteurs sociaux (Etat, patronat et syndicats) dans les négociations collectives. Ce résultat a deux conséquences importantes pour notre analyse. Premièrement, l’incorporation par l’intermédiaire d’une classification professionnelle à sa technologie d’appariement s’apparente à une *importation*, car cette classification a été construite par les institutions du marché du travail. Nous verrons cependant que les exigences liées à l’établissement d’une coordination efficace conduisent les intermédiaires à « travailler » ces classifications pour les rendre compatibles avec les dispositifs qu’ils développent⁷. Deuxièmement, cette importation ne peut être considérée comme neutre. Comme les systèmes de classifications déterminent les hiérarchies d’emploi et de salaires, la technologie de coordination de l’intermédiaire peut potentiellement contribuer, en inscrivant les individus dans une certaine hiérarchie, à durcir les inégalités de position inscrites dans cette hiérarchie – et ce, au détriment d’autres classements possibles.

La seconde contrainte qui pèse sur les intermédiaires est liée à la forme de coordination qu’ils mettent en oeuvre. Celle-ci est caractérisée par un mécanisme de coordination (explicité dans les modèles de marché du travail) et par une classification qui lui est associée. Or, cette association ne relève pas de l’assemblage *ad hoc*. Il y a un lien profond entre la classification des biens choisie et la forme de coordination qu’elle soutient, comme l’a signalé M. Douglas dans son étude sur l’appellation des vins [1999]. Douglas montre que le facteur géographique – région et château – est prédominant dans la classification française. « L’appellation du vin selon la région et le château est un moyen de condenser une information qui ne peut être complètement interprétée que par un connaisseur. Le nom regroupe un processus de fabrication éprouvé, un cépage traditionnel, un sol, la pente de la vallée et un climat. Il défie tout autre type de rationalisation. Comme les guildes des étoffes, c’est *une institution monopolistique* qui protège le producteur, à l’intérieur d’un système de douanes et de taxes fiscales » [1999, p. 124 ; nous soulignons]. A l’inverse, la classification des vins californiens est établie selon le type de cépage. Les viticulteurs californiens produisent chacun plusieurs vins, correspondant à des cépages différents. Leur rationalité est orientée vers *le marché concurrentiel* : « chaque entreprise viticole recherche une gamme variée de vins au sein d’un marché diversifié » [1999, p. 124]. Suivant l’argument de Douglas, il est probable que différentes classifications d’emploi soutiendront différents mécanismes de coordination sur le marché du travail. Une telle position est tenue par les travaux émanant de l’approche sociétale [Marsden, 1989 ; Eyraud et al., 1990] : la construction des qualifications est au fondement d’une pluralité de logiques de fonctionnement du marché du travail.

⁷ Il convient ainsi de noter que le site de l’Agence Nationale Pour l’Emploi (ANPE) est articulé autour d’une nomenclature de métiers (le ROME) qui, tout en s’appuyant sur des classifications déjà existantes, a été construite par l’ANPE pour répondre à un objectif d’intermédiation [cf. ci-dessous, 3.]. De même, la nomenclature de ‘compétences’ de l’agence de travail temporaire Adecco a été développée en interne [cf. ci-dessous, 4.].

Soient les quatre types d'accords fondant des classifications mis en évidence par J. Saglio [1987] à partir d'une étude des textes d'accords de révision des classifications entre 1968 et 1982. Nous mettons délibérément de côté les classifications de type 'fonction publique améliorée' qui portent essentiellement sur les garanties statutaires associées aux métiers de la fonction publique et aux métiers qui lui sont proches – travail social, santé. Nous retenons donc trois types de classifications (notées C) :

- *les grilles de type Parodi (1950)*. Comme le notent Trani et Denimal, « leur principe repose sur le recensement exhaustif et hiérarchisé des emplois selon les trois catégories professionnelles : ouvriers et employés, agents de maîtrise, ingénieurs et cadres. Ces catégories sont croisées avec les filières professionnelles » [2004, p. 14]. Ces grilles sont généralement de simples énumérations d'appellations d'emploi et la description des emplois y est exceptionnelle [Saglio, 1987]. Ce type de classification est fondé sur une logique de *métier* et la qualification est attachée au *groupe professionnel* (C₁).
- *Les grilles de type 'Parodi amélioré'* viennent progressivement compléter et affiner les classifications Parodi dont elles sont issues. Elles se distinguent nettement de ces dernières dans la mesure où elles apportent un grand détail dans la description des postes : type de machines utilisées, tâches requises et organisation du travail dans laquelle le poste s'insère [Saglio, 1987]. Ce type de classification est fondé sur une logique de description du *poste* et la qualification est attachée à la position dans *l'organisation productive* (C₂).
- *Les grilles à critères classants (1974)* ordonnent les postes en référence à une technique d'évaluation – importée de la méthode américaine dite de « job evaluation ». En ce sens, les classifications à critères classants consacrent la logique de poste [Marcq, 2003]. Cependant, elles portent en germe une rupture profonde par rapport à la logique qui prévalait dans les deux types d'accords précédents. Premièrement, comme le note J. Saglio lui-même, « l'accord proprement dit se fait sur des procédures d'évaluation des postes et non sur le classement des appellations ou des familles de postes. De ce fait, une telle technique d'évaluation est, du moins en principe, peu sensible aux changements d'organisation du travail et aux modifications de répartition des responsabilités dans l'atelier, pas plus d'ailleurs qu'aux changements des techniques de production » [Saglio, 1991, p. 41]. De plus, les critères de classement font référence, de manière croissante dans le temps, à des critères (référés au travail prescrit) classant des qualités personnelles : autonomie, connaissances requises, responsabilités, dimension relationnelle / animation ou encore conception/résolution de problèmes [Tanguy, 1994 ; Zimmermann, 2000]. De fait, comme le montre le travail de B. Zimmermann [2000], c'est sur des accords à critères classants que viennent se greffer – à partir de l'Accord sur la Conduite de l'Activité Professionnelle dans la sidérurgie, A.CAP 2000, en janvier 1991 – des accords dédiés à l'encadrement d'une « logique de compétence ». Il nous paraît pertinent de retenir ces évolutions, sachant que l'analyse des textes d'accords par Saglio s'arrête en 1982, et que nous étudions des marchés du travail contemporains. Nous mettons ainsi en évidence un troisième type de classification, fondé sur une logique de *compétence*, où la qualification est attachée à *l'individu* (C₃).

Nous faisons l'hypothèse qu'à chacune de ces grandes familles de classifications peut être associé un type de mécanisme de coordination explicite dans un modèle de

marché du travail. Les grilles de métiers (C₁), en valorisant les appellations d'emploi, facilitent la circulation de l'information sur l'espace du marché du travail (H₁) ; elles rendent aisée l'identification des stocks d'emplois vacants et de travailleurs non occupés et soutiennent la mobilité des travailleurs au sein des espaces professionnels (M₁). Les grilles de postes (C₂), en valorisant les descriptifs de postes, prennent en considération – tout en cherchant à la codifier – la spécificité des ressources de l'entreprise (H₂) ; elles facilitent la valorisation du poste et la sélection des candidats inhérentes au processus de recrutement vers les marchés internes (M₂). Les grilles de compétences (C₃), en valorisant les qualités attachées aux personnes, apprécient l'hétérogénéité des candidats (H₃) ; elles contribuent à leur affectation vers les emplois selon une logique d'appariement (M₃). Chacune de ces associations sera approfondie dans la section suivante. Il convient dans l'immédiat d'étudier comment les dispositifs concrets de transmission de l'information développés par les intermédiaires viennent équiper la coordination.

Les dispositifs de coordination : une approche par les formats d'information

Les spécifications d'un mécanisme de coordination et d'une classification d'emploi ne suffisent pas pour réaliser une coordination. Cette dernière doit être équipée, donc soutenue par des dispositifs matériels. Comment relier ces dispositifs à la pluralité des formes de coordination ? Dans le prolongement du modèle des investissements de forme, nous remarquons que la connaissance doit être *détachée* des personnes et des situations locales pour pouvoir circuler. Cette opération, nommée codification, est effectuée sous la double contrainte : i) d'un format commun de l'information – la variété des formats d'information disponibles étant rapportée à la pluralité des formes de coordination ; ii) de la disponibilité de supports matériels auxquels est *attachée* l'information.

Thévenot propose le concept de format d'information pour rendre compte des « façons d'enformer des êtres et des événements afin de constituer des formes de connaissance susceptibles d'être abstraites des choses, des personnes et des situations, de se généraliser et de circuler » [Thévenot, 1997, p. 207-208]. Dans le prolongement du modèle des investissements de forme, il propose de rapporter la diversité des mises en forme informative à des modes différents de coordination. Ainsi, nous caractérisons chaque forme de coordination par un *format d'information* approprié. Nous explorerons dans les sections suivantes les formats d'information correspondant aux trois formes d'intermédiation brièvement introduites précédemment. Dans ce cas, la pluralité des formats d'information peut être rattachée aux différentes classifications d'emploi mises en évidence dans la section précédente : chaque mode de coordination induit la valorisation de certains repères et des modalités spécifiques de circulation et de traitement de ces repères. Cependant, nous remarquerons que l'information pertinente dans le processus de coordination ne se réduit pas aux seules classifications d'emploi instrumentées par les intermédiaires – quoique nous leur attribuons une place centrale dans un dispositif de coordination planifié. L'organisation graphique du site web, les contenus informatifs – et leur renouvellement plus ou moins régulier –, les menus, les rubriques, les formulaires, etc., ne sont pas laissés au hasard par les gestionnaires de sites. Ils ne relèvent pas non plus de considérations purement ergonomiques. Ils visent essentiellement à soutenir une coordination *a priori* problématique en dessinant le contour des parcours des internautes. L'intermédiaire doit, par l'instrumentation du *dispositif socio-cognitif*

dans lequel sont plongés les acteurs, cadrer les interactions et prévenir les débordements [Callon, 1999]. Autrement dit, les multiples codages qu'il effectue doivent être rapportés à la visée d'une coordination efficace. Par la prise en compte de codages moins généraux que les classifications d'emploi, l'approche par les formats d'information permet de rendre compte de formes de coordination locales. Comme nous le verrons dans la troisième section, ces formes de coordination sont adoptées par les intermédiaires lorsque domine une logique d'innovation. À cet égard, la formulation en termes de format d'information nous conduit, comme le note L. Thévenot, « à prendre garde aux concrétions de l'information, à la place des supports matériels contribuant à son réalisme » [1997, p. 208]. Le contenu de l'information est attaché au *support matériel* par lequel elle est mise en circulation. Il convient donc de prendre garde à la façon dont la coordination est construite et modelée par les médiations qui la supportent. Autrement dit, la technologie « texture » le lien [Licoppe, 2001].

Nous avons présenté un cadre d'analyse des formes de coordination entre l'offre et la demande de travail. Nous allons à présent l'illustrer à partir d'une présentation des intermédiaires du marché du travail français positionnés sur Interent. Quelle est la fonction économique du marché du travail : soutenir la mobilité des travailleurs en assurant la circulation de l'information sur l'espace le plus large possible, administrer les ports d'entrée vers les marchés internes du travail ou bien réaliser l'appariement entre des entreprises recruteuses et des candidats à l'emploi ? Nous verrons ci-dessous qu'à chacune de ces finalités peut être associé un type d'intermédiation électronique⁸. Suivant le cahier des charges établi dans la section précédente, nous caractérisons chacun de ces modes d'intermédiation par un modèle de marché du travail issu de la théorie économique, un mode de classification des emplois construit par les institutions du marché du travail et un dispositif exemplaire de transmission de l'information – qui nous servira d'illustration. Nous présenterons ainsi trois scénarii de rationalisation du marché du travail par les TIC associant aux trois formats d'information certaines propriétés spécifiques d'Internet : propriétés *relationnelles* dans le premier cas ; propriétés de *mass-media* dans le second ; propriétés *calculatoires* dans le troisième.

2. Une intermédiation adaptée aux marchés de métiers

Dans la mesure où elle met en échec la logique concurrentielle et réduit l'efficacité du marché – en produisant du chômage et du sous-emploi –, l'imparfaite information des travailleurs sur les emplois vacants (et des employeurs sur les travailleurs disponibles) doit être surmontée (H₁). Ce constat, formulé par W. Beveridge au début

⁸ Il s'agit là d'idéaux-types, ce qui nous amène à durcir les différences. Les exemples cités ne sont pas des formes pures, mais des dispositifs de coordination partiellement hybrides.

du vingtième siècle, l'a conduit à préconiser *l'organisation* du marché du travail autour d'un réseau d'intermédiaires : les « Labour Exchanges » (M_1). Ce mode d'intermédiation est particulièrement adapté aux marchés professionnels où l'information sur les qualifications – transférables [Marsden, 1989] – circule sous la forme d'appellations d'emploi telles que les titres de métiers (C_1). Ce mode de coordination sera présenté dans un premier temps.

Dans un second temps, nous décrivons le format d'information approprié aux marchés de métiers. Le marché y est défini comme un espace. La particularité de cet espace est de fournir aux agents économiques l'information nécessaire et suffisante à la réalisation des transactions. Les propriétés *relationnelles* de l'internet sont valorisées. Cette forme d'intermédiation est illustrée en deux temps : l'organisation du site de l'ANPE autour d'une classification originale valorise la coordination par les titres de métiers ; des sites dits « de niche » soutiennent la mise en relation de l'offre et de la demande dans un seul secteur professionnel, ce qui leur permet de rentrer dans le détail des appellations d'emploi.

Lutter contre les frictions par l'organisation du marché et la professionnalisation des travailleurs

On associe généralement le nom de Beveridge aux *Labour Exchanges*, le réseau public d'intermédiaires du marché du travail théorisé dans *Unemployment : a problem of Industry* [1909], et développé sous sa direction à partir de 1909 [Mansfield, 1989 ; de Larquier, 2000]. Deux motifs principaux nous conduisent à nous référer à cet ouvrage pour caractériser un premier mode de coordination sur le marché du travail. Premièrement, Beveridge formule le problème de l'ajustement de l'offre et de la demande dans des termes très généraux⁹. Deuxièmement, il accompagne cette formulation de prescriptions en matière d'organisation, et de l'intermédiation, et de la relation d'emploi. Nous prolongeons cette intuition en présentant les travaux de D. Marsden, qui a contribué à caractériser le fonctionnement des marchés professionnels du travail [Marsden, 1989; Eyraud et al., 1990].

