



Cerna, Centre d'économie industrielle
Ecole Nationale Supérieure des Mines de Paris

60, boulevard Saint Michel
75272 Paris Cedex 06 – France
Tél. : 33 (1) 40 51 90 36 – Fax : 33 (1) 44 07 10 46
bomsel@cerna.ensmp.fr – <http://www.cerna.ensmp.fr>

La numérisation du recrutement

Olivier Bomsel et Patrick Doucet

Article publié dans :
Influx
Numéro 6, printemps 2002

L'étude complète d'Olivier Bomsel et de Patrick Doucet , comprenant les références bibliographiques et des données supplémentaires, est disponible sur le site du Cerna :
<http://www.cerna.ensmp.fr/Documents/OB-PD-erecrutement.pdf>

La création annuelle de postes de cadres a doublé en France entre 1994 et 1998, puis continué de progresser pour dépasser 230 000 postes en 2000. Cette forte croissance s'est traduite par une création nette privilégiant le recrutement externe. Ainsi, la part du recrutement de jeunes diplômés est passée de 21 % en 1993 à 29 % du total de la création de postes en l'an 2000. Derrière cette croissance prolongée, les économistes identifient une transformation profonde du marché du travail et du rapport des firmes à ce marché. Une étude récente de la Wharton¹ montre qu'en dépit de la récession, les cadres américains adoptent des comportements plus mobiles et plus opportunistes, faisant jouer davantage la concurrence entre les employeurs. Recrutant sur des marchés plus concurrentiels, les firmes ont engagé une rationalisation de l'ensemble des tâches. Cette rationalisation s'appuie, entre autres, sur les cabinets de conseil en ressources humaines. En France, leur chiffre d'affaires a progressé de 30 % par an entre 1998 et 2001. L'externalisation croissante correspond, de fait, à un rattrapage de la France vis-à-vis des pays anglo-saxons. Selon le cabinet Michael Page, 95 % des grandes firmes anglo-saxonnes sous-traitent une part du recrutement à des cabinets extérieurs. Ce ratio n'est encore que de 35 % en France. Il progresse néanmoins. Ainsi, depuis juin 2001, EDF-GDF sous-traite le recrutement de ses cadres (plus de 1000 par an) à six cabinets de conseil spécialisés. Cette rationalisation favorise la pénétration des outils numériques. Au cours des trois dernières années, la technologie des « *job boards* », c'est-à-dire des bourses d'emploi en ligne, a été massivement adoptée. On la trouve aujourd'hui aussi bien sur les sites des acteurs institutionnels (ANPE, plus fort trafic en France) que sur ceux des entreprises recruteuses et des firmes spécialisées. Monster.com, le plus grand des *job boards* spécialisés, a plus de 20 millions d'adhérents, soit 15 % du marché du travail américain ; le lundi entre midi et 16 heures, six millions d'internautes y consultent des offres (Capelli, 2001).

L'irruption des « *job boards* » a fait évoluer l'organisation industrielle tant du point de vue des séquences opérationnelles du recrutement que des coûts associés. En effet, le recrutement consiste en une succession de tâches basées sur un échange informationnel intense.

Parmi celles-ci :

- La définition du poste. L'objectif est de décrire les missions, les profils susceptibles de les remplir et de proposer un ordre de rémunération compatible avec la politique salariale de l'entreprise et les conditions du marché de l'emploi. Cette étape s'est généralisée dans les dernières années et devrait continuer à progresser car, même si la création nette se stabilise, les entreprises intensifieront leur rythme de suppression et de création de nouveaux postes².

¹ Conférence Peter Capelli (Wharton's CHR) du 19/11/01 à l'Executive Education Forum, "Why Job Searching is the Second Most Popular Activity on the Internet" <http://knowledge.wharton.upenn.edu/articles.cfm?catid=3&articleid=471>

² CAPPELLI P., Wharton's CHR, *ibid*.

