De la pénurie à la mobilité : le marché du travail des informaticiens

From penury to mobility: the labour market for computer engineers

Arbeitsmarkt für Informatiker: vom Arbeitskräftemangel zur Mobilität

Marc Zune

Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/formationemploi/2151>

DOI : 10.4000/formationemploi.2151

ISSN : 2107-0946

Éditeur

La Documentation française

Édition imprimée

Date de publication : 30 septembre 2006

Pagination : 5-24

ISSN : 0759-6340

Référence électronique

Marc Zune, « De la pénurie à la mobilité : le marché du travail des informaticiens », *Formation emploi* [En ligne], 95 | juillet-septembre 2006, mis en ligne le 30 septembre 2008, consulté le 30 octobre 2020.
URL : <http://journals.openedition.org/formationemploi/2151> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/formationemploi.2151>

De la pénurie à la mobilité : le marché du travail des informaticiens

Par Marc Zune*

Des pénuries de main-d'œuvre sont régulièrement déplorées. Au-delà d'éventuelles pénuries, les difficultés de recrutement des informaticiens proviennent du fonctionnement du marché du travail, mais aussi du rapport des individus à leur travail.

Ces dernières années, l'emploi informatique a fait l'objet d'une attention particulière de la part des observateurs des dynamiques des marchés du travail et des transformations des rapports à l'emploi. Ses spécificités ont en effet alimenté deux débats, apparemment distincts, mais de fait complémentaires. D'une part, le marché du travail informatique présenterait un déséquilibre important et durable entre l'offre et la demande de main-d'œuvre, conduisant à une situation qualifiée de *pénurie*. Face aux défis technologiques en cours et à venir (an 2000, modernisation, développement d'Internet et de la société de l'information), les autorités publiques ont été interpellées afin d'intervenir sur le marché du travail et corriger cette situation. D'autre part, les trajectoires professionnelles des informaticiens seraient emblématiques d'une transformation du lien d'emploi, à la faveur d'un modèle dit des « *carrières nomades* ». Ce modèle vise à considérer le travailleur comme un « *entrepreneur de soi* » (Aubrey, 2000), « *maître de sa propre destinée* », « *autogéré* » (Lawler et Finegold, 2000), autrement dit un « *capitaliste de carrière* », selon le terme forgé par K. Inkson et M. Arthur (2001). L'individu s'identifierait ainsi plus à un marché du travail particulier qu'il ne s'implique-

rait au sein d'une entreprise. Là réside le principal changement dans la relation d'emploi qui constitue, pour beaucoup d'analyses, une nouvelle donne (*new deal*) : la main-d'œuvre serait désormais conduite par le marché (*market-driven*), comme le soutient P. Cappelli (1999).

Un premier lien entre ces deux débats semble évident : en situation de pénurie, les travailleurs seraient plus mobiles. Étant donné les possibilités de

* **Marc Zune** est docteur en sociologie et chargé de recherches auprès du Fonds national de la recherche scientifique au Centre de sociologie Travail-Emploi-Formation de l'université libre de Bruxelles. Ses domaines de recherche portent sur l'évolution des formes d'emploi et de trajectoires professionnelles, avec une spécialisation sur le secteur des nouvelles technologies, dont, plus récemment, le fonctionnement des communautés de logiciels libres. Il a publié notamment : « Technologies de l'information et de la communication : quelles logiques professionnelles ? », *Formation Emploi*, n° 82, juillet-août 2003, pp. 11-21.

gain pécuniaire, les carrières nomades se développeraient d'autant plus qu'un déséquilibre entre offre et demande de travail apparaît et se maintient. Pourtant, cette explication ne résiste guère à une analyse empirique et théorique soutenue. Car, lier l'état d'un marché du travail (*en pénurie*) à une transformation de la manière dont les individus conçoivent ce qui donne sens à leurs trajectoires professionnelles et en constitue le mobile (*le marché*), réduit abusivement une réalité qu'il est nécessaire d'étudier dans sa complexité. La mobilité apparaît en effet comme le résultat de deux facettes indissociables. Elle est, d'un côté, le produit de l'état particulier d'un marché du travail spécifique. Sous ce premier angle, la mobilité est orientée, structurée, régulée par des dynamiques socio-économiques qu'il convient de décrire et de situer historiquement. D'un autre côté, la mobilité résulte d'actes posés par des acteurs en fonction d'une certaine interprétation de la situation. Elle est, sous ce second angle, vécue, raisonnée, mise en actes en fonction de logiques d'action qu'il est nécessaire de comprendre et de différencier¹.

Pour aborder notre double questionnement, nous proposons de développer cette double analyse de la mobilité des informaticiens en prenant appui sur le contexte historique de la dernière période de « surchauffe » du marché du travail informatique, entre 1997 et 2001. Il s'agit à la fois de repérer les analyses et débats les plus structurants de cette période, mais également de mieux cerner la signification des concepts de *pénurie* et de *carrières nomades* et d'en opérer une nécessaire déconstruction. En débutant par le débat relatif à l'existence d'une pénurie des informaticiens, et au-delà des querelles de chiffres, nous arriverons rapidement à la nécessité d'un élargissement des multiples variables structurantes du marché du travail informatique, et notamment des segmentations qui canalisent les mobilités. Dans un second temps, nous aborderons le volet subjectif de la mobilité. Nous prendrons appui sur une enquête réalisée auprès d'un échantillon d'informaticiens représentatif de la diversité des situations d'emploi. En prenant en considération, grâce à l'analyse de récits de trajectoires, le sens de la mobilité telle qu'elle est vécue,

nous mettrons en évidence que la rhétorique du nomadisme ne constitue qu'une figure parmi un éventail plus large de logiques. Et qu'elle n'est exprimée par certains individus qu'au terme de parcours spécifiques.