Selon Beveridge, le problème du chômage ne dérive pas d'un défaut général d'ajustement entre la croissance de l'offre et la croissance de demande – en l'occurrence, la surpopulation. Il y a par contre des imperfections d'ajustement spécifiques qui sont à la source du problème du chômage. Beveridge en identifie trois : i) le changement *structurel* lié à la croissance d'ensemble de l'industrie se traduit par le déclin et la réorganisation de certaines activités ; ii) un second type de désajustement trouve sa source dans les fluctuations *cycliques* de l'activité économique. Les entreprises traversent, pendant des courtes périodes (saisons, années), des phases d'activité intense et des phases de stagnation ; iii) les employeurs recourent à des *réserves* de travailleurs occasionnels, même dans les périodes de prospérité : ils redistribuent un nombre limité d'emplois sur un grand nombre de travailleurs. Ceux qui forment ces réserves passent sans arrêt du travail au chômage,

⁹ On pourra inscrire dans la filiation de Beveridge les modèles de prospection ainsi que la plupart des modèles cherchant à micro-fonder la technologie agrégée d'appariement [Petrongolo et Pissarides, 2001]. Les modèles de type stock-flux [Coles et Smith, 1998] font cependant exception : comme ils partent des hypothèses d'information parfaite et d'hétérogénéité des travailleurs et des emplois, nous les rattachons au modèle de coordination par les compétences [cf. ci-dessous, 4.].

et sont maintenus dans un état de quasi-misère. En conséquence, le chômage n'est pas une question d'échelle de l'industrie et de volume de la demande de travail, mais une question de fluctuations entre l'offre et la demande et d'(in)organisation de ces fluctuations. Selon Beveridge, le problème est essentiellement un problème de rencontre (*meeting*). Il existe, à cet égard, une différence importante entre les marchés de biens et les marchés du travail : les premiers sont organisés autour de places de marché (*Exchanges*), pas les seconds. En effet, la méthode qui prévaut pour trouver du travail est encore la candidature directe auprès de l'employeur (*from door to door*). Aussi, l'organisation du marché du travail signifie simplement qu'il devrait y avoir des lieux de rencontre connus, auxquels les employeurs s'adressent lorsqu'ils ont besoin de main d'œuvre, et où les travailleurs se rendent lorsqu'ils cherchent un emploi. Beveridge préconise par conséquent l'établissement, sur l'ensemble du Royaume-Uni, et pour chaque métier (*trade*), d'un réseau (*connected system*) de *Labour Exchanges*. Lorsque personne, travailleur comme employeur, ne jugera utile de s'adresser autre part, alors on pourra dire du marché du travail britannique qu'il est complètement organisé.

Beveridge affirme qu'une conséquence essentielle, quoique paradoxale, d'un système de *Labour Exchanges*, est la mise en œuvre de mesures de *protection* des travailleurs. Premièrement, celles-ci visent à éliminer le travail occasionnel (*dis-casualisation*) : la seule chose à faire avec la classe des travailleurs occasionnels est de l'abolir, et la seule façon de l'abolir est d'abolir la demande qu'elle sert¹⁰. La suppression du travail occasionnel devrait avoir pour conséquence de rendre le travail plus régulier pour certains, et d'exclure les autres. Ces derniers devront donc trouver du travail ailleurs. Quant aux premiers, ils verront leurs conditions de vie s'améliorer nettement, la relation d'emploi stable à plein-temps devenant la norme. Deuxièmement, les travailleurs appartenant à un même métier doivent être protégés de la concurrence des travailleurs extérieurs. L'objectif du système beveridgien n'est pas, en effet, la simple fluidité, mais « la fluidité organisée et intelligente du travail » : il faut simultanément offrir la possibilité pour les travailleurs de se rendre où ils sont demandés, mais en même temps décourager les mouvements vers des lieux où les travailleurs ne sont pas demandés. Le découpage du marché du travail en plusieurs marchés de métiers confère aux membres de ce métier la priorité pour la demande de travail pour lequel ils sont compétents. Elle leur permet de satisfaire une demande qui, s'il y avait un délai impératif d'ajustement, pourrait être satisfaite par le recrutement immédiat d'un *outsider* non qualifié.

Au final, l'organisation du marché du travail visant à aménager les interactions de l'offre et de la demande – comme condition de la réduction du chômage – est indissociable de l'institutionnalisation de marchés de professionnels structurés en métiers. Cet argument a été approfondi par D. Marsden [1989]. Marsden analyse les conditions d'établissement et de maintien des marchés professionnels (MP) fondés sur des qualifications *transférables*. Il distingue les MP des marchés internes du travail – sur lesquels nous reviendrons dans la section suivante – et des marchés du travail non-qualifié ou occasionnel : « les marchés professionnels ont un certain nombre de caractéristiques clefs. La première, c'est l'établissement de normes de qualités en ce qui concerne la combinaison de capacités acquises et le niveau atteint par ceux qui

¹⁰ En ce sens, Beveridge s'oppose à ceux qui préconisent l'enfermement des vagabonds [Mansfield, 1989].

sont formés à une profession donnée. La seconde, c'est qu'il y a une certaine uniformité du contenu des postes de travail d'une entreprise à une autre. Ces deux caractéristiques assurent la transférabilité des qualifications » [Marsden, 1989, p. 223]. Les avantages associés à l'organisation de MP dérivent directement du caractère transférable des qualifications : les employeurs peuvent adapter le volume de la main-d'œuvre à la structure et aux évolutions de la demande ; les travailleurs peuvent changer d'entreprise tout en maintenant leur niveau de qualification. Ainsi, les MP soutiennent la mobilité inter-entreprises et contribuent à une meilleure allocation des ressources en main-d'œuvre qualifiée.

Outre l'enjeu de l'établissement et du maintien de la transférabilité des qualifications, se pose la question de la forme d'organisation la mieux adaptée au soutien des mobilités entre entreprises. D'un côté, les qualifications doivent être reconnues de tous afin de pouvoir circuler sur l'espace de 'transférabilité' – elles possèdent les propriétés d'un bien public [Marsden, 1989]. Cet espace déborde non seulement des frontières de l'entreprise, mais également des marchés du travail « locaux » [Eyraud et al., 1990, p. 502]. De l'autre, les employeurs cherchent à s'assurer des compétences réelles des candidats : « n'importe qui peut prétendre avoir des connaissances en électricité, mais un employeur cherchant un électricien veut savoir de quel genre de formation a bénéficié le demandeur d'emploi, et dans quelle mesure il l'a maîtrisée » [Marsden, 1989, p. 223]. Il faut donc que les compétences attachées à chaque métier soient suffisamment détaillées pour que l'employeur obtienne la garantie d'un *label* de qualité standard. Il y a donc une tension entre la circulation de l'information à sa marge extensive et l'exploration de l'information à sa marge intensive [Rees, 1966]. La solution à ce dilemme passe par le regroupement et l'organisation des travailleurs au sein de communautés de métiers¹¹ – ou communautés professionnelles. D'une part, ils peuvent ainsi combiner leurs compétences transférables et les résumer dans un *titre de métier* : « in occupational labour markets *job classification* will be organised around transferable skills and *the job categories* into which such skills fit » [Eyraud et al., 1990, p. 503, nous soulignons]. D'autre part, ils exercent un contrôle sur le titre¹² et peuvent certifier à l'employeur le maintien de la qualité standard qui lui est associée. Finalement, les grilles de métiers, en valorisant les appellations d'emploi, facilitent la circulation de l'information sur l'espace du marché du travail.

Des dispositifs d'intermédiation numérique adaptés aux marchés de métiers

Dans cette section, nous présentons le format d'information approprié aux marchés de métiers. Nous montrons que l'internet tend à renforcer le rôle des titres de métiers dans la coordination. Deux illustrations empiriques nous permettront de montrer que l'implémentation des grilles de métiers rend ainsi plus aisée – dans une perspective beveridgienne – l'identification des stocks d'emplois vacants et de travailleurs non occupés et soutient la mobilité des travailleurs au sein des espaces professionnels.

Quel est le format d'information approprié aux marchés de métiers ? Nous avons vu avec Beveridge que *l'organisation* du marché du travail joue un rôle essentiel dans la réduction des frictions liées aux fluctuations économiques. Dans l'optique

¹¹ « Le métier est l'ensemble des savoirs et des savoir-faire propres à une profession ou à une spécialité requérant un apprentissage et/ou une expérience concrète » [Trani et Denimal, 2004, p. 30].

¹² Dont l'obtention est rationnée au niveau de l'offre de formation initiale [Marsden, 1989].

beveridgienne, les Labour Exchanges doivent faciliter la rencontre des employeurs et des chômeurs, ce qui implique qu'ils récoltent, centralisent et redistribuent l'information sur les emplois vacants et sur les travailleurs disponibles. Afin d'éviter l'engorgement, il est nécessaire que cette information circule sur le (vaste) espace du marché dans un format très réduit. Autrement dit, c'est la circulation de l'information à sa marge extensive qui est ici valorisée. Ainsi, comme le notent F. Eymard-Duvernay et E. Marchal, « le marché fonctionne sur la base de dénominations reconnues par tous les acteurs, mises en relation de façon routinisée dans les mémoires des personnes comme sur les supports d'information qui leur permettent de circuler » [1997, p. 76]. Cependant, il faut que cette dénomination envoie un signal de qualité dépourvu d'ambiguïté. Nous venons de voir que le titre de métier répond à cette attente : il s'agit d'un *repère reconnu* par l'ensemble des acteurs ; il fournit, par une *simple dénomination*, un résumé des qualifications transférables qui lui sont associées.

En fournissant un nouveau support à la diffusion de l'information, l'internet devrait donc faciliter l'identification réciproque des offreurs et des demandeurs de travail. Les propriétés *relationnelles* du nouveau média justifient en effet pleinement son adoption par les intermédiaires de l'emploi : une fois mises en ligne, les annonces sont accessibles immédiatement depuis un poste informatique connecté. Cependant, si la circulation de l'information se fait sur Internet à coût marginal quasi nul, l'accès à celle-ci est problématique, dans la mesure où les annonces sont disposées dans des bases de données *a priori* invisibles au regard. L'intermédiaire doit donc fournir au chercheur d'emploi, par le biais du moteur de recherche, les clefs d'accès aux offres. Or, comme nous l'avons vu au chapitre précédent, l'efficacité de la recherche dépend de l'intervention initiale de l'intermédiaire sur l'organisation de l'information. A la différence de Keljob, dont le moteur valorise la recherche par mots clés, certains sites proposent au candidat de sélectionner ses critères de recherche dans une nomenclature d'emploi. Parmi ceux-ci, certains privilégient les nomenclatures de métiers. Ce faisant, ils contribuent à inscrire leur intervention dans le mode de coordination 'beveridgien'.

Un premier exemple de ce type d'intermédiation nous est donné par le site Internet de l'Agence nationale pour l'emploi (www.anpe.fr). Sur ce site, le mode d'accès aux offres d'emploi le plus couramment employé par les candidats et les agents de l'ANPE est le code correspondant au métier, tel qu'il est référencé dans le Répertoire Opérationnel des Métiers et des Emplois¹³ (le ROME). Ce mode d'accès est valorisé sur la page de recherche. En effet, à côté de la zone géographique et de la date

¹³ Créé en 1973, le ROME a été refondu au début des années 1990. La nomenclature est construite selon une architecture en arborescence. Elle est structurée en 22 catégories professionnelles (sectorielles et statutaires), décomposées en 61 domaines professionnels qui regroupent 466 fiches emploi-métiers comportant elles-mêmes 11 000 appellations. Selon Y. Pérot, « le ROME sert de support à l'analyse qualitative et à la définition des profils d'offres et de demandes pour faciliter le rapprochement. Il constitue une source opérationnelle sur le contenu des emplois : il représente un dictionnaire des métiers. Il renforce le langage commun adopté par l'ANPE avec ses partenaires pour investir sur un bassin d'emploi » [2004, p. 24]. L'emploi-métier est l'unité de base de la nomenclature. Aussi, bien que l'une des innovations du nouveau ROME fût d'introduire une logique de *compétence* transversale aux différents métiers, le maintien du codage par *métier* a eu pour effet de renforcer le rôle de cette classification dans la coordination sur Internet. Cependant, le futur ROME devrait être accompagné d'un moteur de recherche par compétence [entretien avec Julien Varin, responsable des services à distance].

d'émission de l'annonce, le candidat doit choisir un critère parmi trois possibles : i) le premier l'invite à rédiger dans un champ libre (type mot-clé) un titre d'emploi et renvoie le candidat à un page indiquant la fiche emploi/métier (et le code ROME) qui lui est associée ; le candidat doit confirmer/modifier ce code pour poursuivre sa recherche ; ii) le second lui propose de rechercher les offres correspondant à un code ROME à 5 chiffres (donc un emploi/métier) ; le troisième l'autorise à effectuer une recherche par 'domaine professionnel' (avec 66 choix possibles). Les deux premiers modes de recherche mobilisent la grille de métiers du ROME. Cet usage est particulièrement pertinent, car le découpage par métiers est adopté pour l'ensemble des annonces publiées par l'ANPE – le code est soit proposé par l'employeur, soit ajouté par l'agent de l'ANPE. Symétriquement, chaque chercheur d'emploi inscrit à l'agence se voit attribuer un code correspondant à son métier – ou au métier dont il est le plus proche. L'accès aux annonces, et, symétriquement, l'identification par le recruteur des candidats, sont par conséquent facilités : la médiation nécessaire du ROME conduit recruteurs et candidats à adopter une même convention, référence reconnue de tous. L'incertitude entourant la rencontre est donc réduite et la coordination rendue efficace. Pour l'intermédiaire public, l'enjeu est double. D'une part, celui-ci gère des volumes d'offres et de demandes considérables. Ainsi, le site de l'ANPE référençait plus de 257 000 annonces d'offres d'emploi en avril 2006 ; en mars 2006, il a reçu 3 649 719 visiteurs pour 12 739 338 visites uniques [Données Xiti-FocusRH]. La médiation du ROME s'avère donc indispensable pour encadrer les interactions, même si elle risque d'exclure les profils de postes et de candidats qui lui sont transversaux. D'autre part, le découpage du marché en métiers permet une identification des écarts entre offre et demande pour différentes familles de métiers, et la mise en place de politiques de formation visant, dans une optique beveridgienne, à corriger ces déséquilibres.