- La collecte des candidatures. L'annonce déposée auprès d'un institutionnel est gratuite. Le coût d'une annonce diffusée dans la presse varie entre 3 000 et 6 000 euros selon que le support est un quotidien, un hebdomadaire ou un mensuel, qu'il est spécialisé ou non et qu'il est régional ou national. La diffusion d'une annonce dans la presse garantit généralement une centaine de CV.
- Le tri des candidatures : la sélection aboutit à une liste de quatre ou cinq candidats pertinents pour le poste. Les supérieurs hiérarchiques doivent alors procéder au choix définitif du candidat. Cette dernière sélection constitue la partie la plus complexe, la moins codifiable, du recrutement. ³
- L'essai. Les entreprises prennent de plus en plus conscience de l'intérêt d'anticiper la phase d'essai. D'où l'intérêt accru pour l'offre de stages aux étudiants, lesquels, au-delà de la réduction de l'aléa moral sur le futur salarié, informent le candidat sur l'entreprise et réduisent les risques de départ prématuré. Selon Capelli, Cisco a développé sur son site un concours de résolution de problèmes techniques ouvert aux contributions externes. Les ingénieurs intéressés sont mis en relation avec un employé de Cisco qui deviendra son parrain lors de son éventuel recrutement. En cas de recrutement, le parrain reçoit un bonus.

Combien coûte un recrutement ?

Le coût total du recrutement d'un cadre moyen est estimé à environ 25 % de son salaire brut annuel. **La campagne de communication représente les deux tiers du coût total.** Notre exemple ci-dessous se base sur une embauche de cadre moyen classique sans difficulté. Le coût augmente, pour certaines qualifications, lorsque l'entreprise ne peut axer sa communication sur un seul outil et publie plusieurs annonces. Le délai de retour des annonces peut alors être prolongé. Ces coûts ne peuvent être réduits sans baisse de qualité car l'entreprise qui ne réunit pas assez de candidatures pertinentes accroît son aléa. C'est donc là, dans la collecte, que se situe le plus fort gain potentiel pour des technologies numériques.

Les postes de dépense pour un recrutement type à partir d'un modèle simple pour un cadre (en Euros)

Tâches	Coûts de la tâche
Définition de l'annonce et des besoins	605
Diffusion de l'annonce	6 100
Tri des candidatures	450
Entretiens	1 845
COÛT TOTAL	9 000

³ Pour les détails du calcul, voir l'étude complète de P.Doucet et O.Bomsel sur www.cerna.enscm.fr

Les « *job boards* » et la numérisation

L'inversion des équilibres du marché du travail combinée aux recrutements massifs a fortement poussé la rationalisation. La collecte de candidatures, premier poste du recrutement en termes de coût (lire l'encadré), s'est naturellement prêtée à des innovations numériques élevant l'efficacité et réduisant les coûts. Depuis cinq ans, des sites Internet proposent aux chercheurs d'emploi de diffuser leur CV. Il existe en France environ 450 sites de recrutement – *job boards*. Concrètement, le candidat diffuse son CV soit tapé en format texte, soit via un formulaire prédéfini à remplir. Les firmes peuvent ensuite trier les CV en fonction de leurs critères. L'emplacement est plus ou moins vaste et sophistiqué. Il va de la simple annonce décrivant brièvement le poste à pourvoir jusqu'au mini-site dédié à une opération de recrutement, en passant par la bannière avec images, texte et liens avec le site web de la firme. Les candidats intéressés peuvent alors envoyer leur CV directement.