DE LA PÉNURIE AUX DIFFICULTÉS DE RECRUTEMENT

Dès la seconde moitié des années 90, de nombreuses analyses patronales ont tenté d'évaluer l'ampleur de la pénurie de main-d'œuvre dans les fonctions informatiques. Les analyses plus critiques ont mis en évidence les nombreux problèmes méthodologiques liés à ce type d'exercice. Ceci a contribué à remettre en cause l'existence d'une pénurie généralisée. L'énigme d'une demande patronale non attestée empiriquement nécessite de prendre en considération les modes d'organisation du travail et les dynamiques d'innovation dans le secteur pour comprendre la dynamique de ce marché du travail.

La force des chiffres comme stratégie argumentaire

La fin des années 90, tout comme les années 1989 à 1992, le début des années 80 ou encore le début des années 70, ont été caractérisés, selon de nombreux analystes, par une tension généralisée du marché du travail des professionnels des TIC (technologies de l'information et de la communication). De nombreuses études ont été menées en vue de quantifier « l'état de la pénurie ». Aux États-Unis, c'est l'association patronale ITAA (*Information technology association of America*) qui, la première, a tiré le signal d'alarme en 1997, en annonçant une pénurie de 190 000 informaticiens (*Information Technologists*), suivie d'une seconde étude, publiée en 1998, faisant état d'une réévaluation à la hausse d'une pénurie de 346 000 personnes, soit 10 % des emplois vacants (ITAA, 1997 ; ITAA, 1998). À partir de ces données, le département américain du Commerce estima alors qu'entre 1994 et 2005, pas moins d'un million de nouveaux informaticiens, ingénieurs, analystes-systèmes et programmeurs seraient nécessaires, soit une moyenne annuelle de 95 000 nouveaux entrants (Meares et Sargent, 1999 ; Mitchell et al., 1998). Comparés aux 24 500 diplômés en informatique issus chaque année des établissements d'enseignement supérieur, le fossé

¹ Ce raisonnement qui situe le rapport au travail comme produit d'une interaction entre un contexte et une perspective biographique est inspiré notamment des travaux de C. Dubar (1991).

paraissait suffisamment important pour plaider en faveur d'un octroi plus large des visas d'émigration ciblés sur cette main-d'œuvre particulière. En 2000 et 2001, l'ITAA prévoyait la création de respectivement 1,6 puis 0,9 millions de nouveaux emplois dans le secteur, précisant que seule la moitié serait vraisemblablement comblée (ITAA, 2000 ; 2001).

Ces tendances ne sont pas spécifiques aux États-Unis. En Europe, l'EITO – *European Information Technology Observatory* – a estimé, en 2001, à 1,2 million l'état de la pénurie, tous secteurs confondus, soit un taux de vacance de 12 %. Ce chiffre devait progresser à 1,69 million en 2003, dont 220 000 pour la France. De nombreuses études à portée nationale ont corroboré ces tendances. En France, le cabinet Pierre Audoin Conseil (1999) a estimé, en 1999, que 500 000 emplois nouveaux seraient créés à l'horizon 2005, alors que seuls 11 à 12 000 nouveaux entrants seraient issus des filières spécialisées en informatique de type bac + 4 à bac + 6 et 6 à 7 000 des filières bac + 2 à bac + 3. En novembre 2000, le Syntec Informatique (chambre syndicale des sociétés de services et d'ingénierie informatique) estima la pénurie à 30 000 personnes par an. En Allemagne, ZDnet (2000) rapportait le chiffre d'une pénurie de 70 000 personnes à la fin de l'année 2000, malgré un octroi plus large de visas de travail. En Belgique, on estimait la pénurie à 7 500 personnes par an (*versus* 2 500 diplômés) (ICTA, 2001).

Ces différentes associations patronales adressent un signal fort aux pouvoirs publics : sans mesures correctrices, la compétitivité du secteur des nouvelles technologies, et plus largement de toute entreprise utilisatrice, se trouvera mise en péril. La situation de tension implique en effet des augmentations de prix des produits – à l'heure où les pouvoirs publics souhaitent démocratiser l'accès aux nouvelles technologies pour favoriser le développement de la *société de l'information*. Elle compromet aussi la réussite de grands projets critiques (passage à l'euro, modernisation informatique, etc.) et menace la qualité des systèmes techniques et la compétitivité générale des entreprises. Car, selon ces études, la tension se répercuterait automatiquement sur la masse salariale et engendrerait une mobilité extraordinairement élevée des travailleurs. On parle à ce propos d'une hausse annuelle de 6 à 10 % des salaires moyens, de taux de mobilité estimés à plus de 15 % dans l'ensemble du secteur avec, dans certains cas, des taux culminant à 35 % (Agarwal et Ferratt, 1999)

ainsi que d'une réduction du maintien dans un emploi de dix-huit mois en 1995 et de treize mois en 2000 (Daniels et Vinzant, 2000).

Les analyses patronales centrent le débat sur une problématique de nombre (impressionnant) et d'un déséquilibre préjudiciable entre l'offre et la demande. Cette approche permet de se positionner à la fois en tant que victimes de mauvais fonctionnements du marché du travail (rigide), des structures de formation (en retard), des comportements des travailleurs (infidèles et ingrats), dans des conjonctures où le chômage ne cesse cependant de se maintenir à des niveaux très élevés. Au-delà de l'emploi, la vitalité d'un secteur moteur de l'économie serait menacée, étant donné le caractère *urgent* de son développement sous peine de *retard* irrémédiable vis-à-vis d'autres pays jugés plus avancés. L'effet d'onde de choc est recherché, afin de produire un effet de « *panique morale* » (Goode et Ben-Yehuda, 1994), nécessitant des réponses institutionnelles rapides et adaptées aux besoins identifiés. Une politique de migration ciblée serait la réponse rapide aux déséquilibres annoncés. Plus structurellement, les contenus de formation et les publics de l'enseignement supérieur spécialisé en informatique devraient également être reconsidérés : partenariats avec le privé, adéquation du contenu des formations aux besoins du moment, plus large segmentation de l'offre de formation en mettant sur pied des formations initiales plus courtes (maximum deux ans) et professionnalisées, développement d'offres de formation continue en alternance, sensibilisation de groupes largement sous-représentés dans ces filières d'études, et plus particulièrement les femmes. Une plus grande flexibilité de l'emploi est également revendiquée : ouverture des frontières à l'immigration, usage plus soutenu de nouvelles formes d'emploi comme la mise à disposition, le travail temporaire, les travailleurs indépendants, etc.