À une plus petite échelle, l'établissement de nomenclatures s'avère indispensable pour les sites « de niche » dont l'action consiste à soutenir la mobilité des travailleurs au sein d'un même espace professionnel. La spécialisation de l'intermédiaire lui permet d'organiser l'identification réciproque des employeurs et des candidats sur la base d'un découpage fin du marché. Ainsi, le moteur de recherche du site *www.supersecretaire.com* permet au chercheur d'emploi de sélectionner une spécialité dans un menu déroulant en comptant quarante. Le moteur de recherche du site *www.bale.fr*, spécialisé dans les métiers de l'audiovisuel, propose un découpage du marché en quatre familles professionnelles – création ; informatique ; commercial ; exploitation – et 30 métiers. Sur le site *www.recrulex.com*, l'accès aux offres d'emploi dans les domaines juridique et fiscal peut se faire par l'intermédiaire de 28 intitulés différents. L'enjeu pour les gestionnaires de ces sites est ainsi de répertorier les appellations de métiers qui résument les qualifications transférables détenues par les travailleurs. À cet égard, l'actualisation de ces grilles constitue un enjeu important pour ces intermédiaires. Cependant, ceux-ci doivent prendre garde à ne pas trop segmenter leur marché. Dans la mesure où ces sites diffusent de petits volumes d'offres – 738 pour le premier, 350 pour le second et 125 pour le troisième [avril 2006] – la multiplication des catégories a pour effet direct de réduire l'offre disponible dans chacune de ces catégories. Or, comme le remarque D. Marsden, « une condition nécessaire du bon fonctionnement d'un marché professionnel c'est une offre suffisante de travailleurs ayant la qualification requise, et l'existence d'un nombre équivalent de postes définis d'une façon adéquate » [1989, p. 224]. Soit le site français *www.clic-and-sea.com*, spécialisé dans les métiers de la mer. Son moteur de recherche par métier propose au candidat de sélectionner un item parmi pas moins de

509 entrées possibles. Or, ce site diffuse un tout petit nombre d'offres – moins de 30 début mai 2006. Manifestement, l'investissement dans une telle nomenclature – qui, remarquons-le, comporte plus d'entrées que la classification par métiers du ROME (466 codes pour 11 000 appellations) – est totalement disproportionné. En conséquence, les chercheurs d'emploi ont intérêt à contourner ce mode de recherche en demandant d'accéder directement à la liste complète des annonces.

En conclusion, il apparaît que le marché du travail est caractérisé à son 'état naturel' – c'est-à-dire en l'absence de régulation institutionnelle – par des frictions. Ces frictions entraînent des défauts d'ajustements qui se traduisent par la coexistence simultanée de chômeurs et d'emplois vacants, et par le sous-emploi. L'élimination de ces frictions passe nécessairement par l'organisation du marché du travail autour d'un réseau d'intermédiaires dont l'objectif consiste à faciliter l'ajustement continu des employeurs et des travailleurs, organisés en métiers, sur le territoire le plus vaste possible. Il revient à Beveridge d'avoir le premier mis en évidence avec clarté cet enjeu de la coordination sur le marché du travail. Plus de 35 ans après la parution de *Unemployment: a problem of Industry*, Beveridge publie en 1945 un rapport intitulé *Full employment in a free society*. Dans ce rapport, il développe une théorie du plein-emploi inspirée de sa propre conception du chômage : dans la mesure où il y aura toujours des frictions sur le marché du travail, un taux de chômage nul ne peut être atteint ; il convient cependant de raccourcir l'intervalle entre la perte d'un emploi et l'obtention d'un autre. Mais Beveridge y ajoute un élément nouveau, à savoir que le marché du travail devrait toujours être un marché de vendeurs plutôt qu'un marché d'acheteurs. Autrement dit, la demande de travail devrait être excédentaire. Cette question n'était pas abordée dans son ouvrage de 1909 qui traitait essentiellement du problème de l'organisation du marché du travail. Or, la période de l'entre-deux-guerres a été caractérisée par un taux de chômage oscillant entre 10 et 22 %. Et comme bon nombre de ses contemporains, Beveridge a été frappé par la parution en 1936 de l'ouvrage de J. M. Keynes, *The General Theory of Employment, Interest and Money* : « je ne puis tenter de dire ici, à quel point cet ouvrage, qui marque dans l'histoire, a bouleversé la pensée et le langage économiques » [1945, p. 98]. Aussi, Beveridge reconnaît que le problème essentiel du chômage de l'entre-deux-guerres était la déficience de la demande – rendant par conséquent le problème de la demande non satisfaite négligeable. Beveridge propose une recension détaillée de l'ouvrage de Keynes, qu'il conclut ainsi : « l'analyse de Keynes a une importance capitale, en ce sens qu'elle n'admet pas *a priori* que la demande de travail, dans son ensemble, soit susceptible d'absorber l'offre disponible » [1945, p. 102].

Le déplacement opéré par Keynes repose sur le rejet du second postulat classique : la courbe d'offre agrégée de travail, qui n'est pas pertinente pour analyser la détermination du volume d'emploi, doit être désactivée ; en conséquence, les employeurs déterminent simultanément l'offre et la demande de travail [Keynes, 1998, p. 42-43]. Keynes montre ainsi la possibilité du *chômage involontaire* – qu'il prend soin de bien différencier du chômage « de frottement ». Or, comme le remarque J. Cartelier, « en aucun cas, l'existence de ce chômage involontaire ne donne naissance à un processus d'ajustement vers l'équilibre. Ce n'est pas que ce processus soit bloqué par hypothèse ou en raison d'une inertie quelconque. C'est tout simplement qu'il n'y a pas de marché. L'emploi n'est pas déterminé sur un marché où se rencontreraient symétriquement entrepreneurs et salariés ; il résulte d'une décision asymétrique des entrepreneurs, décision qui a pour conséquence à la fois de produire

un chômage involontaire et de fixer le revenu des salariés » [Cartelier, 1995, p. 39]. Aussi, la question que nous sommes conduits à nous poser est la suivante : comment est *organisé* un marché du travail effectivement asymétrique ? Afin d'apporter une réponse à cette question, nous nous appuyerons dans la section suivante sur la théorie des marchés internes du travail, développée par C. Kerr [1954] et par P. Doeringer et M. Piore [1971]. Dans ce cadre, la question de la coordination sur le marché du travail devient un problème de gestion des ports d'entrée vers ces « organisations anti-marché » [Favereau, 1989] que forment les marchés internes.

3. Une coordination adaptée aux marchés de postes

Dans cette section, nous introduisons une nouvelle forme de coordination, adaptée aux marchés de postes. L'hypothèse de départ (du modèle de marché du travail qui explicite cette forme de coordination) est la reconnaissance des ressources *spécifiques* de l'entreprise (H_2). Cette hypothèse permet de justifier le développement et le maintien de marchés internes du travail (MI) gouvernés par des règles administratives et des coutumes et isolés du marché externe concurrentiel (ME) [Doeringer et Piore, 1971]. Quoique la spécificité des qualifications attachées à chaque poste s'oppose par définition à leur codification, les *classifications de postes* sont mobilisées pour standardiser la gestion du recrutement et des promotions internes. Dans ce cadre, la fonction d'intermédiation se déplace vers la *valorisation* des postes et la *sélection* des candidats externes au niveau des ports d'entrée vers les MI (M_2). Nous consacrerons une première sous-section à la présentation de ce mode de coordination.

Ayant spécifié le format d'information approprié aux marchés de postes, nous étudierons comment les intermédiaires s'emparent de l'internet pour soutenir ce mode de coordination. Nous présenterons des sites internet qui implantent des classifications de postes dans leur moteur de recherche. Nous remarquerons cependant que le caractère irréductible de la spécificité de l'entreprise appelle un élargissement des ressources informationnelles engagées dans la coordination. À cet égard, l'internet est mobilisé comme *média de communication* pour promouvoir et entretenir l'« image-employeur » et comme un *outil de pré-sélection* et de gestion des « viviers de candidats ».

La gestion des ports d'entrée vers les marchés internes

A l'inverse des marchés du travail décrits dans la section précédente, les marchés internes sont caractérisés par une régulation non concurrentielle : « la rémunération du travail et son allocation à partir des points d'entrée vers les autres positions sont régies par des règles administratives et des coutumes » [Doeringer et Piore, 1985, p. X]. Cela ne signifie cependant pas que la concurrence est totalement éliminée : celle-ci est repoussée vers les marges des MI, au niveau de leurs ports d'entrée.

Comment expliquer l'émergence des marchés internes ? Doeringer et Piore invoquent trois facteurs : i) la *spécificité des qualifications*, à laquelle peut être associée la spécificité de la technologie de l'entreprise et la spécificité des postes dans l'entreprise. Par définition, une compétence spécifique est faiblement, voire pas du tout transférable ; ii) la *formation sur la tas*, conséquence logique de la spécificité, et dont le coût est supporté par l'employeur. Ce dernier est incité à réduire la rotation du

personnel pour rentabiliser cet investissement, tandis que le travailleur doit rester dans l'entreprise pour maintenir son niveau de qualification ; iii) la *coutume*, définie comme un ensemble de règles non écrites, est un outil de gestion des relations dans l'organisation. Les relations coutumières – qui doivent être reliées à des considérations d'efficacité et d'équité – ont une influence stabilisatrice et jouent un rôle important dans la détermination de la structure allocative du MI.

Lorsque ces trois facteurs s'exercent avec une certaine force sur l'organisation productive, les travailleurs et les managers sont *rationnellement* conduits à s'engager dans un processus auto-renforçant d'internalisation. L'aboutissement logique de ce processus est l'établissement d'une unité institutionnelle fermée, le MI. Les caractéristiques des MI sont définies en relation, mais aussi en opposition avec les ME :

- sur les MI, la relation d'emploi est durable. Les employeurs bénéficient des qualifications spécifiques acquises par les salariés, tandis que ces derniers disposent d'un niveau de sécurité élevé.
- les salaires sont élevés – relativement à ceux des ME – et peu sensibles aux variations de main d'œuvre. Ce phénomène s'explique par le pouvoir de négociation des travailleurs ayant des compétences spécifiques et par la résistance au changement induite par la coutume.
- l'ajustement de la main-d'œuvre n'est pas déterminé par le salaire, mais par des règles de recrutement et de promotion spécifiques au MI.
- la relation entre les MI et les ME s'établit en un nombre limité et contrôlé d'endroits, appelés ports d'entrée. En raison des conditions de salaire et de travail favorables sur les MI, l'offre de travail émanant des ME est structurellement excédentaire à la demande provenant des MI.

On explique ainsi la coexistence à long terme des MI, à côté des ME, ces derniers servant de réserve de main d'œuvre et de variable d'ajustement aux fluctuations économiques. Selon Doeringer et Piore, l'importance des MI – vis-à-vis des ME – ainsi que leur taille dépendent aussi des conditions économiques extérieures : la stabilité de la demande (caractéristique du modèle de production fordien) tend à les renforcer ; le changement technique et organisationnel est absorbé plus rapidement, et à moindre coût, par la formation sur le tas.

Le concept de « port d'entrée » a été développé par C. Kerr [1954]. Kerr observe que la plupart des emplois ne sont pas ouverts en permanence à l'ensemble des offreurs de travail. En l'absence de règle institutionnelle, les employeurs considèrent généralement que leurs postes ne sont pas ouverts tant que ceux qui les occupent font leur travail de manière satisfaisante. Cependant, les règles institutionnelles vont plus loin : elles instaurent des frontières tranchées entre les marchés « externes » et les marchés « internes » et définissent avec précision les points d'entrée vers ces derniers. Comme ces points d'entrée sont en petit nombre et se situent généralement en début de carrière – alors que la formation spécifique n'a pas été acquise –, les salariés à l'intérieur des MI ne sont pas en concurrence directe avec les extérieurs. Par contre, ces derniers sont en concurrence entre eux pour obtenir leur admission vers les MI. La conséquence de cette segmentation du marché du travail est de renforcer les procédures de sélection au niveau des ports d'entrée. Selon Kerr, ce sont les préférences des employeurs qui déterminent les règles de recrutement, même si les syndicats cherchent et parviennent parfois à les affecter. Autrement dit, la dualisation

du marché du travail se traduit par une relation d'embauche asymétrique. De fait, comme le remarque Kerr, « the process of selection is also the process of rejection. Decisions are made in favor of certain individuals but at the same time against others. The individuals and groups which control these ports of entry greatly affect the distribution of opportunities in economic society. The rules that they follow determine how equitably opportunity is spread and the characteristics for which men are rewarded and for which they are penalized » [Kerr, 1954, p. 102].

De même, Doeringer et Piore considèrent que les entreprises – lorsque celles-ci forment l'unité pertinente du MI – sont relativement autonomes dans leurs décisions de recrutement au niveau des ports d'entrée. Celles-ci doivent tout de même s'assurer que les nouveaux entrants détiennent des caractéristiques qui entrent en adéquation avec le poste qui leur est attribué. Il convient en particulier de s'assurer que ces travailleurs possèdent l'habileté suffisante pour exécuter leur travail, qu'ils sont capables d'acquérir de nouvelles compétences et qu'ils s'adapteront à l'environnement social et aux coutumes de l'entreprise. Or, il est d'autant plus difficile de mesurer *a priori* la performance d'un individu que celle-ci est très largement spécifique à l'entreprise et qu'elle a, en raison de l'apprentissage sur le tas, les caractéristiques d'un bien d'expérience¹⁴. Cette contrainte produit deux effets contradictoires sur les décisions de recrutement prises par les recruteurs :

- d'un côté, l'internalisation de la formation des salariés *abaisse le niveau d'exigence* à l'entrée dans l'entreprise. Contrairement aux marchés professionnels, il n'est pas nécessaire de lister et de certifier les qualifications détenues par le travailleur lorsqu'il est embauché. En effet, les qualifications sont acquises sur le tas, dans l'entreprise. À la limite, n'importe quel individu peut être recruté en début de carrière : il acquerra de toute façon les compétences requises en progressant régulièrement dans la hiérarchie. Comme le remarquent Doeringer et Piore [1985, p. 102], certains employeurs privilégient des méthodes de recrutement peu coûteuses en embauchant des candidats locaux non qualifiés recommandés par des salariés internes – cette méthode garantissant de plus que les candidats auront des caractéristiques proches de celles des salariés ayant déjà fait leurs preuves.
- d'un autre côté, le recrutement d'un salarié sur un MI s'apparente à un *investissement* [Spence, 1973]. En effet, un « mauvais » recrutement ne peut être corrigé rapidement et fait supporter un coût important à l'employeur. Doeringer et Piore observent que les employeurs recourent à de multiples méthodes et critères pour mesurer *ex ante* la 'qualité' des travailleurs sur les ME : niveau d'étude et d'expérience, tests d'aptitude, entretiens, critères identitaires tels que l'âge ou le sexe [1985, p. 47]. Ces données ne donnent pas une mesure réelle de la valeur – *a priori* inconnue – du candidat, mais envoient des signaux et des indices – dotés d'une certaine validité statistique – quant au *potentiel* du candidat à atteindre le niveau de performance exigé. Le recours à ces méthodes rend le recrutement très coûteux.