Les « *job boards* » permettent la rencontre – le « *matching* » – entre deux groupes, deux marchés d'utilisateurs : les firmes ayant un besoin de recrutement et les chercheurs d'emploi. Ces deux marchés se différencient par la nature, le nombre des agents (des individus nombreux, et des firmes, moins nombreuses) et le niveau du consentement-à-payer (CAP) pour le service. Les *job boards* sont des intermédiaires informationnels, des infomédiaires. Leur rôle économique est de collecter des informations, de les traiter, de les faire circuler en sorte d'établir une transaction. Les infomédiaires doivent trouver à se rémunérer soit sur la transaction, soit en amont, auprès des acteurs y ayant intérêt. Les *job boards* servent à « *accroître les revenus des firmes infomédiées en élargissant le nombre de [chercheurs d'emploi] touchés* »⁴. Leurs modèles d'affaires sont construits sur des effets externes positifs (des externalités) de réseaux asymétriques. L'utilité du client de chacun des réseaux augmente avec sa probabilité de trouver un échange qui le satisfasse. Autrement dit, l'utilité de la firme augmente avec sa probabilité de trouver un candidat dans une « *cvthèque* ». Inversement, l'utilité du chercheur d'emploi augmente avec sa probabilité de trouver un emploi. La probabilité de chacun des deux types d'agent est donc conditionnée au nombre de CV, pour la firme, et au nombre d'offres d'emploi, pour le chercheur d'emploi. Or, on l'a vu, le CAP des clients de chacun des marchés/réseaux diffère structurellement. Pour capter ces deux groupes de clientèle, les *job boards* déploient des subventions croisées. La logique est de subventionner le marché dont l'élasticité à la baisse est la plus forte. Ils subventionnent donc les chercheurs d'emploi en leur offrant gratuitement la possibilité de s'inscrire sur leur site ainsi que des services connexes (alerte e-mail, conseils de rédaction de CV...). Cette subvention permet d'attirer le marché à faible CAP (les demandeurs d'emploi), pour capturer l'autre (les offreurs), plus solvable. Les coûts de cette subvention sont récupérés sur le prix de la prestation aux firmes.

Malgré les gains de productivité qu'ils apportent, les *job boards* ont du mal à dégager des profits. Les raisons sont bien connues. La valeur d'un CV décroît vite. Plus il est ancien, plus forte est sa probabilité de péremption, plus nombreuses les vérifications induites. Les cabinets de recrutement sont obligés d'entretenir des relations régulières avec les cadres de leurs bases de données⁵. Le maintien de la valeur des CV requiert donc une dynamique de l'activité du site, laquelle entraîne des coûts de publicité. L'existence d'institutionnels offrant des

⁴ Voir p15, BEHR N., Novembre 2001, « *Infomédiation, numérisation et canaux de distribution* », Club CERNA Numérique – Ecole des Mines de Paris.

services gratuits est un facteur de concurrence additionnel. L'ANPE est, de loin, le plus fréquenté des *job boards* français. Les autres sont obligés de se différencier en fournissant des services d'une qualité supérieure afin d'en augmenter l'attrait. En outre, les *job boards* sont concurrencés par la communication directe des entreprises. Les espaces « *recrutement* » sont généralement les pages les plus visitées des sites institutionnels, lesquelles peuvent informer sur des besoins précis. Les candidatures « spontanées » peuvent alors s'adresser directement vers ces postes. Néanmoins, ce processus est très aléatoire. Il dépend de la notoriété de la firme, de l'attractivité des offres et ne suffit pas à garantir la qualité d'un recrutement en temps limité. Ajoutons pour finir qu'en matière de communication, la notoriété joue un rôle crucial. Elle permet de dégager un signal de qualité et de savoir-faire. Les *job boards* doivent imposer leur marque face à des acteurs classiques disposant déjà d'une forte notoriété. La concurrence engendre une guerre des prix des prestations, chaque board cherchant à capter le plus de clientèle pour profiter le premier des économies d'échelle. Avec des coûts marginaux quasi nuls, le prix des services des « jobs boards » tend naturellement vers zéro. Au Royaume-Uni, le prix de l'annonce est tombé à 7,5 euros. Cette situation est bien sûr transitoire, car, compte tenu des coûts fixes, l'issue de la guerre ne peut être qu'une concentration débouchant sur une régulation oligopolistique (winner-takes-all).