■ L'impossible mesure de la pénurie ?

Ces présentations du marché du travail et l'urgence économique de répondre à ses déséquilibres ont trouvé un écho auprès de divers gouvernements, par le biais de stratégies migratoires (États-Unis, Allemagne, etc.) ou de renforcements de stratégies d'éducation et de formation (France, Belgique, etc.). Cependant, les conclusions des tenants de la thèse de la pénurie sont

apparues comme simplistes et peu réalistes pour un certain nombre d'analystes étrangers aux différents intérêts en présence, et notamment le principe sous-jacent d'un maintien, voire d'une baisse du coût du travail ou de la formation par les entreprises.

Les économistes du travail ont, tout d'abord, mis en évidence les problèmes méthodologiques de mesure d'une pénurie ; en témoigne l'extrême hétérogénéité des résultats et des estimations obtenus. En première analyse, la définition d'une pénurie semble simple : celle-ci apparaît lorsque la demande de travail des entreprises est supérieure à l'offre provenant des individus, à un niveau salarial donné, ou, plus précisément, aux conditions de postes de mêmes types et qualités (Arrow et Capron, 1959, p. 301). F. Green et D. Ashton (1992) distinguent, à cet effet, différents types de situations. Une première situation postule qu'une pénurie de membres d'une certaine profession apparaît dès que le nombre de travailleurs disponibles est inférieur au nombre prévu, tel que défini à partir de critères sociaux (ex. : nombre de médecins par millier d'habitants). Une deuxième situation apparaît lorsque la demande de travail des entreprises est supérieure à l'offre de main-d'œuvre pour un salaire donné. Enfin, une troisième situation, appelée « dynamique », et la plus vraisemblable, se présente lorsque le nombre de travailleurs disponibles s'accroît moins rapidement que le nombre demandé dans un passé récent. Cependant, au-delà des considérations de nombre, le terme de pénurie peut également exprimer des déficits de compétences (indépendamment de la présence en nombre de professionnels) ou de « bons » travailleurs, ceux dont les attitudes et comportements face à l'emploi répondent aux attentes des employeurs (Green, Machin et Wilkinson, 1998).

L'approche développée par B. Barnow *et al.*, (1998), aux États-Unis, est intéressante. S'appuyant sur M. Cohen (1995) et J. Trutko *et al.* (1993), les auteurs ont mis en évidence que mesurer une pénurie sur le marché du travail ne consistait pas uniquement à comparer des estimations de créations d'emplois rapportées aux estimations du nombre de diplômés à venir, mais bien à utiliser une multitude d'indicateurs qui, en s'agrégeant et en se recoupant, pouvaient mener à des indices d'éventuelles tensions. Ils se basent ainsi sur de nombreux travaux théoriques réalisés depuis plusieurs décennies, soulignant que la pénurie est loin d'être une situation inédite (*cf.* également Causer et Jones, 1993 ; Brady, 1990 ; Veneri, 1999).

Un premier problème se pose à l'analyste : que revêt exactement le terme d'informaticien ou, plus vaste encore, son appellation anglo-saxonne d'*information technologist* ? Car l'absence d'une définition commune de l'objet d'analyse explique sans doute les divergences d'interprétation des études prospectives : l'informaticien est en effet tantôt approché par l'angle du diplôme, du secteur d'activité, ou de la fonction, ces trois entités étant elles-mêmes caractérisées par l'instabilité des frontières. Considère-t-on le groupe restreint des analystes et programmeurs, étendu éventuellement aux encodeurs, aux personnes en charge du support, de la formation de produits informatiques ? Voire l'opérateur de centre d'appels qui jongle entre divers moyens de communications et des bases de données de résolution de problèmes, le journaliste de la presse informatique ou encore le bio-informaticien ? (Zune, 2003). S'agit-il du secteur de l'informatique, étendu éventuellement à ceux des télécommunications et du multimédia ? L'approche par les fonctions se révèle tout aussi problématique : par exemple, les informaticiens actifs dans le secteur public sont d'abord référencés comme fonctionnaires ; on ne sait pas, précisément, combien d'informaticiens travaillent dans les secteurs bancaire et des assurances, etc.

Si l'on accepte de mettre de côté les doutes méthodologiques quant à la représentativité des données statistiques disponibles, B. Barnow *et al.* (*op. cit.*) proposent de retenir cinq indicateurs de pénurie : une croissance dans le long terme du niveau d'emploi ; une diminution des taux de chômage ; une augmentation des salaires ; une augmentation des offres d'emploi ; une baisse des nouveaux entrants. Aucun de ces indicateurs ne pourrait, de manière non ambiguë, être validé dans le cas des informaticiens. Ainsi, la croissance du niveau d'emploi concerne uniquement certains segments du groupe des informaticiens, les *computer systems analysts and scientists* (+ 158 %) alors que les *programers* (+ 9,8 %) et les *system researcher/analysts* (- 4,3 %) (*cf.* **encadré 1**) ont stagné ou régressé sur la période 1988-1997. En comparaison, durant la même période, le nombre de travailleurs exerçant des métiers qualifiés a crû de 28,5 %.