Doeringer et Piore présentent donc deux modes de recrutement très différents, sans apporter de réponse tranchée quant au choix de la méthode à privilégier. Ils indiquent simplement que la méthode de recrutement employée sera d'autant plus sélective – et

¹⁴ Un bien d'expérience ne révèle sa valeur qu'une fois qu'il a été consommé.

donc plus coûteuse – que l’entrée s’effectue à un niveau de qualification élevé. Cette ambiguïté est liée, selon nous, à la caractérisation des MI fondée exclusivement sur la spécificité des ressources. L’approche économique de Doeringer et Piore les conduit en effet à proposer une description de l’entreprise comme strict négatif du marché : le MI est associé aux ressources qui circulent mal sur le marché. Or, l’accent mis sur la spécificité ne permet pas de rendre compte de formes de régularités – non spécifiques – caractéristiques des MI : règles bureaucratiques impersonnelles, recours systématiques à des classifications de postes extrêmement détaillées [Osterman, 1984]. Selon D. Stark [1986], les MI opèrent selon une « logique classificatrice » (*classificatory logic*) stabilisatrice pour répondre à l’incertitude épistémique générée par leur environnement marchand. Dans ce cadre, le trait distinctif du MI n’est pas la spécificité de ses ressources, mais un processus de bureaucratisation fondée sur des règles formelles et des *classifications de postes*. Ces dernières jouent un rôle essentiel dans la gestion interne des MI et dans l’établissement de relations entre MI et ME. Produit de la négociation collective, ces classifications peuvent être construites à un niveau plus large que celui de l’entreprise – en France, le niveau de la branche est privilégié [Saglio, 1987 ; Eyraud et al., 1990 ; Jobert, 2000]. Ces classifications déterminent le niveau de salaire selon le poste occupé et les règles d’avancement selon l’ancienneté. De plus, elles contribuent à renforcer une règle d’airain des MI : la priorité systématique à la mobilité interne [Doeringer et Piore, 1985, p. 53].

Au niveau de la gestion des ports d’entrée vers les MI, l’enjeu fondamental ne diffère pas selon que l’on met l’accent sur la spécificité des ressources ou les règles bureaucratiques : il y a une forte incertitude sur la qualité des candidats. Cette incertitude trouve sa source dans la dualité des marchés du travail : ME et MI reposent sur des registres de valorisation différents. Le passage d’un registre de valorisation à l’autre nécessite des opérations de *traduction*, dont les modalités sont susceptibles de varier. F. Eymard-Duvernay et E. Marchal [1997] observent ainsi que les intermédiaires du marché du travail tels que les cabinets de recrutement monnaient leur connaissance du marché externe *et* des ressources (spécifiques ou bureaucratiques) de l’entreprise pour réaliser de telles traductions. Ils mobilisent une pluralité de *dispositifs de traduction* pour opérer la jonction entre les langages des qualités des marchés interne et externe. Certains dispositifs mobilisent les classifications de postes, qui facilitent les traductions de profils de postes en profils de candidats. D’autres dispositifs mobilisent au contraire les réseaux de relation, qui valorisent les compétences distribuées. Notons enfin que, selon la tension sur les ME, les recruteurs des MI seront amenés à privilégier une stratégie de *valorisation* du MI et d’attraction des candidats ou bien une stratégie de *sélection* des candidats les plus aptes.

La pluralité des dispositifs d’intermédiation numérique adaptés aux marchés de postes

Deux traits principaux caractérisent la coordination au niveau des ports d’entrée vers les MI. Premièrement, l’ajustement – à la hausse, comme à la baisse – de la main-d’œuvre est déterminé uniquement à l’intérieur des MI. Deuxièmement, la coordination est marquée par une séparation nette et une relation asymétrique entre l’interne et l’externe. Ces caractéristiques se répercutent sur les intermédiaires dont l’activité consiste essentiellement à accompagner les entreprises dans leur

recrutement. Comme nous venons de le voir, ceux-ci profitent de leur position à l'interface de la demande exprimée sur les MI et de l'offre disponible sur les ME. Cependant, ils ne doivent pas être confondus avec les intermédiaires caractéristiques des marchés de métiers – qui facilitent l'identification réciproque des offreurs et des demandeurs sur la base de dénominations partagées résumant les qualifications transférables associées au métier.

La différence apparaît nettement au niveau du *format d'information* approprié à la coordination sur les marchés de postes. Premièrement, les qualifications y ont une dimension *spécifique*. Or, une connaissance spécifique ne peut être codifiée, attachée à un support et circuler de façon extensive. Il convient donc de privilégier les dispositifs qui autorisent la circulation de ce type de connaissance : réseaux de relations personnelles, entretiens en face à face [Eymard-Duvernay et Marchal, 1997]. Ce type de dispositif ne peut être soutenu que par des intermédiaires décentralisés entretenant une relation forte avec le versant de l'offre d'emploi. De ce point de vue, l'internet n'apparaît pas *a priori* comme un support pertinent. Cependant, comme nous allons le voir, les agences de communication institutionnelle invitent les entreprises à mobiliser les ressources interactives du nouveau média pour communiquer sur leur *image-employeur* et entretenir une *relation privilégiée* avec les candidats extérieurs. Deuxièmement, les qualifications doivent être *traduites* pour pouvoir circuler sur les ME : i) les grilles de postes traduisent les qualifications spécifiques dans un langage codifié ; ii) les critères de sélection traduisent les caractéristiques de postes et de trajectoires internes en profils de candidats. Les appellations de postes et les critères de sélection sont des informations codifiées qui peuvent être attachées à des supports pour circuler, sous forme d'annonces d'offres d'emploi, sur les ME. Elles peuvent aussi être traitées de manière automatisée pour réaliser la pré-sélection des candidats.

Afin d'observer comment l'internet vient s'insérer dans les dispositifs de coordination adaptés aux marchés de postes, il convient d'adopter le point de vue des différents intervenants, à commencer par le recruteur. Une chargée de communication en recrutement d'une multinationale de l'industrie pharmaceutique a été interrogée à ce sujet¹⁵. Dans cette grande entreprise¹⁶, jusqu'alors caractérisée par un faible niveau

¹⁵ Entretien avec E. Dussaud, chargée de communication en recrutement chez Schering Plough. Nous avons également obtenu un entretien avec un conseiller en recrutement du premier groupe pharmaceutique mondial [entretien avec C.-A. Berthonneau, chargé de recrutement chez Pfizer, 11 juin 2004]. Dans cette entreprise, l'initiative de l'informatisation a été prise à l'occasion d'une campagne massive de recrutement – après une longue période marquée par une croissance externe par acquisitions. Le changement a été réalisé par l'achat d'une solution logicielle hébergée par un prestataire technique (solution dite 'ASP'). Cette plate-forme informatique permet de « capter toutes les sources » en réalisant le couplage suivant : intranet-site internet de l'entreprise-sites emploi. Depuis son poste, le recruteur peut suivre les différentes phases du recrutement. Une fois le poste ouvert, l'annonce est rédigée et diffusée sur l'intranet de l'entreprise. Les salariés internes sont donc prioritaires. Si le poste n'est pas pourvu, l'annonce est diffusée sur le portail Internet dédié au recrutement et transmise automatiquement aux annonceurs – sites généralistes et/ou spécialistes. Les candidatures sont recueillies sur la base hébergée, à laquelle un cabinet de recrutement a accès. Ce dernier se connecte à la base et réalise une présélection automatisée sur la base des critères suivants : niveau et domaine de formation et d'expérience, mobilité. Une *short list* est adressée au recruteur interne qui procède aux entretiens d'embauche et prend la décision finale. Ce changement a été accompagné d'une réflexion interne sur l'identité de l'entreprise, qui a abouti au développement d'une nouvelle charte graphique. Enfin, il convient de remarquer que la plate-forme est propre à la division

d'informatisation et un recours massif aux cabinets de recrutement, l'initiative de la numérisation – et le recrutement de la personne interviewée – a été prise dans le cadre d'une « value enhancement initiative » : une réduction importante des coûts de recrutement. Le premier poste affecté est celui des annonces d'offres d'emploi. Le recours aux sites généralistes et aux sites spécialisés – « *très spécifiques, qui ont des retours corrects en volumes, mais très bons en termes de candidats* » – permet de réduire sensiblement la facture – « *les laboratoires, vu le contexte de l'industrie pharma qui n'est pas en très bonne santé, n'ont plus les moyens de se payer les annonces presse à 19100 euros (l'Express)* ». Plus avant, la rationalisation passe par une internalisation quasi-complète du recrutement : les tâches prises en charge par le cabinet de recrutement sont désormais gérées en interne. Ainsi, les candidatures sont recueillies via le site internet de l'entreprise. Un logiciel de gestion des candidatures permet de procéder à la pré-sélection – « *par âge, par métier, par le nombre d'années d'expérience, bien sûr, avec des tranches d'âge, évidemment, précises* ». Les candidats sont reçus en entretien par le service des ressources humaines et une *short list* est soumise au manager opérationnel – avec qui la décision d'embauche définitive est négociée. Des intervenants extérieurs sont sollicités ponctuellement pour réaliser des tests et des études graphologiques – « *si doute il y a, si besoin* ». Quant à la mobilité interne, elle est gérée avec l'appui de l'intranet de l'entreprise sur lequel est installée une bourse à l'emploi : « *évidemment, la priorité, quand on ouvre un poste, c'est de le proposer à l'interne, et, là, intervient la mobilité, en accord avec le boss de la personne qui souhaite répondre à cette bourse à l'emploi. Une fois le poste ouvert, non seulement on consulte les demandes formulées, mais on attend les remontées de cette bourse à l'emploi. On laisse un délai de 15 jours à 3 semaines en interne pour dire 'vous avez souhaité...' La personne a en tête ses demandes de mobilité, et dès qu'elle voit que le poste s'ouvre et reçoit sur son mail la bourse de l'emploi, elle postule automatiquement* ». Les offres non pourvues en interne sont basculées vers le marché externe, avec lequel il convient de maintenir un lien permanent. C'est pourquoi l'abandon des relations avec le cabinet de recrutement – qui entretenait ces liens – doit être compensé. Cela passe par le renforcement des liens avec un autre type de partenaire extérieur : les agences de conseil en communication institutionnelle : « – *on fait appel à des agences de communication pour nous aider dans notre communication RH, bien sûr, parce qu'elles ont un œil critique et nous aident à avancer tout en tenant compte de nos impératifs internes. Donc, ça, c'est important.* – Les agences de com, elles interviennent ponctuellement sur des recrutements, ou alors dans la durée ? – *Alors, ce sont des partenariats annuels, voire pluri-annuels. Notre dernière agence a travaillé 4 ans pour nous. Là, nous venons de changer d'agence. Elle nous accompagne sur notre charte graphique, sur la mise en place d'annonces chartées¹⁷ sur internet [...], il y a du teasing¹⁸ avec des logos, des boutons, des*

française de l'entreprise, qui dispose d'une autonomie complète en matière de recrutement. Cependant, le choix d'une solution hébergée par un prestataire externe est associé à la volonté de la direction mondiale qui a développé un outil qu'elle entend voir appliqué dans toutes ses filiales [cf. annexe 1].

¹⁶ Schering Plough est le 11^e groupe pharmaceutique mondial. Il a réalisé un chiffre d'affaires de 8,3 milliards de dollars en 2003 et comptabilise 30 500 salariés, dont 2 500 chercheurs.

¹⁷ Le chartage de l'annonce consiste à « habiller » le corps de texte en y adjoignant le logo, des images et une présentation de l'entreprise.

¹⁸ Littéralement : 'taquinerie'. Ce terme anglais est communément utilisé en e-marketing pour définir une *accroche* dans une publicité. La fonction principale est d'attirer l'attention de l'internaute afin qu'il

bannières, etc. Installer la marque d'un labo, c'est important sur internet. Ça permet déjà de faire ressortir le labo auprès des candidats. [...] En dehors des annonces, c'est toute une communication, enfin, chez nous, ça se passe comme ça, mise en place, par exemple, sur le relookage de notre site internet, en termes de fond, en termes de forme, d'ergonomie, de rubriques. L'agence est complètement conseil et force de proposition à ce niveau là ; et elle intervient aussi sur des supports de communication tels que forums, salons, ... elle nous aide à développer du marketing relationnel. Ça, c'est le champ d'intervention de l'agence ».

Internet est au cœur de la stratégie de développement des agences de communication. D'une part, il s'agit d'un argument de vente face à des cabinets de recrutement qui n'ont pas su assez rapidement se désengager de leurs partenariats avec des supports de presse devenus très coûteux. D'autre part, le nouveau média sert de support à la mise en circulation d'un flux informationnel continu visant à entretenir l'« image » de l'entreprise. Voici comment la responsable de la branche ressources humaines d'une agence de communication¹⁹ définit son métier : « *accompagner nos clients dans leur stratégie de communication **externe** pour capter les publics qu'elle souhaite recruter et **interne** par rapport à la GRH dans une logique de fidélisation des collaborateurs, de renforcement de sentiment d'appartenance et de cohésion interne au sens large* ». Ainsi, l'articulation entre les marchés interne et externe est au cœur de l'activité de l'agence, qui peut être explicitée en termes d'investissement de forme. Pour reprendre les termes de L. Thévenot [1997, p. 207-208], l'intervention de l'intermédiaire consiste à enformer – ou traduire – les *spécificités* – *a priori* intransférables – de l'entreprise afin de constituer une forme de connaissance – *l'image* – susceptible d'être abstraite des situations locales, de se généraliser et de circuler. Deux traits principaux caractérisent *l'image-employeur*.