L'impact de la numérisation sur les coûts

Les « *job boards* » diminuent le coût de collecte des candidatures. En France, la diffusion d'une annonce par Internet coûte environ 300 euros pour deux semaines. Le web permet aussi de réduire la durée du recrutement. A.E. Snell affirme que l'internet peut diminuer le temps total pour le recrutement d'un cadre « classique » de deux tiers. Ainsi, depuis le recours aux *job boards* et à la sous-traitance, la durée d'un recrutement chez EDF-GDF est tombée de trois mois à six semaines. Bien que la presse et les cabinets ne faisant que de la mise en relation cadres-entreprises soient les plus menacés par les baisses de coûts, les *job boards* n'ont pas encore disqualifié les autres supports. Une étude menée par le Monde⁶ montre que 82 % des cadres interrogés ne considèrent pas Internet comme la seule source d'informations. La multitude des sites rend les recherches difficiles. De plus, la presse et les cabinets de conseil ont réagi à ce phénomène en créant leurs propres sites d'offres d'emplois. La numérisation de la collecte bouleverse également la sous-traitance et les tarifs des cabinets de recrutement. La numérisation abaisse le taux d'indexation des forfaits sur le salaire annuel et conduit à accepter des missions moins rémunérées. Michael Page s'engage ainsi à fournir trois candidats sous trois jours pour des postes de comptables, secrétaires et informaticiens pour 11,5 % de la rémunération du poste à pourvoir. Derrière ces nouvelles offres se dessine un phénomène plus profond : celui de l'extension des protocoles numérisés à l'ensemble des recrutements, y compris des non-cadres.

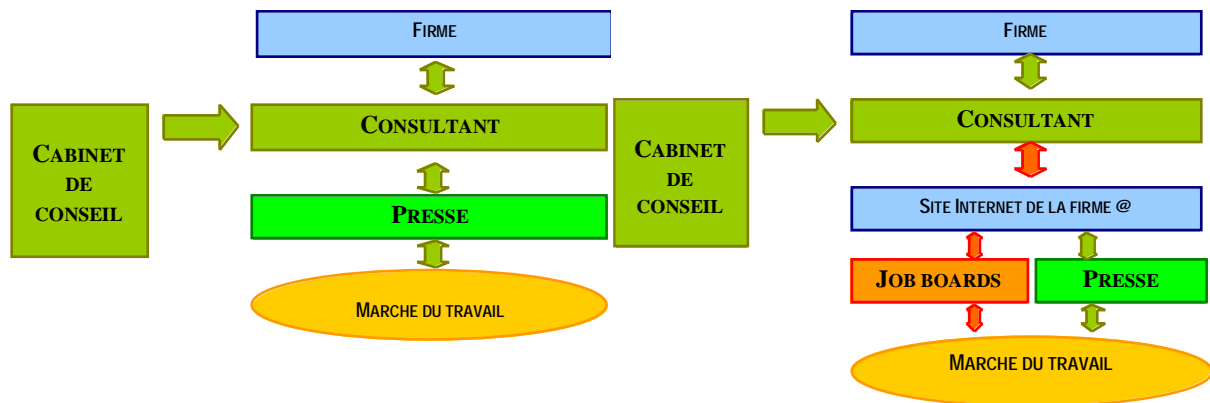
La numérisation de la collecte redispense en effet l'ensemble des tâches du recrutement. Selon son type de besoin, la firme peut désormais utiliser différents canaux. En dehors des canaux traditionnels, les « *job boards* » servent de relais et d'amplificateurs pour les annonces mises en ligne sur les sites institutionnels des firmes. Ils permettent aux entreprises de se constituer des viviers qu'elles peuvent activer via des solutions numériques.

⁵ Michael Page programme son logiciel de gestion de candidats pour qu'il envoie un message électronique à des dates importantes (fêtes de fin d'année, anniversaires...), à chacun des cadres avec qui ils ont été en contact. Cette relation permet de maintenir des contacts réguliers et donc d'alimenter en informations les dossiers.