Bien qu'une incertitude existe entre la comparaison de données issues de nomenclatures élaborées dans des contextes nationaux différents, les recherches du BIPE (Bureau d'information et de prévisions économiques) et de l'OCDE (Organisation de coordination

Encadré 1 La division du travail informatique

La division sectorielle et occupationnelle du travail informatique n'est guère aisée à établir de manière stabilisée, étant donné les changements réguliers qui caractérisent ce secteur et cette activité. En schématisant quelque peu, l'activité informatique se répartit entre trois grandes catégories d'acteurs : les producteurs de matériels et de logiciels, les sociétés de service en informatique et ingénierie conseil en informatique (SSI) et les entreprises utilisatrices. Les SSI se présentent comme des intermédiaires chargés d'aider les entreprises à choisir les solutions (qu'il s'agisse de logiciels commerciaux ou de développement dits « sur-mesure ») les mieux adaptées à leur situation et à les mettre en œuvre. Cette activité peut aller d'une intervention ciblée jusqu'à la prise en charge complète de la fonction informatique d'une entreprise (cf. Fondeur et Sauviat, 2003, pour une analyse détaillée).

L'activité des informaticiens est généralement normalisée dans les nomenclatures autour de la distinction entre les activités de programmation et d'analyse. Celle-ci trouve son origine dans l'objectif initial de rationalisation et d'introduction des principes tayloriens dans les activités de service. La séparation des activités de conception des programmes (l'analyse), leur traduction en code informatique (la programmation), puis l'encodage des informations (la saisie) reproduisaient une division du travail verticale classique entre tâches de conception et d'exécution (Pichault, 1990). Cette distinction fait encore office de référence, malgré la diversification des types d'infrastructures techniques et des usages.

Ainsi, si la dichotomie classique entre analyse et programmation perdure dans les activités de production de matériels et de logiciels, et dans les activités de création de solutions sur-mesure, elle ne trouve plus de fondement dans l'usage des logiciels standardisés. D'où une certaine diversification des profils des informaticiens. Les producteurs recourent le plus souvent à du personnel très diplômé en informatique étant donné la prédominance de la conception de produits technologiques. Les SSI font appel également à des diplômés provenant de multiples disciplines scientifiques, notamment en gestion, dans un souci de compréhension des besoins exprimés par les clients. De leur côté, les entreprises utilisatrices ont tendance à privilégier l'usage de logiciels standardisés. Ce qui les amène à privilégier un personnel moyennement qualifié en informatique pour la prise en charge des tâches routinières d'administration et de résolution de problèmes, et plus qualifié et non diplômé en informatique pour la définition des besoins et le paramétrage des logiciels. Ceci est particulièrement le cas depuis le développement des *progiciels intégrés de gestion* qui ont remplacé, depuis la fin des années 90, la plupart des systèmes informatiques internes, élaborés sur-mesure. Par ailleurs, on observe une nouvelle tendance générale qui brouille quelque peu les frontières établies entre ces trois catégories d'acteurs, celle de l'orientation vers la prestation d'activités de service prise à la fois par les producteurs et certaines grandes entreprises utilisatrices ; cela s'accompagne d'une demande de nouvelles compétences (vente, conseil, relation client, flexibilité, etc.). Enfin, cette diversification des profils, des types de fonctions rend de plus en plus difficile la tenue de statistiques représentatives de l'activité précise des informaticiens, et ce d'autant plus que le secteur est connu pour une certaine anglicisation des dénominations de fonction et l'usage de qualificatifs (*specialist, engineer, expert, leader*, etc.) utilisés de façon *ad hoc*.

et de développement économiques) renvoient à des conclusions similaires. Le nombre d'emplois dans le secteur TIC en France, en 1998, représente un peu plus de 660 000 personnes, en additionnant les effectifs issus de l'industrie manufacturière (260 000 personnes dans 1 100 entreprises), des services infor-

matiques (224 000 dans 29 000 entreprises) et des services de télécommunications (175 000 dans 700 entreprises), soit 2,9 % de la population active (BIPE, 2000 et OCDE, 2000). On constate des évolutions contrastées de ces différents segments : décroissance lente de l'emploi dans le secteur manufacturier, statu

quo dans les services des télécoms, et croissance régulière des services informatiques.

Ce sont avant tout les analystes – et non les programmeurs – qui sont demandés, et davantage encore dans le secteur des services que dans le secteur manufacturier. Cette précision est loin d'être superflue : elle indique en effet que le groupe des professionnels des TIC est aux antipodes de l'image d'une communauté unifiée. Il s'agit d'un groupe professionnel aux contours vagues, composé de segments animés de logiques d'emploi différentes. Le déclin du segment des *programmeurs* au profit de celui des *analystes*, couplé au développement du secteur des services, indique bien un changement potentiel de la figure de l'informaticien : en 2000, il est davantage occupé à intégrer des systèmes conçus par des entreprises spécialisées, à paramétrer plutôt qu'à programmer, à concevoir plutôt qu'à traduire des procédures en lignes de code. Mais on constate également la forte fluctuation des taux d'emploi qui ont tendance à suivre de manière accentuée le taux d'emploi global, provoquant des pics de recrutements et de licenciements successifs élevés (BIPE, 2000). Enfin, parmi les autres indicateurs choisis par B. Barnow et al., on observe bien une *diminution* apparente des *taux de chômage* dans les statistiques globales, mais certains informaticiens ne s'inscrivent pas dans cette catégorie au sein des agences pour l'emploi, en particulier parce que les carrières dans l'informatique sont souvent de durée limitée. L'*augmentation des salaires* serait comparable à celle observée pour les catégories professionnelles équivalentes. Si l'on observe bien une *augmentation des offres d'emploi*, nul ne peut dire si celle-ci est liée à une situation de pénurie ou à un effet de mobilité. Enfin, on observe la *baisse de nouveaux entrants* issus du système éducatif spécialisé en TIC, mais plus de 50 % des emplois TIC sont occupés par des personnes disposant d'une autre qualification de base.