Premièrement, elle traverse aisément la frontière entre marché interne et marché externe : « *cette image d'employeur, c'est un mot que je retiens complètement, elle est vraie aussi bien en communication externe qu'interne. Finalement, on s'adresse à un public de collaborateurs pas encore entrés dans l'entreprise ou déjà dans l'entreprise. Ce qui veut dire que si on communique un peu différemment pour les deux – il faut qu'il y ait plus de proximité pour les collaborateurs en interne –, il faut que sur le message de fond et sur le positionnement de fond, il y ait pleinement cohérence parce que les deux communications sont des communications miroirs : le premier public de la communication externe de l'entreprise pour son recrutement, ça va être l'interne. Ils se reconnaissent dedans. On ne peut pas promettre quelque chose à un candidat et qui ne sera pas vérifié en interne, et inversement* ». Or, comme le précise la personne interrogée, l'engagement de l'entreprise dans cette logique d'opinion doit être distinguée de la publicité – dont l'issue est la réalisation d'une transaction *spot* – dans la mesure où elle vise à obtenir *le soutien durable* des divers publics de l'entreprise. On pourrait interpréter cette stratégie de communication comme une réponse des managers à l'affaiblissement historique des marchés internes [cf. ci-après, conclusion de cette section]. Sur les marchés internes décrits par

soit réceptif au message publicitaire ou pour le pousser à cliquer pour en savoir plus [Source : www.dicodunet.com].

¹⁹ Entretien avec Anonyme, responsable de la branche RH d'une agence de conseil en communication [entretien réalisé en juin 2001].

Doeringer et Piore, le soutien des salariés – au sens d'un supplément d'effort qui élève leur niveau de productivité – est obtenu en contrepartie de certains avantages : stabilité de l'emploi et salaire élevé. La remise en cause de ces avantages met en péril l'engagement des salariés. Il convient donc d'obtenir leur soutien par d'autres moyens. De plus, les avantages associés aux postes sur les MI expliquent également leur attrait pour les travailleurs des ME. Ces derniers doivent en conséquence être attirés par d'autres moyens. Cependant, quoique l'image-employeur tende à la lisser, la séparation entre MI et ME reste opératoire, signalant par là une mutation, plutôt qu'une disparition, des premiers.

Deuxièmement, le format de l'information privilégié appartient au langage de la communication. En particulier, les images et les couleurs doivent attirer l'attention et être aisément mémorisables. Les visuels doivent être plaisants à regarder, mais aussi surprendre, comme la publicité 'en caché' : *« ne pas annoncer l'annonceur en tant que tel, c'est créer l'interrogation, l'intérêt par un autre argument que l'entreprise en tant que telle »*. L'internet est un support privilégié – mais pas exclusif – en raison de ses propriétés interactives : les bandeaux publicitaires peuvent être insérés sur des pages web qui n'ont pas de lien avec l'entreprise recruteuse ; le portail internet de l'entreprise peut être équipé de courtes séquences vidéo dans lesquelles des salariés évoquent leur expérience et de parcours interactifs orientant le candidat. Cependant, il importe de ne pas négliger le contenu : *« il faut apporter de la matière, et cette matière, c'est de la matière informative. Evidemment, vous ne pouvez pas dire beaucoup de choses sur une annonce presse, encore moins sur un petit encadré pour un poste à pourvoir, où l'espace est très cher, où on est dans une logique de synthèse, et à force d'ailleurs de synthétiser, on enlève beaucoup de sens, et on est dans une logique inverse à l'implication et à la projection, et où, finalement l'outil interactif répond à ça »*. L'outil interactif devrait donc permettre – en raison du coût supposé nul de l'espace – de rompre avec les formats traditionnels de l'information. Or, cette attente est en partie déçue : *« on pouvait se dire que les job boards allaient pouvoir se positionner, par rapport à ça, disant finalement, 'l'espace n'a pas de prix chez nous, ce qu'on vend, c'est la possibilité de passer une annonce. Après, toute la richesse d'internet, c'est d'apporter du contenu par rapport aux postes à pourvoir'. Eh bien, non. On est rentré dans des cadres et dans des carcans presque encore pires que dans la presse, dans le sens où, comme dans la presse, les annonces sont limitées en termes de contenu, ce qui est hallucinant ; pour tel job board, ça ne va pas être plus de tant de mots, et tant pour tel autre ; on se retrouve, nous, dans des trucs à gérer où, finalement, pour un même poste, on va préconiser un dispositif d'action presse et job boards où il faudra réécrire [sic] l'annonce autant de fois que de supports pour un motif – et c'est même pas un motif qualitatif qui conduit ça – purement quantitatif, parce que c'est un cadrage imposé par les job boards »*.

De fait, les sites spécialisés dans la diffusion d'annonces opèrent des traductions différentes. Certes, ils répondent marginalement à la demande exprimée par les agences de communication en leur donnant la possibilité de charter les offres et d'insérer des encarts publicitaires. Cependant, ils doivent faire face à des impératifs de coordination différents en raison des volumes d'offres et de demandes gérés. Ils doivent, en particulier, établir des repères de coordinations pertinents pour équiper les moteurs de recherche et organiser les annonces selon des rubriques leur correspondant. Outre la localisation géographique, le type de contrat et la date de parution de l'offre, les sites qui inscrivent leur action dans ce second type de

coordination valorisent les *classifications de postes*. D'une manière générale, ils proposent au chercheur d'emploi d'affiner sa recherche en croisant les aspects contenus dans une grille élémentaire de postes – ou de fonctions – avec les aspects relevant d'une grille des secteurs d'activité. Ainsi, le découpage propre à la plupart des MI est retenu, et combiné avec le découpage de l'activité économique le plus reconnu. Ce type de cadrage est retenu par les principaux sites *généralistes* français – www.monster.fr ; www.cadremploi.fr ; www.cadronline.fr ; www.apec.fr ; www.regionsjob.fr ; www.directemploi.fr. Quant au site agrégateur www.keljob.com, il propose sur son moteur de recherche une liste de 'domaines' associant des appellations de postes et des appellations de secteurs. Cette grille hybride accompagne la conversion de Keljob qui – en recrutant ses clients parmi les entreprises plutôt que parmi les sites intermédiaires – entend occuper la position d'agglomérateur de marchés de postes. Enfin, de nombreux sites spécialisés – par secteur ou par fonction – croisent des classifications de postes et des classifications de secteurs²⁰. Ce classement des offres, majoritaire parmi les sites *spécialisés*, témoigne de la primauté des marchés internes du travail dans le système de relations professionnelles français [Eyraud et al., 1990].

En conclusion, il convient de remarquer que l'articulation entre MI et ME structure l'activité d'intermédiaires variés : annonceurs, agences de communication, cabinets de recrutement et directions des ressources humaines. Ces intermédiaires traduisent le langage spécifique de l'entreprise dans des signaux qui circulent sur les ME. Ce faisant, ils contribuent à la régulation des ports d'entrée vers les MI et soutiennent une coordination adaptée aux marchés de postes. Cependant, leur métier change à mesure que les MI évoluent. Or, de nombreux travaux mettent en évidence un affaiblissement progressif de la régulation institutionnelle formalisée par Doeringer et Piore au début des années 1970 [Boltanski et Chiapello, 1999 ; Osterman, 1999 ; Marsden, 2001 ; Schmid et Gazier, 2002]. Selon J. Gautié [2003], plusieurs facteurs sont à la source de l'affaiblissement de la relation d'emploi stable et donc des mécanismes de subventions implicites – entre générations et entre niveaux de qualifications – qu'elle autorisait : le ralentissement de la croissance et l'élévation du taux de chômage, l'augmentation de la pression concurrentielle liée à la globalisation, la nouvelle gouvernance d'entreprise tournée vers la valeur actionnariale, l'affaiblissement des syndicats. La déstabilisation des MI se traduit par une « re-marchandisation » du travail. Assiste-t-on dès lors, par un effet de balancier, à un renforcement des marchés professionnels décrits dans la section précédente ? A l'appui de cette thèse, Gautié apporte deux arguments principaux. Premièrement, la forte élévation du niveau de formation initiale au cours des années 1980 – baccalauréat et formation supérieure – « a contribué à faire baisser le 'prix relatif' de la formation 'externe' (i.e. acquise dans le système scolaire), par rapport à celui de la formation 'interne' à l'entreprise, acquise sur le tas » [Gautié, 2003, p. 14]. Deuxièmement, le progrès technique s'est traduit, au niveau de l'entreprise, par un recours massif aux technologies de l'information, et donc par une élévation du recours aux compétences codifiées – au

²⁰ On peut citer les sites suivants : www.agrojobs.com (métiers de l'agroalimentaire) ; www.adminacompta.fr (comptabilité) ; www.distribjob.fr (grande et petite distribution) ; www.jobfinance.com (banque et assurance) ; www.jobtech.fr (techniciens et ingénieurs) ; www.jobtransport.com (transport et logistique) ; www.marketvente.fr (marketing et vente) ; www.recrutour.fr (accueil, tourisme et loisirs) ; www.sourcea.fr (fonctions tertiaires).

détriment des compétences spécifiques [Caroli, 2000]. En conséquence, les qualifications transférables sont revalorisées au détriment des qualifications spécifiques du côté de l'offre et de la demande de travail. S'agit-il pour autant de qualifications qui soutiennent l'appartenance du travailleur au collectif de métier ? Gautié souligne au contraire que *l'employabilité* du travailleur et la *performance* de l'entreprise sont désormais soutenus par la valorisation des « aptitudes individuelles de diverses natures effectivement mobilisables en situation de travail, ou encore, ce que l'on désigne par le terme de 'compétence' » [2003, p. 21-22]. La logique de compétence s'écarte à la fois d'une logique de poste et d'une logique de métier. En effet, comme l'écrit L. Thévenot, « les nouvelles formes de qualité établies en termes de compétence n'intègrent plus, dans l'appréciation des personnes et dans leur mise à l'épreuve, des attaches durables à des formes instituées de collectif telles que des corps de métier ou même des entreprises. [...] L'objectif est de saisir des capacités à la fois élémentaires et générales, dont les combinaisons multiples permettraient de reconstituer aussi bien des qualifications d'emploi que des contours de formation ou des aptitudes de personnes » [1997, p. 231]. Comment fonctionne un marché du travail sur lequel *se combinent* des qualités élémentaires possédées par des individus et recherchées par des entreprises ? Nous verrons dans la section suivante que le modèle des *marchés régis par appariement*²¹ [Gale et Shapley, 1962 ; Roth, 1985] explicite les procédures conduisant à la meilleure adéquation possible entre les attributs de l'emploi et les caractéristiques du travailleur.

4. Une coordination adaptée aux marchés de compétences

Dans cette section, nous introduisons une troisième forme de coordination, adaptée aux marchés de compétences. Nous prenons ici comme point de départ l'hypothèse d'*hétérogénéité* des emplois et des travailleurs : les uns comme les autres sont assimilés à des ensembles indivisibles de *caractéristiques* hétérogènes²² (H₃). Cette hypothèse nous conduit à définir le marché du travail comme le lieu de formation des relations d'emploi – ou *appariements* (M₃). L. Gale et S. Shapley [1962] ont montré que ce type de marché a la structure d'un jeu coopératif. Ils ont mis en évidence une procédure *algorithmique* qui, tenant compte des préférences individuelles sur les deux versants, conduit à l'équilibre – qu'ils caractérisent par la stabilité des appariements. Partant d'une version aménagée de ce modèle, nous verrons qu'une *grille de compétences* (C₃) – fonctionnant de pair avec un algorithme de *scoring* – permet de réaliser l'appariement des travailleurs et des emplois lorsque les uns et les autres ne disposent pas d'une information complète – et ne sont donc pas en mesure de formuler leurs préférences *a priori*.

Un marché régi par appariement ne peut fonctionner sans l'intervention d'un intermédiaire. Ce dernier doit non seulement centraliser les offres et les demandes, mais il doit aussi (et surtout) prendre en charge la procédure algorithmique de

²¹ Nous empruntons l'expression à G. de Larquier [1997a].

²² En ce sens, il s'agit d'une hétérogénéité plus fondamentale que celle qui sépare des travailleurs appartenant à différents groupes professionnels – chaque individu (travailleur ou poste) est singulier – mais moins fondamentale que celle qui permet de distinguer des postes spécifiques – les caractéristiques sont ici supposées codifiables.

fabrication des appariements. Dès lors, la puissance de calcul de l'ordinateur central connecté aux deux versants du marché via le réseau Internet est valorisée comme gage de perfection du marché. Deux exemples nous permettrons d'illustrer ce modèle d'intermédiation : le site de l'entreprise de travail temporaire Adecco (www.adecco.fr) et le futur moteur de recherche de l'Anpe (*SAGE*). Quoique leurs modèles d'affaires ainsi que leurs missions divergent, ces deux intermédiaires mobilisent des grilles de compétences ainsi que le même logiciel d'appariement.

Des marchés régis par appariement aux marchés de compétences

La reconnaissance de l'hétérogénéité des travailleurs et des emplois conduit à un déplacement du rôle assigné au marché vers l'ajustement des offres et des demandes par les compétences. Pour mettre en évidence la forme de coordination qui est adaptée à ce mode de qualification, nous présentons tout d'abord les modèles d'appariement de Gale et Shapley [1962] et de Roth [1985]. Nous observons, cependant, que les conditions de mise en œuvre des marchés d'appariement sont lourdes : information complète ; unité de lieu et de temps. Les grilles de compétences ainsi qu'une intervention 'forte' de l'intermédiaire permettent de lever partiellement ces conditions et, ce faisant, de donner un caractère plus général aux marchés d'appariement.