Pour traiter les candidatures numériques affluant sur les sites des entreprises ou sur des job boards sous-traités, il existe désormais des solutions intégrées dans des logiciels de gestion, disponibles soit en accès ASP (Application Service Provision), soit sous forme de logiciels installés sur les systèmes informatiques. A partir de ce logiciel, une firme peut définir son annonce, la diffuser sur son site web ou la communiquer à des sites de recrutement, définir des questionnaires (que l'internaute remplira lors de son dépôt de CV en ligne) et créer des dossiers numériques de candidats. Ces solutions permettent de créer des viviers de candidats en standardisant et en rationalisant une partie de la présélection. Leurs promoteurs veulent capter une part de la quasi rente détenue par les cabinets de recrutement. Des activités naguère sous-traitées peuvent être réintégrées avec une baisse des coûts. De nouvelles relations apparaissent entre les différents prestataires de services. Les cabinets de recrutement sont en train de se spécialiser dans la collecte et le tri de profils types. La liquidité accrue du marché du travail et le recrutement de nouvelles catégories de salariés ouvrent des perspectives de croissance. L'interfaçage des systèmes numérisés de recrutement aux bases de données des ressources humaines (SIRH, eGRH) constitue également un débouché valorisant l'expérience transversale.

Organisation industrielle du recrutement des cadres

Après l'apparition des jobs boards et des solutions de traitement numérique des candidatures, l'organisation du recrutement est entièrement modifiée.



⁶ ÉTUDE, 3 juillet 2001, « La recherche d'emploi en Europe », Le Monde, Ipsos, Bernard HODES Group.

La forte concentration des *job boards*

Monster, le leader américain, a été le seul sur ce marché à dégager des bénéfices en 2000 (70 millions de dollars pour un chiffre d'affaires de 362 millions de dollars). Les pertes financières de ses concurrents lui ont permis des reprises à coût faible. Au printemps 2001, Monster a racheté deux de ses concurrents américains, Jobtrack, Flipdog, et trois autres en Europe, Jobline, Luxjob et Recruitment Scotland. Cette situation se double d'une intégration verticale. Monster est lui-même détenu par TMP Worldwilde (TMPW), l'un des cabinets de recrutement leaders dans les pays anglo-saxons. Ce cabinet dispose de toute la palette des outils du recrutement. En outre, avec le rachat de Jobline, Monster est devenu propriétaire de Wide Eyes, éditeur de Talent Provider un logiciel de gestion des candidatures. Cette intégration verticale rend la firme plus vulnérable aux fluctuations de conjoncture. Le 29 juin 2001, TMPW Monster a lancé une offre publique d'échange sur Hotjobs, son principal rival. Cette offre était alors valorisée à 460 millions de dollars (520 millions d'euros). La Federal Trade Commission a tout fait pour retarder ce rachat qui aurait fait passer la part de marché de Monster de 35 % à 53 %. Le ralentissement de la croissance américaine et les attentats du 11 Septembre ont fait plonger le cours de TMPW : le titre a perdu 28 % entre juin et décembre 2001, ce qui a ramené l'offre initiale sur Hotjobs à 378 millions de dollars en actions.

L'aubaine était trop belle pour Yahoo! qui cherche par tous moyens à développer des sources de recettes autres que la publicité. Dans les derniers jours de 2001, Yahoo! a donc surenchéri pour Hotjobs en offrant 436 millions de dollars (493 millions d'euros) dont la moitié en cash. L'offre de TMPW n'a pas été relevée. Yahoo! - 218 millions de visiteurs et 80 millions d'utilisateurs enregistrés - l'a donc emporté.⁷ L'ensemble des services offerts par Yahoo! à l'internaute va renforcer les externalités de réseaux de Hotjobs (plus de chercheurs d'emplois subventionnés, donc plus de firmes clientes) et créer face à Monster un concurrent sérieux. Dans le communiqué⁸ justifiant son abandon, TMPW annonce la consolidation de la position dominante de Monster avec 29,1 millions de visiteurs individuels en novembre 2001 et des accords de partenariat avec les portails d'AOL et de MSN en Amérique et en Europe. Monster.com annonce également des accords avec Microsoft.net pour développer des outils de recherche, de personnalisation et de gestion de carrière sur le site. Cette réaction met en évidence que les marques sont stabilisées et que la concurrence porte désormais sur les externalités asymétriques. Autrement dit, chacun des deux leaders va s'engager à offrir le plus de services possible aux chercheurs d'emplois pour faire payer les firmes recruteuses. Cette situation pourrait bien mettre fin à la guerre des prix et faire apparaître, pour la première fois depuis que les portails existent, un modèle d'affaires purement numérique relativement stable.