Par conséquent, si déséquilibre de main-d'œuvre il y a, il s'agirait plutôt de considérer celle-ci comme une *tension ciblée*, portant sur le déficit de certaines compétences particulières, indépendamment de la présence en nombre de travailleurs identifiés par la catégorie professionnelle.

■ Expliquer l'énigme de la pénurie ?

Si aucun indicateur ne permet, d'une manière non ambiguë et satisfaisante, de plaider en faveur d'une

situation de tension particulièrement importante, et, à tout le moins, de mesurer celle-ci de manière précise et valide sur le plan scientifique, il n'en subsiste pas moins une énigme : pourquoi les entreprises et leurs représentants sectoriels se plaignent-ils d'une inadéquation de la main-d'œuvre et s'engagent-ils dans une dénonciation d'une situation de pénurie, à grand renfort de moyens ? La recherche d'éléments de réponse à cette question nécessite de renverser l'analyse en quittant le registre de l'offre pour s'intéresser aux spécificités de la demande. Il s'agit de s'intéresser aux besoins exprimés par les entreprises, à leurs modèles de production et d'utilisation de l'informatique, et, au final, aux modes de recrutement et de formation privilégiés. D'une problématique de pénurie ou de tension, nous passons dans cette optique à une problématique de *difficultés de recrutement*.

Ainsi, pour C. Meares et J. Sargent (1999), différentes variables spécifiques du secteur des TIC ont une influence particulière sur la dynamique du marché du travail. Les faibles durées des cycles de vie de produits TIC, conjuguées à des coûts très limités de création de nouvelles entreprises, accroissent la concurrence du secteur (en particulier des logiciels et des services) et stimuleraient la demande pour les « bons travailleurs munis des bonnes compétences au bon moment » (« *right workers, with the right skills, at the right time* » p. 9). En effet, l'urgence nécessite souvent l'engagement de travailleurs immédiatement opérationnels ; dans le même temps, la prolifération de produits sur le marché crée un besoin de spécialisation dans des compétences techniques pointues, ce qui favorise les compétences de niches, relativement peu transférables d'un emploi à l'autre. Certaines compétences techniques peuvent ainsi être en forte demande et entraîner des difficultés de recrutement. Par conséquent, la plupart des employeurs, et spécialement ceux pour qui les TIC constituent le métier de base, privilégient la recherche de candidats qui épousent parfaitement le profil du poste à pourvoir et qui ne nécessitent pas d'investissements supplémentaires en formation, au détriment d'une stratégie de développement du personnel interne. Mais, ce faisant, ils encouragent la mobilité – ou plus exactement ce que les anglo-saxons appellent le « *job-hopping* » (passer d'un emploi à un autre) – créant ainsi une réticence générale à investir dans des actions de formation qui ne pourraient être rentabilisées avant le départ des individus. Un cercle vicieux de la formation s'instaure alors : refusant d'investir dans les

compétences d'un personnel qui risque d'user de mobilité, les entreprises préfèrent recruter des personnes aux compétences déjà éprouvées, ce qui entraîne le même type de stratégie de la part d'autres employeurs et crée un déficit généralisé de personnes dûment formées.

La segmentation du marché du travail découle fortement de la place centrale occupée par les SSII² (cf. **encadré 1**). Entre le secteur des entreprises manufacturières (les constructeurs de matériels) et celui des entreprises utilisatrices, notamment *via* les SSII, les logiques d'emploi diffèrent (Lochet et Verdier, 1987 ; Tripier, 1991). Pour P. Alexandre (2001), ce sont en effet les SSII qui réalisent la majorité des recrutements, alors que plus de 50 % de l'effectif informatique se situe dans les entreprises utilisatrices. En l'espace d'une vingtaine d'années, celles-ci ont progressivement renversé la part des services consacrés à la maintenance et la gestion de bases de données pour compte de tiers et au conseil et à la réalisation/intégration de logiciels. Ceci traduit une externalisation de l'innovation technologique vers les SSII, qui concentrent les profils les plus élevés, et une internalisation des fonctions de maintenance au sein des entreprises utilisatrices. Par ailleurs, c'est également dans ces SSII que l'on observe les taux d'ancienneté les plus faibles (inférieurs à neuf ans), la moyenne d'âge la plus basse (32-33 ans), des taux de promotion interne les plus bas, ainsi que des taux de recrutement et de départ les plus élevés. En France, 77 % des jeunes diplômés en informatique débuteraient ainsi leur entrée dans la vie professionnelle à partir d'une SSII, alors que seul 1 % de l'effectif des SSII quitterait l'entreprise pour cause de départ à la retraite (contre 10,4 % en moyenne).

LA MOBILITÉ, INDICE DE DÉSÉQUILIBRE DU MARCHÉ OU DE NOUVELLES MODALITÉS DE CARRIÈRE ?

Le marché du travail des informaticiens présente une structuration particulière qui canalise l'insertion professionnelle des diplômés, répartit les compétences entre secteurs d'activités, assigne des positions

en fonction de l'âge. Cette segmentation du marché du travail confère une certaine forme aux carrières informatiques, organisées autour d'une thématique générale du changement et de la mobilité. Pour autant, une seconde facette de la mobilité, qui résulte de choix ou de contraintes d'acteurs, de significations individuelles, de mises en cohérence biographique, nécessite également d'être considérée. Car si l'analyse du marché du travail montre l'existence d'une mobilité inter-entreprises structurelle, on ne peut en conclure que celle-ci a pour conséquence le développement de la figure de l'informaticien nomade, détaché de toutes appartenances et mû par des seules considérations marchandes. En d'autres termes, la forme des carrières ne préjuge en rien de leur signification individuelle, chaque mobilité étant nécessairement mise en acte suivant des logiques, des temporalités, des contraintes et conditions favorables construites subjectivement.