Le modèle walrasien formalise un marché où s'échange un bien homogène, et où le statut des échangistes – offreurs ou demandeurs – dépend du prix annoncé par le secrétaire de marché. Or, tous les marchés ne remplissent pas ces exigences. Ainsi en va-t-il du marché du travail. Sur ce dernier se font face deux types d'agents complémentaires et hétérogènes – travailleurs et emplois. Dans ce cadre, « il n'est plus question de spécifier un processus d'échange (d'achat-vente d'une marchandise) mais un processus d'*appariement* entre des agents complémentaires assimilables à des ensembles *indivisibles* de caractéristiques *hétérogènes* » [de Larquier, 1997a, p. 1410]. Il revient à L. Gale et S. Shapley [1962] d'avoir modélisé ce processus sous la forme d'un marché fictif du mariage²³ où des hommes et des femmes cherchent à former des coalitions – ou couples. Ce marché peut être représenté comme un jeu coopératif²⁴ dont les règles sont les suivantes :

- la société est composée de deux ensembles finis et distincts – mais pas nécessairement égaux : les hommes et les femmes ;
- les agents de type opposé sont complémentaires et cherchent à former des coalitions univoques : un appariement associe un homme et une femme. Une coalition ne peut être établie que s'il y a consentement mutuel ; en conséquence, tout individu est susceptible de rester célibataire.
- chaque individu dispose d'une information complète sur les participants du sexe opposé. Chaque homme (femme) établit un classement des femmes (hommes) selon ses préférences – supposées transitives, complètes et ordinales. Un mariage est dit inacceptable lorsque l'un des agents au moins

²³ S'ils présentent un marché fictif de la rencontre amoureuse et du mariage, les auteurs ne le mobilisent que comme une métaphore du marché du travail, où employeurs et candidats cherchent à s'engager dans une relation contractuelle durable [de Larquier, 1997a].

²⁴ Pour une présentation formalisée, nous renvoyons à [de Larquier, 1997a].

préfère le célibat ; il est au contraire individuellement rationnel lorsqu'il est acceptable pour les deux.

Un mariage est *instable* lorsqu'un homme et une femme, non mariés ensemble, se préfèrent mutuellement à leur conjoint actuel : ils forment une paire bloquante. Ces individus pourront améliorer leur situation en divorçant et en se remariant ensemble. Gale et Shapley démontrent que, dans ce cadre, il existe toujours au moins un couplage – ou ensemble de couples – stable²⁵. Ils développent un *algorithme d'acceptation différée* permettant de construire, à coup sûr, un couplage stable. La procédure, séquentielle, peut prendre par exemple la forme suivante : i) chaque homme s'adresse à la femme qu'il place au premier rang de son ordre de préférence ; les femmes qui reçoivent plusieurs offres ne retiennent (provisoirement) que la meilleure – si elle est acceptable – et rejettent les autres ; ii) les hommes éconduits s'adressent à leur deuxième choix et les femmes concernées ne retiennent que la meilleure offre acceptable ; iii) la procédure se poursuit jusqu'à ce qu'aucun homme ne soit rejeté. Le couplage ainsi obtenu est stable et les mariages sont officialisés.

L'algorithme d'acceptation différée possède certaines propriétés intéressantes. Premièrement, la situation d'équilibre n'est pas incompatible avec le célibat – soit, dans le langage du marché du travail, la coexistence de chômeurs et d'emplois vacants. Voire, quelque soit le couplage stable obtenu, ce sont toujours les mêmes individus qui restent esseulés [Roth, 1984]. Deuxièmement, la procédure présentée ci-dessus est dite optimale pour les hommes car elle tend à privilégier les préférences des hommes sur celles des femmes. A l'inverse, l'algorithme aboutit à un autre couplage stable – optimal pour les femmes – si ce sont elles qui prennent l'initiative des demandes en mariage. Dans le cas où les agents ont tous des préférences strictes, il est démontré que le couplage optimal pour les hommes est le plus mauvais couplage stable pour les femmes – et inversement [Knuth, 1976]. Autrement dit, les intérêts des deux versants du marché sont antagoniques. Si, sur le marché du travail, ce sont les travailleurs qui répondent aux offres d'emploi des entreprises, alors cette procédure favorisera nécessairement les intérêts des employeurs.

Peut-on généraliser le modèle de Gale et Shapley au marché du travail où l'appariement est généralement *multivoque* : chaque entreprise cherche à recruter simultanément plusieurs travailleurs ? A. Roth [1985] montre que lorsque l'entreprise considère des candidats substituables, une configuration stable émergera²⁶, qui ne discrimine pas nécessairement la même population d'individus : le nombre et l'identité des chômeurs est susceptible de varier selon la procédure algorithmique privilégiée. Ainsi, comme le remarque G. de Larquier, « s'il existe un planificateur, il dispose d'une marge de manœuvre pour choisir l'affectation qui minimise le nombre de chômeurs et/ou celui des postes vacants » [1997a, p. 1421]. De fait, l'organisation d'un marché régi par appariement passe nécessairement par l'intervention d'un tiers-acteur – une agence – qui détermine la procédure algorithmique à laquelle l'ensemble des agents devront se conformer. Cependant, lorsque les agents connaissent la structure du jeu et sont en mesure d'anticiper le résultat de la procédure, ils peuvent adopter un comportement opportuniste. Par exemple, des agents sont susceptibles de

²⁵ Ce couplage est paréto-optimal : il n'y a pas de paire bloquante.

²⁶ A l'inverse, si les candidats sont parfaitement complémentaires, le jeu n'aboutit pas nécessairement à au moins une solution stable.

travestir leurs préférences – i.e. en déclarant à l’agence un ordre de préférence non sincère – pour manipuler l’algorithme et ainsi modifier l’issue du jeu. Ils peuvent également contourner la procédure en s’arrangeant avant l’ouverture du jeu²⁷. A. Roth et X. Xing [1994] expliquent ainsi l’échec ou la réussite de marchés régis par une procédure algorithmique d’appariement. Selon de Larquier, « pour l’organisme à l’origine de l’institution coordinatrice, deux paradés existent. Soit il reprogramme la procédure qui devient ‘autoritaire’, non plus stable mais stabilisatrice, soit il entretient l’opacité de la procédure et le manque d’information sur les préférences d’autrui » [1997a, p. 1432]. Plus avant, quelles conditions doivent être remplies pour assurer la mise en œuvre effective d’un marché régi par appariement ?

Deux conditions fondamentales doivent être remplies : unité de temps et information complète. Premièrement, la date de formation des appariements est unique. En conséquence, les préférences ne sont pas susceptibles d’évoluer dans le temps et le marché est constitué de deux stocks d’agents complémentaires – on exclut ainsi les flux qui entraîneraient un réordonnement continu des préférences. Deuxièmement, les agents disposent d’une information complète sur l’ensemble des agents sur l’autre versant. Cette condition étant vérifiée, les agents sont en mesure de formuler un ordre de préférence complet – mais pas nécessairement strict. Si ces deux conditions ne sont pas vérifiées, il n’est pas assuré que la procédure algorithmique produira des appariements stables. Autrement dit, le domaine d’application des modèles d’appariements s’en trouve sérieusement réduit – essentiellement aux recrutements administratifs de jeunes diplômés tels que les enseignants ou les internes de médecine. Peut-on dès lors envisager une généralisation des mécanismes algorithmiques lorsque les deux conditions précédentes ne sont pas vérifiées ? Nous faisons l’hypothèse qu’une telle généralisation est possible – même si elle ne conduit pas nécessairement à un résultat parfaitement stable.

Considérons la première condition. Elle implique que l’appariement doit être réalisé à une date déterminée entre *deux stocks fixes* d’agents complémentaires. À l’inverse, M. Coles et E. Smith [1998] modélisent un marché du travail caractérisé par des flux continus d’entrées et de sorties sur les deux versants du marché. Ils font les hypothèses suivantes : i) une agence centralise l’information qu’elle redistribue immédiatement aux agents ; ceux-ci disposent donc d’une information complète sur les offres et les demandes disponibles ; ii) le bien échangé n’est pas homogène ; les agents sur un versant ont des préférences différentes – mais complètes – et attribuent une valeur variable aux agents de l’autre versant. La configuration que Coles et Smith modélisent est donc similaire à celle d’un marché régi par appariement. Seulement, le marché est continuellement alimenté par de nouveaux entrants, chômeurs et emplois vacants. Que se passe-t-il ? A l’ouverture du marché, les stocks initiaux de chômeurs et d’emplois s’observent et forment – en fonction de leurs préférences et selon une procédure d’appariement simplifiée – des relations d’emploi ; certains agents restent cependant seuls. Ceux-là forment le stock de chômeurs et d’emplois vacants de la période suivante, que vient compléter un flux de nouveaux entrants. Or, comme les agents de chaque stock se sont déjà observés et n’ont pu réaliser d’arrangement mutuellement profitable à la période précédente, ils ne pourront trouver une

²⁷ A. Roth et X. Xing [1994] observent ainsi que certains hôpitaux « embauchent » des médecins avant la fin de leur formation, voire, dès leur réussite aux concours d’entrée à l’école – phénomène qu’ils nomment *unraveling*.

opportunité que dans la population entrante. Autrement dit, le stock actuel d'agents non appariés cherche à s'apparier avec le flux alimentant le versant opposé. Coles et Smith expliquent ainsi un phénomène observé sur le marché du travail : la probabilité de sortie du chômage est très élevée à l'entrée dans le chômage, puis décroît brutalement après quelques semaines. Nous conviendrons donc qu'il est possible d'étendre le mécanisme d'appariement à un marché du travail caractérisé par des flux continus de créations et de destructions d'emplois.

Intéressons-nous maintenant à la seconde condition. Celle-ci implique que chaque individu dispose d'une information complète sur la qualité des agents disponibles sur l'autre versant, et qu'il est donc en mesure de formuler *un ordre de préférence complet* – ordre qu'il adresse ensuite à l'agence centrale en charge de la procédure d'appariement. Cette condition est absolument centrale à la réalisation d'un ensemble stable d'appariements. Difficile à réaliser sur un marché de stocks, elle devient *de facto* impossible à mettre en oeuvre sur un marché de flux. Si l'on admet que l'information ne peut être obtenue sans un investissement en temps minimum, un nouvel entrant risque de voir disparaître – et apparaître – de nombreuses opportunités avant même d'avoir pu faire le tour du marché. Il ne sera donc pas en mesure d'adresser immédiatement un ordre de préférence complet. Voire, il sera incapable de formuler des préférences stables puisque celles-ci sont continuellement modifiées. Comment résoudre ce problème crucial ?

Selon nous, la solution à ce problème implique d'une part, l'établissement d'une nomenclature de compétences et, d'autre part, la prise en charge par l'agence centrale de la définition des ordres de préférences. L'argument est le suivant :

i) Supposons que chaque travailleur (et chaque emploi) puisse être décrit par une liste complète et finie de caractéristiques. Ces caractéristiques sont suffisamment fines pour pouvoir rendre compte de l'hétérogénéité des individus. De plus, elles sont formulées dans le même langage sur les deux versants du marché, de sorte que des correspondances puissent être établies, terme à terme. Les classifications de compétences – qui « peuvent être définies comme une combinaison des savoirs et savoir-faire mis en oeuvre dans l'activité de travail (de manière régulière et dans la durée) ou maîtrisés (prouvés, entretenus, mobilisables et utilisés ponctuellement) » [Trani et Denimal, 2004, p. 30] – répondent à ces exigences. Ainsi, la liste des compétences détenues par un travailleur définit un profil de candidat ; la liste des compétences requises pour un emploi définit un profil de poste. Remarquons que le recours aux classifications de compétences objective la valeur des candidats et des emplois, qui ne peuvent plus exprimer leurs préférences subjectives.

ii) Une agence centrale se charge de regrouper l'ensemble des profils de candidats et de postes dans une base de données. Cette base de données est régulièrement alimentée par les flux permanents de candidats et de postes vacants.

iii) L'appariement peut être pris en charge par un algorithme d'appariement sémantique : à chaque couple candidat-poste est attribué un *score* tendant vers la note maximale lorsque la correspondance est parfaite. **L'équilibre est atteint lorsque l'on ne peut plus identifier de couple non formé qui améliorerait le score du candidat et du poste.** Si le calculateur est suffisamment puissant, l'appariement pourra être régulièrement actualisé.

Notons que ce mécanisme peut être qualifié d'autoritaire, dans la mesure où la recherche d'informations est prise en charge par l'intermédiaire-algorithme,

l'employeur (le candidat) n'ayant accès qu'à la solution du calcul : la liste des offres (des demandes) de travail obtenant le meilleur score. Les offreurs et les demandeurs ne doivent, quant à eux, se soucier que de la définition de leurs propres qualités. À la différence du modèle de Gale et Shapley, dans lequel les individus forment leurs préférences sur les moitiés avec qui ils souhaitent s'apparier, nous supposons que candidats et postes peuvent être définis séparément : mes qualités décrivent mes préférences²⁸.

Au final, la qualification des candidats et des postes suppose, dans une visée *adéquationniste*, un découpage très fin du marché du travail. L'établissement d'un marché de compétences, qui conduit à rompre l'attachement des individus à des métiers ou à des entreprises, s'inscrit dans cette logique.

Des dispositifs d'intermédiation numérique adaptés aux marchés de compétences

La réalisation d'une coordination par appariement implique, comme pour les autres modes de coordination, une intervention forte de l'intermédiaire. Il s'agit ici : i) d'établir le langage commun aux deux versants du marché. Les qualités y sont exprimées de façon à la fois *élémentaire* – elles ne peuvent donc pas être résumées dans un titre – et *générale* – ce qui exclut la valorisation de qualités spécifiques ; ii) de centraliser les offres et les demandes – exprimées sous la forme de combinaisons de qualités élémentaires – émanant des deux versants du marché ; iii) de réaliser les intersections adéquates entre profils de postes et de candidats selon une procédure algorithmique prédéfinie. En langage informatique, ces trois étapes correspondent au développement d'un *langage formel*, d'une *base de données* et d'un *algorithme de calcul*. Nous observons ainsi que les technologies de l'information soutiennent fortement la logique d'appariement, et, ce faisant, contribuent à intensifier le calcul et la sélection²⁹. Deux dispositifs d'intermédiation adaptés aux marchés de compétences nous servent ici d'illustration : le site de l'agence de travail temporaire Adecco et le chantier du nouveau site de l'Anpe. Si ces deux intermédiaires opèrent des paramétrages différents du moteur d'appariement, nous observons qu'ils mobilisent tous deux des grilles de compétences.