La rationalisation du recrutement fournit un exemple très illustratif de la façon dont la numérisation progresse dans et autour de la firme, y compris dans la fonction RH. Elle montre comment, à la faveur d'un retournement de conjoncture et d'un pic d'activité, les techniques numériques accompagnent, le long d'une chaîne de tâches information-intensives, un processus de rationalisation économique. De la formulation de la fiche de poste aux protocoles de tri des candidatures, la firme cherche à standardiser ses procédures (économies d'échelle) et les rend ainsi compatibles avec des interfaces numériques (ERP, Job Boards). La numérisation permet ensuite

⁷ <http://docs.yahoo.com/docs/pr/release893.html>

⁸ <http://www.tmp.com/pressarchives/20011227b.htm>

l'automatisation des tâches standardisées. La firme consacre alors davantage d'efforts aux tâches non codifiables : sélection finale, essai en entreprise, etc. Les consultants en ressources humaines interviennent d'abord en soutien (apport d'expérience, méthodologie), puis en sous-traitance de certaines tâches spécialisées (présélection, chasse). Le transfert d'expérience par des consultants externes s'appuie sur une relation d'agence (on ne sait pas à l'avance ce qu'on achète) et requiert des interfaces spécifiques créant des coûts de sortie pour les deux parties. La collecte des CV apparaît alors comme la tâche critique. C'est à ce niveau que diffusent les *job boards*, soit comme outil d'interface, soit comme infomédiaire extérieur. Les bourses d'emploi en ligne concurrencent les petites annonces et sont un complément indispensable du site institutionnel de la firme. Le modèle de ces infomédiaires numériques (portails) consiste à valoriser les services fournis aux internautes (générateurs de trafic) par des services vendus aux entreprises. Ce dispositif s'appuie sur des externalités de réseaux asymétriques.

Cette analyse illustre également comment la numérisation favorise, au sein de la firme et sur le marché du travail, un mouvement d'**activation**, autrement dit, d'assimilation à des actifs industriels de l'ensemble des éléments d'une chaîne jusqu'alors perçue comme une fonction de procuration. La conséquence de la numérisation du recrutement est que, progressivement et selon des rythmes différents suivant les secteurs, de plus en plus de salariés vont être recrutés comme des cadres. Dans ce processus, via la définition des postes, la recherche dynamique de candidatures, l'implication des salariés de la firme, celle-ci se présente au marché du travail comme un espace de valorisation des actifs professionnels individuels. Ceux-ci se disposent de manière de plus en plus formelle dans des CV qui tendent à devenir des bilans individuels. Les systèmes d'information permettant d'identifier ces actifs et de les acquérir en sorte de les gérer de façon dynamique, au sein de l'entreprise, constituent, eux aussi, des actifs industriels. TMPW, le *leader* du marché du recrutement se définit lui-même comme « *the world's leading supplier of human capital solutions* ». Une firme compétitive doit pouvoir s'approvisionner de manière efficace sur un marché du travail tendant à devenir un *marché d'actifs liquides*. C'est le propre de la numérisation, en s'inscrivant dans la dynamique concurrentielle de la firme, de créer de nouveaux outils informationnels s'ajoutant aux actifs traditionnels de l'entreprise.