Pareil raisonnement causal (mobilité = carrières vécues comme nomades) est défendu par le courant managérial des carrières nomades. L'analyse empirique que nous présentons dans cette deuxième partie relativise fortement l'importance de cette signification pour les informaticiens. La typologie de logiques argumentaires que nous avons élaborée situe le nomadisme parmi cinq autres types de significations. De plus, l'analyse diachronique des trajectoires indique que celui-ci n'est défendu que par certains individus, au terme d'un cheminement particulier.

■ La thèse des carrières nomades

Le courant managérial dit « des carrières nomades » a occupé le devant de la scène dès le milieu des années 90, en considérant les carrières des informaticiens comme emblématiques d'évolutions à venir de l'ensemble du monde du travail³. M. Arthur et D. Rousseau, éditeurs d'un ouvrage collectif fondateur en 1996, intitulé *The Boundaryless Career* (« La carrière sans frontière/déliée »), défendent l'idée d'un changement *radical* du rapport à l'emploi dans les années 90. L'argumentation est relativement simple : la carrière verticale, hiérarchique, correspondrait aux

² Cf. Fondeur et Sauviat (2003) pour une description détaillée et complète.

³ De même qu'une série d'autres occupations professionnelles : design, ingénierie, monde de l'art, de la recherche, du conseil, etc.

formes organisationnelles stables et formelles, elles-mêmes en phase avec le compromis fordiste. Mais l'apparition d'un nouveau régime économique d'accumulation flexible nécessiterait de nouvelles formes d'organisation du travail et des prescrits d'innovation et de changement à tous les niveaux de la sphère du travail. Par conséquent, cela appellerait de nouvelles manières de considérer son rapport à l'employeur – plus distant et évanescant –, au travail – plus varié et changeant – et à la trajectoire professionnelle – plus flexible et incertaine. La trajectoire normale serait à présent marquée du sceau de la mobilité inter-entreprises, d'une forte individualisation des choix et des orientations de parcours, ainsi que d'une définition personnelle et subjective de ses propres critères de succès, en l'absence de balises objectives traditionnelles (grade hiérarchique, signes de prestige, etc.) (Mirvis et Hall, 1994).

Les carrières nomades présentent donc un profil décousu, une sorte de juxtaposition d'investissements professionnels non nécessairement continus. « *Le point commun de tous ces parcours réside dans l'expérience d'une, voire de plusieurs reconversions radicales, qui débouchent fréquemment sur l'auto-emploi. Ici les parcours professionnels s'effectuent en grande partie en marge des organisations ; plus aucune relation à long terme ne lie individus et organisations ou, si appartenance organisationnelle il y a, elle est alors éphémère* » (L. Cadin et al., 1999, p. 63). Les carrières nomades constitueraient le meilleur moyen d'assurer l'accumulation des compétences. L'ensemble de ces éléments conduit à considérer le passage d'emploi en emploi comme un investissement temporaire réalisé sur un marché « liquide », en vue d'une fructification et d'un développement du capital individuel, de sorte qu'en réalité « *les leçons de base pour investir dans du capital de carrière ne diffèrent pas de celles du capital financier* » (Inkson et Arthur, p. 56, notre traduction). Plus créatif, davantage attaché à sa réputation que les salariés « internes », conscient de sa valeur d'échange et de ses limites, le nomade contribue en outre à la richesse d'un secteur d'activité entier, et non plus d'une entreprise en particulier, ce qui, pour L. Cadin et al. (1999) constitue un facteur décisif d'innovation. Dans le modèle de la carrière nomade, l'identification de l'individu à un marché du travail au sein duquel il peut exercer son activité prime sur l'identification à l'une ou l'autre entreprise.

Les informaticiens représenteraient l'archétype de ce nouveau modèle de carrière. Les TIC sont en effet considérées comme le principal vecteur technique de changement vers une société en opposition à la société industrielle et à son compromis fordiste. Un concentré de cette société post-industrielle semble se concrétiser dans des régions spécifiques, telle que la *Silicon Valley* et d'autres districts technologiques qui attirent, au début des années 2000, l'attention de nombreux analystes (Brasseur et Picq, 2000 ; Abélès, 2002 ; Saxenian, 1994). Le cas des informaticiens est ainsi souvent mobilisé au travers de récits de trajectoires individuelles faisant état du succès rencontré par les individus ayant effectué de nombreuses mobilités et remises en question tout au long de leurs carrières. Les données relatives à la *tenue de l'emploi* et les taux élevés de mobilité parachèvent ces éléments de preuve (Osterman, 1996).

■ Les ressorts multiples de la mobilité

Des premiers travaux ont entrepris de déceler la rhétorique du nomadisme (Livian, 2002), de contester l'obsolescence des carrières organisationnelles pour la catégorie des cadres (Bouffartigue et Pochic, 2002 ; Falcoz, 2001), d'évaluer la transposition de l'idéologie sous-jacente dans des dispositifs de gestion dits « *d'entreprise de soi* » (Stevens, 2005). L'importance de la prise en considération de caractéristiques institutionnelles différentes des contextes anglo-saxons a également été soulignée (Dany, 2003 ; Livian, 2004). Notre approche s'inscrit dans la perspective de ces approches critiques, tout en cherchant à mieux comprendre les liens entre les formes de mobilité objectivement observables et les significations qu'elles revêtent pour les individus. Car les informaticiens sont effectivement très mobiles ; les ressorts de cette mobilité nécessitent d'être décryptés afin d'apprécier s'ils relèvent effectivement d'une logique où seul le marché offre un espace de cheminement professionnel pertinent.