Pour les entreprises de travail temporaire (ETT), qui doivent, dans un délai très court, fournir à leurs clients employeurs des travailleurs immédiatement opérationnels, la contrainte d'automatisation de la mise en adéquation des profils de postes et de candidats est très forte. Le référentiel de compétences paraît de fait le plus pertinent :

²⁸ Il est cependant possible de lever partiellement cette condition, en opérant un appariement *bi-directionnel* : i) chaque profil est décomposé en deux parties : offre et demande. Par exemple, un candidat offre telles compétences et demande tel niveau de salaire ou telle localisation. Symétriquement, l'employeur offre tel salaire ou telle localisation et demande telles compétences ; ii) les offres (des candidats) sont appariées aux demandes (des employeurs) **et** les demandes (des candidats) sont appariées aux offres (des employeurs) ; iii) le score final de l'appariement est obtenu en combinant les scores des deux appariements. Ainsi, les candidats, comme les employeurs sont en mesure de formuler leurs préférences. Cependant, ces préférences ne s'expriment pas sur des individus, mais sur des caractéristiques.

²⁹ Voire, le marché peut être défini ici comme une *technologie algorithmique* [Mirowski, 2002]. Ainsi, le premier marché organisé autour d'un algorithme d'acceptation différée est informatisé dès sa mise en œuvre en 1951. Il s'agit du marché des internes d'hôpitaux aux Etats-Unis [Roth, 1984].

il facilite l'identification des candidats et leur affectation vers les missions qu'ils sont aptes à remplir. Les ETT attachent aussi beaucoup d'attention à la constitution de bases de données de candidatures, et au codage des compétences qui décrivent leur profil. C'est en effet sur la base de ce profil de compétences que pourra être automatisée la coordination avec l'employeur proposant des offres de missions³⁰.

Sur le site de l'ETT Adecco (www.adecco.fr), le travailleur intérimaire dispose d'un espace personnel à partir duquel il peut gérer son profil, recevoir des offres et communiquer avec l'agence. Celui-ci doit remplir une série de formulaires portant sur ses données personnelles, sa mobilité géographique, ses disponibilités, etc. Son profil de candidat est précisé par ses « connaissances métiers », puis, pour chacune d'elles, par les « tâches » et les « outils » qu'il maîtrise. Ainsi, ayant sélectionné la mention « secrétaire », le candidat est renvoyé vers une page comprenant une liste fermée de 61 tâches et 20 outils qu'il peut, ou non, cocher³¹. Ces tâches et outils encadrent et définissent l'ensemble des compétences codifiées qu'il maîtrise. Elles constituent, de plus, l'interface à partir de laquelle le moteur de recherche va pouvoir sélectionner des offres de missions correspondant à son profil. Le candidat est averti par un message des nouvelles offres coïncidant avec son profil : le *matching* est réalisé par les compétences, surlignées en gras dans le texte de l'annonce – chaque annonce disposant de rubriques « tâches » et « outils ». En voici un exemple :

Illustration 1. Un exemple d'offre de mission proposée par Adecco

La mission :
Poste de : **SECRÉTAIRE**
Du 17/11/2003 au 28/11/2003
Basée à BOULOGNE BILLANCOURT (92100)

³⁰ Cet enjeu est clairement affirmé par le directeur 'système d'information' de Adecco France : « Notre base de données 'candidats' recense 1,5 million de personnes et permet des recherches depuis n'importe laquelle de nos 1000 agences en France, par proximité géographique ou par compétence. À ce titre, nous avons développé un langage unique de description des compétences, selon 20 rubriques et 5000 critères, auxquels s'ajoutent la mobilité et la disponibilité des intérimaires. Cela permet des tris par adéquation plus rapides et performants, donc un gain de temps lors des recherches. Le tout est couplé à un système de contact automatisé des candidats par téléphone – les messages sont pré-enregistrés – ou par SMS ? C'est très apprécié des candidats qui sont certains d'être contactés, le système les rappelant automatiquement en cas d'absence. De notre côté, cela nous permet de joindre plusieurs dizaines de personnes très rapidement » [Journal Du Net, 26 mars 2003, http://solutions.journaldunet.com/itws/030326_it_thibert.shtml].

³¹ Par exemple : tâches : accueil téléphonique ; devis ; dossier export ; relance règlements ; secteur industriel ; sténo / outils : machine à écrire ; dictaphone ; Xpress.

Salaire mensuel indicatif : 1 637 €
Primes complémentaires sur 13,5 mois

Profil recherché :

Type de travaux : **ACCUEIL TÉLÉPHONIQUE, SAISIE INFORMATIQUE**

Savoir-utiliser : **MS OUTLOOK (MESSAGERIE)**

Langues : **ANGLAIS (parlé)**

Outils bureautiques : **Word, Excel**

Descriptif :

Mise à jour de comptes pour les vœux 2004, Appels téléphoniques en anglais + saisie sur Excel.

Pour le service public de l'emploi, la mise en œuvre d'une gestion automatisée de l'affectation de la main-d'œuvre disponible ne constitue pas l'enjeu principal du développement d'un dispositif adéquationniste. Il s'agit plutôt de rompre avec la logique de métier qui tend à enfermer les travailleurs dans du « terme à terme ». Nous remarquons que le développement d'un algorithme de *scoring* va de pair avec le renforcement du rôle des grilles de compétences.

Comme nous l'avons noté précédemment, le rapprochement entre les offreurs et les demandeurs de travail s'effectue sur le site de l'Anpe essentiellement à partir des titres d'emplois-métiers tels qu'ils sont codifiés dans le ROME. Le chercheur d'emploi (ou le conseiller) paramètre le moteur de recherche qui renvoie les offres répondant strictement aux critères renseignés, terme à terme : à tel métier correspondent telles offres. Selon le responsable des services à distance de l'Anpe, « *un des gros problèmes actuellement est que s'il n'y a pas une offre qui correspond strictement à la demande, le processus s'arrête là*³² ». Comment faire en sorte qu'un travailleur (un employeur) se voie proposer des offres d'emploi (des demandes) pertinentes au-delà du terme à terme ?

La solution à ce problème passe par le développement d'un algorithme de *scoring*. Ce dernier permet d'étendre l'appariement aux emplois qui, sans répondre strictement aux requêtes, en sont proches : « *le scoring, c'est jouer sur le contenu des offres, en jouant aussi sur le ROME et sur d'autres types d'éléments (distance, salaire), pour proposer un emploi qui est proche de l'emploi demandé à 95 %, à 90 %, etc* ». Soit le salaire et la localisation géographique. Si le chercheur d'emploi cherche un contrat à durée déterminée à Paris rémunéré entre 30000 et 45000 euros, les offres correspondant exactement à cette demande se verront attribuer la note 100 %. Mais le candidat recevra également des offres ne répondant pas strictement à ces termes. La note est inversement proportionnelle à la distance à la demande initialement formulée, comme le montre l'exemple suivant :

³² Entretien avec Julien Varin, responsable des services à distance de l'Anpe [mai 2002].

Illustration 2. Recherche par score sur la localisation, le type de contrat et le salaire

[source : Anpe, 2004]

Détails des résultats

Score	Critères	Votre demande	Résultats
80 %	Code emploi métier	Responsable Logistique	Responsable Logistique
100 %	Pays	France	France
65 %	Département	Paris	Val de Marne
70 %	Type de contrat	Contrat à Durée Déterminée	Contrat à durée indéterminée
14 %	Salaire	30000 à 45000	24000

[X Fermer la fenêtre](#)

Cependant, comment faire pour opérer des rapprochements entre des métiers différents alors qu'il n'est pas possible d'opérer un paramétrage quantifié de la distance ? Il convient de développer un langage qui permet d'effectuer des rapprochements en deçà du découpage initial en termes de métiers : celui des compétences. Ainsi, si un métier ne répond pas à la demande initiale, mais s'en rapproche en termes de compétences, le chercheur d'emploi recevra tout de même l'offre :

Illustration 3. Recherche par métier élargie aux compétences proches [source : Anpe, 2004]

Recherche multicritères Aide ?

Liste des offres sélectionnées Bas de page ?

Il existe **50 offres** correspondant à vos critères : Doreur sur bois

Afficher offres par page [Enregistrer les critères](#) [Imprimer](#)

Score	Intitulé de l'offre d'emploi	Lieu de travail	Référence de l'offre	Offre Actualisée le
100 %	Doreur sur bois	75 - Paris - 10ème	181800K	25/02/2004
84 %	Bijoutier en fabrication de bijoux fantaisie	75 - Paris	021869A	23/02/2004
84 %	Vernisseur (sur bois)	97 - Cayenne	191869R	22/02/2004
84 %	Ponçeur vitrificateur	43 - Brioude	121869A	22/02/2004
84 %	Bijoutier-joaillier	75 - Paris - RP	278119C	20/02/2004
84 %	Relieur - doreur	75 - Paris - 7ème	070112K	24/01/2004
84 %	Vernisseur- patineur sur bois	75 - Paris	021869B	24/01/2004
84 %	Restaurateur en peintures murales	74 - Passy	165875J	24/01/2004
84 %	Vernisseur au pistolet	France	235875P	17/01/2004
84 %	Relieur - doreur	77 - Fontainebleau	991869R	14/01/2004
84 %	Relieur - doreur	75 - Paris - 10ème	121856M	09/01/2004

Page 1-2-3-4-5 Page suivante >>

[Enregistrer les critères](#) [Imprimer](#)

[Retour](#) |
 [Approfondir la recherche](#) |
 [Modifier les critères](#) |
 [Nouvelle recherche](#)

Le développement de ce mode d'appariement implique la refonte du ROME³³. Ainsi, le futur ROME devrait accorder une place importante à la définition et au codage des « compétences communes », transversales aux métiers : « *la logique compétence est réaffirmée comme le socle conceptuel sur lequel reposent les éléments de description des emplois et de leur contexte*³⁴ ». Les compétences sont détachées des activités associées aux métiers et codées dans un champ dédié à deux entrées : connaissances et techniques ; savoirs de l'action. Elles définissent les *aires de mobilité professionnelle*. Ce découpage du marché du travail facilite ainsi le rapprochement des offres et des demandes au-delà des appartenances de métiers. De plus, comme le remarque le responsable des services à distance, il devrait permettre d'ouvrir « *sur ce qui pourrait être, à la limite, la formation tout au long de la vie et la recomposition des compétences* ».

Remarquons, en conclusion, qu'il serait tentant de voir dans les deux illustrations précédentes un approfondissement des formes de coordination adaptées aux marchés de postes et aux marchés de métiers. D'un côté, les ETT entretiennent des liens forts avec les entreprises disposant de marchés internes. Ces entreprises recrutent des travailleurs intérimaires, certes pour disposer d'un volant de flexibilité externe, mais aussi pour tester une main d'œuvre généralement jeune avant de la recruter sur des contrats à durée indéterminée. En ce sens, les ETT se situent bien à la frontière des MI, au niveau de leurs ports d'entrée. D'un autre côté, le service public de l'emploi mobilise les dispositifs d'appariement pour faciliter l'identification réciproque des emplois vacants et des chercheurs d'emploi. Aussi, il soutient la mobilité professionnelle sur l'espace le plus vaste possible.

Cependant, comme nous avons tenté de le montrer, cet 'approfondissement' passe par le déploiement de dispositifs d'intermédiation qui s'inscrivent en rupture avec les formes de coordination précédemment établies. Cette rupture apparaît non seulement dans les nomenclatures de qualités mobilisées – les titres de métiers et les appellations de postes sont remplacés par des référentiels de compétences – mais aussi au niveau des mécanismes d'ajustement privilégiés. Il est intéressant de noter, à cet égard, que les procédures algorithmiques de rapprochement des offres et des demandes sont mises en œuvre, chez Adecco comme à l'Anpe, par le même logiciel d'appariement³⁵. L'outillage technique mobilisé oriente la coordination vers le calcul ; ce calcul est d'autant plus poussé que les individus – candidats et postes – sont décomposés en une somme de compétences.

³³ La refonte du ROME entamée en 2001, devrait s'achever début 2007. Il s'agit d'un chantier important (organisé en projets et groupes de productions) qui mobilise une équipe permanente à l'Anpe. De plus, de nombreux partenaires extérieurs sont associés au projet : les agences locales ; des entreprises ; les branches professionnelles ; des organismes publics (AFPA ; CEREQ ; ONISEP).

³⁴ In « Le futur Rome », 2002, document Anpe.

³⁵ Le logiciel ELISE est développé par la société néerlandaise WCC (www.wcc.nl). Ce logiciel équipe les dispositifs d'intermédiation numérique de nombreux acteurs : entreprises de travail temporaire (Adecco ; Vedior ; Randstad ; USG People) ; services publics de l'emploi (britannique : Jobcentreplus ; allemand : Bundesagentur für Arbeit ; néerlandais : CWI ; flamand : VDAB) ; site emploi privé (www.infojobs.net). Il est, par ailleurs, distribué auprès de sociétés de rencontre en ligne – ce qui montre bien la similarité entre le processus d'appariement amoureux et la formation des relations d'emploi.

Conclusion

Nous avons présenté dans cet article un cadre d'analyse de la coordination sur Internet, que nous avons illustré en présentant trois modes d'intermédiation numérique. En les associant à des formes de coordination soutenues par un modèle de marché du travail, un type de classification d'emploi et un format d'information privilégié, nous avons cherché à montrer leur cohérence interne. Selon nous, cette cohérence ne peut être appréhendée pleinement par les approches en termes de prospection ou de coûts de transaction, pour trois motifs principaux. Premièrement, nous mettons l'accent sur la variété des *investissements nécessaires* à la production du cadre qui soutient une coordination efficace. Or, comme le remarque F. Muniesa, « la question de la réduction des coûts de transaction se pose dans un cadre, celui des technologies de marché, sans prendre en compte les coûts de mise en place de ce cadre » [2003, p. 162]. Deuxièmement, les investissements de forme consentis afin de stabiliser les interactions contribuent à valoriser une forme de coordination au détriment de l'autre. Ce faisant, la diversité des investissements – dont le rendement pourrait être mesuré par des réductions effectives de coûts – doit être rapportée à la *pluralité des formes d'efficacités* recherchées. Or, il n'est pas possible de prendre pour unique repère normatif un monde sans friction qui correspondrait à l'idéal walrasien. La théorie des marchés internes du travail et les modèles d'appariement fournissent des appuis normatifs solides ayant une validité générale. Troisièmement, les intermédiaires mobilisent des classifications d'emploi. Ces classifications contribuent à inscrire leur activité dans un contexte institutionnel. Nous intéressés aux technologies de coordination développées récemment par ces intermédiaires, nous avons privilégié une approche mettant l'accent sur la *coexistence* d'une pluralité de formes d'institutionnalisation du travail. Cependant, il convient de remarquer que l'ancrage institutionnel des intermédiaires contribue à donner une *profondeur historique* à leur activité. Ainsi, les différents types de classifications n'apparaissent et ne se déploient pas à la même époque – c'est d'ailleurs par cet ancrage historique que J. Saglio caractérise leur diversité³⁶. L'évolution de l'Anpe ou des modes de gestion des ports d'entrée vers les marchés internes du travail traduisent bien une transformation progressive des formes d'intermédiation. Il s'agit cependant là d'évolutions lentes qui, comme nous allons le voir, sont peu adaptées à la dynamique permanente de l'innovation.