La recherche empirique (cf. **encadré 2**), portant sur des suivis longitudinaux et qualitatifs de trajectoires, au travers du recueil de récits, indique l'existence d'une pluralité de significations. Elle contribue à nuancer fortement la figure de l'informaticien nomade. La méthodologie utilisée, consistant à saisir la carrière « se faisant », nous a permis de différencier une série de manières-types de concevoir le

rapport au travail, au contexte et au devenir professionnel des informaticiens.

Tout d'abord, on remarque que, en réponse à la consigne « *pouvez-vous me raconter ce qui s'est passé d'important pour vous ces six derniers mois* », les récits s'organisent le plus souvent en référence soit à l'organisation qui concerne l'emploi actuel, soit à des considérations de groupe professionnel, soit encore à un certain état ou une dynamique du marché du travail.

Dans un premier cas, l'univers organisationnel est considéré comme structurant : l'individu développe le récit de son cheminement en fonction des structures organisationnelles, des pratiques de gestion interne, des jeux d'acteurs, et l'avancement s'envisage en fonction de ces règles du jeu locales. Dans le deuxième cas, le champ professionnel confère l'identité première, avec ses segmentations internes, sa culture, ses réseaux d'interconnaissances qui débordent le cadre strict de l'employeur. L'évolution de la carrière s'envisage ici en fonction de l'expertise professionnelle acquise. Enfin, le troisième cas

regroupe des individus qui ne revendiquent pas d'attachement organisationnel ou d'identité professionnelle particulière, et qui envisagent leur parcours au travers d'un espace beaucoup plus large, celui du marché du travail. Par ailleurs, une seconde distinction, au demeurant assez classique, structure également les discours. Il s'agit du sentiment de maîtrise de son rapport au travail, vécu soit comme le résultat d'une certaine capacité d'emprise sur l'environnement et d'actions délibérées, soit comme le produit de circonstances contraignantes.

Nous proposons de dénommer les trois univers de référence par le terme de *régions de positionnement*⁴, et les vécus du rapport au travail – contraint ou choisi – par le terme de *modalités de positionnement*. Chaque région identifiée (professionnelle, organisa-

⁴ Le terme de « région » est emprunté à Giddens (1987) qui, dans son approche par la structuration des systèmes sociaux, recourt au terme de « régionalisation » pour décrire le « *processus de zonage de l'espace-temps en relation avec les pratiques sociales routinières* » (p. 173).

Encadré 2 Méthodologie de l'enquête

Notre recherche empirique a consisté en un suivi qualitatif et longitudinal de 41 informaticiens sélectionnés à partir de quatre organisations belges différenciées (un opérateur de téléphonie mobile, une banque, une SSII – société de service informatique en ingénierie –, une entreprise industrielle). L'échantillon a été sélectionné en fonction de la qualification initiale (spécialisée ou non en informatique ou dans des matières connexes) et de la durée de l'expérience dans une fonction informatique (plus ou moins 3 ans). Les carrières poursuivies par ces personnes ont été appréhendées lors d'entretiens de type biographique répétés environ tous les six mois entre 1998 et 2002.

39 personnes ont été suivies jusqu'au bout de la démarche d'enquête. Les récits ont fait apparaître de multiples manières de se représenter le rapport au travail et à la mobilité. En répondant à notre consigne de « *raconter ce qui s'est passé depuis notre dernière rencontre* », la situation d'entretien a amené les interviewés à produire un discours sur *la carrière se faisant*. Il s'agissait d'éviter la seule rationalisation *a posteriori* des trajectoires et de tenter de saisir les rationalisations les plus proches des moments présents et à venir. L'activité informatique est marquée par le changement : technologique et des savoirs, organisationnel, avec brouillage des frontières ou encore soubresauts du marché de l'emploi. Ces situations « *d'environnement faiblement normé* » (Weick, 1995) impliquent des interprétations du contexte et des mises en signification. Nous avons particulièrement étudié ces activités de mise en cohérence d'un environnement. Nous nous sommes efforcés, au travers d'une démarche inductive (Demazière et Dubar, 1997), d'en reconstruire les traits et logiques les plus typiques. La typologie des logiques argumentaires présentée est une extraction « synchronique » des 163 entretiens recueillis. Cf. Zune, 2005, pour une présentation des types de parcours professionnels mis en évidence.

tionnelle, du marché du travail) représente l'espace social pertinent à partir duquel la question de la carrière et de la mobilité s'envisage. Elle propose en effet un univers de référence, structuré par des dynamiques et des temporalités spécifiques (par exemple, le temps de l'innovation technologique, du changement organisationnel, de l'évolution du marché du travail), des ordres de légitimité, des rapports au savoir ou encore des considérations de vie hors travail différenciés et permet à l'individu de situer son « positionnement » dans un espace social délimité. Cependant, ces trois régions sont loin d'être indépendantes les unes des autres. Leur différenciation s'accompagne d'une forte interdépendance ; autrement dit, se référer à une région de manière prédominante (par exemple, le groupe professionnel) ne peut se faire qu'en évoquant, sur un mode mineur, les deux autres (par exemple, le positionnement sur les espaces de l'organisation et du marché du travail). Et les espaces apparaissant comme prédominants sont ceux où les dynamiques de changement sont perçues par les acteurs comme les plus structurantes de leurs trajectoires. Enfin, les modalités « contrainte » ou « choisie » permettent, quant à elles, de comprendre la manière dont ce positionnement est vécu et dont la capacité d'action sur le réel est envisagée. Elles définissent ainsi notamment le ressort de la mobilité, tantôt considérée comme résultant d'actes volontaires et renvoyée à une motivation individuelle contribuant au développement personnel, tantôt perçue comme la conséquence d'une situation sur laquelle les individus jugent ne pas avoir prise, estimant leur cheminement dépendant de contraintes de contextes.