Dans cet article, nous nous sommes intéressés à des intermédiaires dont les technologies incorporent des modes de qualification – ou classifications d'emploi –

³⁶ Reflet de l'état de la technique et des formes d'organisation dominantes, les classifications sont aussi – et surtout, selon Saglio – le produit de compromis sociaux impliquant de nombreux acteurs. En ce sens, leur évolution traduit les changements de ce que L. Boltanski et E. Chiapello nomment « l'esprit du capitalisme » [1999]. A cet égard, il convient de noter un rapprochement possible avec l'approche historique de Boltanski et Chiapello : si l'on rattache les marchés de métiers à la figure du *marché*, les marchés de postes à celle de la *grande industrie* et les marchés de compétences à celle du *réseau* – le rapprochement est proposé par Boltanski et Chiapello eux-mêmes [1999, p. 479-480] – alors le mode d'intermédiation par appariement pourrait être associé à la configuration émergeant depuis le début des années 1990 : la cité connexionniste. Nous verrons cependant, dans la section suivante, que certains intermédiaires s'appuient sur la représentation en réseau pour développer des dispositifs de coordination qui ne s'appuient pas sur les classifications de compétences.

construits par les institutions du marché du travail. Ces intermédiations ont en commun de faire reposer la coordination sur l'action planificatrice de l'intermédiaire et de son langage institué. On peut leur opposer des modes de mise en relation plus souples, facilitant la coordination sur le base de langages non institués – qualifications émergentes ou négociées [Mellet, 2004].

Références bibliographiques

- Autor D. H., 2001, « Wiring the Labor Market », *Journal of Economic Perspectives*, vol. 15 (1), p. 25-40.
- Beuscart J.-S., 2006, *La construction du marché de la musique en ligne*, Thèse de l'ENS Cachan.
- Beveridge W. H., 1909, *Unemployment. A problem of industry*, London : Longmans Green.
- Beveridge W. H., 1945, *Du travail pour tous dans une société libre*, Paris : Domat-Montchrestien.
- Bessy C. et F. Eymard-Duvernay (s.d.), 1997, *Les intermédiaires du marché du travail*, Paris : PUF.
- Boltanski L. et E. Chiapello, 1999, *Le nouvel esprit du capitalisme*, Paris : Gallimard.
- Boltanski L. et L. Thévenot, 1991, *De la justification. Les économies de la grandeur*, Paris : Gallimard.
- Callon M., 1998, « Introduction: The Embeddedness of Economic Markets in Economics », In Callon M. (s.d.) *The Laws of the Markets*, Oxford : Blackwell Publishers, p. 1-57.
- Callon M., 1999, « La sociologie peut-elle enrichir l'analyse économique des externalités ? Essai sur la notion de cadrage-débordement », In Foray D. et Mairesse J. (s.d.), *Innovations et performances*, Editions de l'EHESS.
- Callon M., 2007, "What does it mean to say that Economics performs the Economy?", WP CSI.
- Callon M. et F. Muniesa, 2003, « Les marchés économiques comme dispositifs de calcul », *Réseaux*, 21 (122), p. 191-231.
- Caroli E., 2000, « Flexibilité interne *versus* flexibilité externe du travail: quels enseignements peut-on tirer de l'approche de la firme en termes de compétences ? » Laboratoire d'Economie Appliquée, INRA.
- Cartelier J., 1995, *L'économie de Keynes*, Bruxelles : De Boeck.
- Coles M. G. et E. Smith, 1998, « Marketplaces and Matching », *International Economic Review*, vol. 39 (1), p. 239-254.
- Doeringer P. B. et M. J. Piore, 1985 [1971], *Internal Labor Markets and Manpower Analysis*, Armonk (N.Y.) : M. E. Sharpe.
- Douglas M., 1999, *Comment pensent les institutions*, Paris : La Découverte.

- Eymard-Duvernay F., 1986, « La qualification des produits », In Salais R. et Thevenot L. (s.d.), *Le travail, marchés, règles, conventions*, Paris : Economica, p. 239-247.
- Eymard-Duvernay F., 1989, « Conventions de qualité et formes de coordination », *Revue Economique*, 40 (2), p. 329-359.
- Eymard-Duvernay F., 2002, *Economie politique de l'entreprise*, Paris : La Découverte (collection Repères).
- Eymard-Duvernay F. et L. Thévenot, 1983, « Les investissements de forme : leurs usages pour la main d'œuvre », ronéo, Paris : INSEE.
- Eymard-Duvernay F. et E. Marchal, 1997, *Façons de recruter*, Paris : Métalié.
- Eyraud F., D. Marsden et J.-J. Silvestre, 1990, « Occupational and internal labour markets in Britain and France », *International Labour Review*, 4, p. 501-517.
- Favereau O., 1989, « Marchés internes, marchés externes », *Revue Economique*, vol. 40 (2), p. 273-328.
- Fondeur Y. (dir.), 2006, "Internet, recrutement et recherche d'emploi", *Revue de l'Ires*, numéro spécial.
- Fondeur Y. et C. Tuchsirer, 2005, « Internet et les intermédiaires du marché du travail », Rapport de recherche, IRES, 108 p.
- Freeman R. B., 2002, « The Labour Market in the New Information Economy », *Oxford Review of Economic Policy*, 18, p. 288-305.
- Gale D. et L. Shapley, 1962, « College Admissions and the Stability of Marriage », *The American Mathematical Monthly*, vol. 69 (1), p. 9-15.
- Garcia M.-F., 1986, « La construction sociale d'un marché parfait : le marché au cadran de Fontaines-en-Sologne », *Actes de la recherche en science sociales*, 65, p. 2-13.
- Gautié J., 2003, « Des marchés internes aux marchés transitionnels », Document de travail, Centre d'Etudes de l'Emploi.
- Jobert A., 2000, *Les espaces de la négociation collective, branches et territoires*, Toulouse : Octarès.
- Koning J. (de) et H. Mosley, 2002, « How can active policies be made more effective », In Schmid G. et B. Gazier (s.d.), *The Dynamics of Full Employment. Social Integration through Transitional Labour Markets*, Edward Elgar, p. 365-392.
- Kerr C., 1954, « The Balkanization of Labor Markets », In E. Wight Bakke (s.d.), *Labor Mobility and Economic Opportunity*, Cambridge (Mass.) : MIT Press, p. 92-110.
- Keynes J. M., 1998 [1936], *Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie*, Paris : Bibliothèque scientifique Payot.
- Knuth D. E., 1976, *Mariages stables*, Montréal : Presses de l'Université de Montréal.
- Kuhn P., 2003, « The Internet and Matching in Labor Markets », in Jones D.C., *New Economy Handbook*, Academic Press.

- Larquier G. (de), 1997a, « Principes des marchés régis par appariement », *Revue économique*, vol. 48, 6, P. 1409-1438.
- Larquier G. (de), 1997b, « Approche macro-économique du marché du travail et qualités des appariements », In Bessy C. et F. Eymard-Duvernay (s.d.), *Les intermédiaires du marché du travail*, Paris : PUF, p. 53-99.
- Larquier G. (de), 2000, « Emergence des services publics de placement et marchés du travail français et britannique au XXe siècle », *Travail et Emploi*, n° 84, octobre, p. 33-45.
- Latour B., 2006, *Changer de société, refaire de la sociologie*, Paris : La Découverte.
- Licoppe C., 2001, « Pratiques et trajectoires de la grande distribution dans le commerce alimentaire sur Internet. Vers un autre modèle de coordination pour le commerce électronique ? », *Revue Economique*, vol. 52 (octobre), Numéro hors série, p. 191-211.
- Mansfield M., 1989, « L'organisation du marché du travail et le rôle des bureaux de placement dans 'Unemployment. A problem of Industry' (1909) de William Beveridge », *Economies et Sociétés*, vol. 23 (10), p. 5-30.
- Marchal E., K. Mellet et G. Rieucan, 2005, « Profiler pour mieux apparier : activité des sites internet et transformation des offres d'emploi », In Marchal E. et M.-C. Bureau (s.d.), *Au risque de l'évaluation*, Lille : éditions du Septentrion, p. 203-226.
- Marcq J., 2003, « D'une logique de poste à une logique de compétence : exemple de Roc IdF », *Les cahiers de la recherche*, Lille : CLAREE.
- Marsden D., 1989, *Marchés du travail. Limites sociales des nouvelles théories*, Paris Economica.
- Marsden D., 1999, *A Theory of Employment Systems : micro-foundations of societal diversity*, Oxford : Oxford University Press.
- Marsden D., 2001, « L'adaptation des institutions du marché du travail à la nouvelle donne économique », In Touffut J.-P. *Institutions et Croissance: les chances d'un modèle économique européen*, Paris : Albin Michel, p. 61-92.
- Maurice M., Sellier F. et Sylvestre J.-J. (1982), *Politique d'éducation et organisation industrielle en France et en Allemagne*, PUF.
- Mellet K., 2004, « L'internet et le marché du travail: cadrage des interactions et pluralité des formats d'information », *Réseaux*, vol. 22 (125).
- Mellet K., 2006, *Les marchés numériques du travail. L'émergence de nouvelles technologies de coordination*, Thèse de l'Université de Paris X.
- Mellet K., 2006b, "Sésame, ouvre-toi ! Analyse des données d'usages d'un moteur de recherche d'offres d'emploi : www.keljob.com", *Revue de l'Ires*.
- Mirowski P., 2002, *Machine Dreams : Economics Becomes a Cyborg Science*, Cambridge : Cambridge University Press.
- Muniesa F., 2003, *Des marchés comme des algorithmes : Sociologie de la cotation électronique à la Bourse de Paris*, Thèse de l'École des Mines de Paris.
- Osterman P., 1984, *Internal Labor Markets*, Cambridge, Mass. : MIT Press.

- Osterman P., 1999, *Securing Prosperity. The American Labor Market : How it Has Changed and What to Do about It*, Princeton, N.J. : Princeton University Press.
- Pérot Y., 2004, « Le ROME et sa refonte », In *Métiers et familles professionnelles : évolution des emplois et des outils statistiques*, Synthèse du colloque du 19 octobre 2004, DARES.
- Petrongolo B. et C. A. Pissarides, 2004, « Scale Effects in Markets with Search », CEP Discussion Paper n°0571, Centre for Economic Performance, LSE.
- Piotet F., 2002, « Introduction. La révolution des métiers », in F. Piotet (dir.), *La révolution des métiers*, Paris, PUF, p. 1-19.
- Preda A., 2006, "Socio-technical Agency in Financial Markets: The Case of the Stock Ticker", *Social Studies of Science*, 36/5, 753-782.
- Roth A. E., 1984, « The Evolution of the Labor Market for Medical Interns and Residents : A Case Study in Game Theory », *Journal of Political Economy*, vol. 92 (6), p. 991-1016.
- Roth A. E., 1985, « The College Admission Problem is Not Equivalent to the Marriage Problem », *Journal of Economic Theory*, vol. 36, p. 277-288.
- Roth A. E. et X. Xing, 1994, « Jumping the Gun : Imperfections and Institutions Related to the Timing of Market Transactions », *American Economic Review*, vol. 84 (4), p. 992-1044.
- Rubinstein A. et A. Wolinsky, 1987, « Middlemen », *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 102 (3), p. 581-593.
- Saglio J., 1987, « Les négociations de branches et l'unité du système français de relations professionnelles : le cas des négociations de classifications », *Droit Social*, 1 (janvier), p. 20-33.
- Saglio J., 1988, « Négociations de classifications et régulation salariale dans le système français de relations professionnelles », *Travail et Emploi : Les systèmes de classifications professionnelles, numéro spécial*, n°38 (décembre), p. 53-63.
- Saglio J., 1991, « Les logiques de l'ordre salarial : avenants classification et salaire dans le système de relations français de relations professionnelles », *Formation Emploi*, 35, p. 35-46.
- Salais R. et M. Storper, 1993, *Les mondes de production : enquête sur l'identité économique*, Paris : éditions de l'EHESS.
- Schmid G. et B. Gazier, 2002, *The Dynamics of Full Employment*, Berlin : Edward Elgar, WZB.
- Spence M. A., 1973, « Job Market Signaling », *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 87 (3), p. 355-74.
- Spulber D., 1999, *Market Microstructure: Intermediaries and the Theory of the Firm*, Cambridge : Cambridge University Press.
- Stark D., 1986, « Rethinking Internal Labor Markets: New Insights from a Comparative Perspective », *American Sociological Review*, vol. 51 (4), p. 492-504.

- Tanguy L., 1994, « Compétences et intégration sociale dans l'entreprise », In Ropé F. et L. Tanguy (s.d.), *Savoirs et compétences. De l'usage de ces notions dans l'école et l'entreprise*, Paris : L'Harmattan, p. 205-231.
- Thévenot L., 1986, « Les investissements de forme », in *Conventions économiques*, Cahiers du Centre d'Etudes de l'Emploi, Paris : PUF.
- Thévenot L., 1989, « Economie et politique de l'entreprise ; économie de l'efficacité et de la confiance », In Boltanski L. et L. Thévenot (s.d.), *Justesse et justice dans le travail*, Paris : CEE-PUF, p. 135-207.
- Thévenot L., 1997, « Un gouvernement par les normes. Pratiques et politiques des formats d'information », In Conein B. et L. Thévenot (s.d.) *Cognition et information en société*, Editions de l'EHESS.
- Thévenot L., 2001, "Organized Complexity. Conventions of Coordination and the Composition of Economic Arrangements", *European Journal of Social Theory*, 4/4, 405-425.
- Trani J.-F. et P. Denimal, 2004, *Classifications professionnelles*, Paris : Editions Liaisons.
- Yavas A., 1994, « Middlemen in Bilateral Search Markets », *Journal of Labor Economics*, 12 (juillet), p. 406-429.
- Zimmermann B., 2000, « Logiques de compétences et dialogue social », *Travail et Emploi*, vol. 84 (octobre), p. 5-18.