Le croisement de ces trois régions et des deux modalités de positionnement structure six *logiques argumentaires de positionnement*, soit autant de manières différenciées et cohérentes de penser le rapport au travail et à la trajectoire en général, à la mobilité en particulier, et de situer la participation individuelle à une réalité mouvante. Pour souligner le fait qu'il s'agit de logiques argumentaires *en action*, qui permettent autant de décrire une position actuelle que de servir de guide pour les actes futurs, nous les nommons par les formes verbales suivantes : *Se réaliser/Se reconvertir* pour les logiques référées à la région professionnelle ; *Évoluer/Tenir* pour la région organisationnelle ; *S'investir/Se rentabiliser* pour la région du marché du travail. Si la logique *S'investir* se rapproche le plus de la figure du nomade, elle ne

constitue qu'un cas de figure limité, et relativise l'importance de la région du marché du travail. Au final, l'analyse du volet subjectif de la mobilité rend compte d'une réalité complexe, celle du cheminement des individus au travers de différentes manières de considérer le rapport au travail tout au long de la carrière.

Prédominance de la région professionnelle : développer des compétences techniques

Les logiques *Se réaliser* et *Se reconvertir* constituent les deux cas de figure où la mobilité s'envisage comme un moyen d'aller de projet en projet afin de répondre à un souhait d'apprentissage varié. Cependant, à l'inverse de la logique *Se réaliser*, la logique *Se reconvertir* manifeste une loyauté organisationnelle plus forte.

Les personnes nouvellement diplômées en informatique, ou dans des filières connexes, considèrent généralement la région professionnelle comme l'espace de positionnement et de cheminement principal dans les débuts de la vie professionnelle. Ce sont ici les règles du jeu du champ professionnel – sa hiérarchie de position, sa culture, son histoire, ses symboles, ses dispositifs – qui structurent l'univers de référence et canalisent la participation. Le principal enjeu est ici la recherche de solutions à des problèmes techniques donnés, la « maîtrise de ce que les autres ne comprennent pas ». À cet effet, il suffit de dépasser les couches superficielles de la technique et, par un savant alliage de logique et de tâtonnements, d'essayer, d'innover, de pousser les logiques à leurs extrêmes. La découverte du monde technique est le principe actif de cet argumentaire, et le changement technologique le moteur du rapport au travail : « Zéro erreur égale horreur » nous indique Aldo (33 ans, analyste-système), qui rejoint Vincent (28 ans, analyste en logiciels de gestion) : « *Je me dis, chouette, il y a des problèmes ! Comment je vais les résoudre, me tracasser, me creuser la tête ? Quand tout fonctionne bien, c'est lassant.* » Plusieurs personnes nous rapportent le récit « d'exploits » techniques réalisés (faire communiquer des systèmes réputés incompatibles, être le premier à avoir installé tel ou tel programme, etc.), considérés implicitement comme des contributions personnelles à l'avancement technologique. Ces réalisations constituent petit à petit le palmarès technique à l'aune duquel ces individus sentent leur valeur professionnelle évaluée et,

par conséquent, perçoivent leur position sur la région professionnelle.

Ce rapport à la région professionnelle est également partagé par le groupe important des « reconvertis ». Ceux-ci, non issus des filières d'enseignement supérieur spécialisées, cherchent à retrouver un nouvel espace professionnel après avoir connu diverses expériences de « galère » et d'insécurité d'emploi. L'informatique présente un attrait particulier, étant donné que ses emplois sont réputés allier intérêt professionnel et conditions d'emploi favorables. Dans ce cas cependant, si l'idéal technique semble poursuivi, il n'apparaît pas comme une disposition naturelle, mais est subordonné à un processus d'apprentissage du métier. Cet apprentissage nécessite à la fois une certaine conversion identitaire par rapport à la socialisation professionnelle antérieure (psychologue, biologiste, historien, géomètre, traducteur, etc.), mais également une confrontation quotidienne aux « vrais pros ». Thomas (architecte, 32 ans, reconverti en analyste-programmeur) déclare : « *C'est un milieu très fermé. C'est un monde où il y a beaucoup de coqs. En fait, au début, c'était vu un peu bizarrement qu'un architecte vienne dans l'informatique, j'étais montré du doigt. Et puis tu as les aînés qui n'ont fait que ça toute leur vie et qui eux savent et ils te le disent. C'est pas facile.* » Sofia, historienne de l'art ayant connu les petits boulots et le chômage avant de suivre une formation de quatre mois sur un système d'exploitation, trouve un emploi très bien rémunéré à la Banque. Lors de réunions d'équipe cependant, sa situation de « reconvertie » est régulièrement invoquée pour l'exclure de discussions : « *C'est quand même un milieu misogyne, enfin, peut-être pas frontalement comme ça, mais c'est dans des petites choses. On me noie de subtilités techniques dont je ne sais pas mesurer l'importance. Quelquefois, certains me disent en sortant de ne pas faire attention, que c'est pour me tester.* » Cependant, dans l'immédiat, l'important pour ces personnes est d'arriver à boucler le projet ou la mission confiés, afin de pouvoir revendiquer une première « réalisation ».

Dans ces deux cas de figure, l'horizon de progression souhaité ne correspond ni à l'ambition hiérarchique, ou à la recherche du profit, mais à la recherche de projets potentiellement porteurs d'expérience et d'apprentissages. La mobilité est considérée comme un instrument au service de l'idéal de développement des compétences techniques qui prend la forme d'un enjeu personnel.

Quitter l'organisation n'est considéré comme légitime que dans la mesure où celle-ci ne permet plus ce développement. Jamal (28 ans, analyste) : « *Clairement, il faut penser à soi, mais ne pas courir après l'argent. Parce que c'est vrai qu'on gagne bien sa vie au début et qu'on peut gagner beaucoup. Mais ça ne dure qu'un temps, après c'est plus vrai. [...] L'important c'est la cohérence, c'est la manière dont tu as enchaîné les projets, c'est avoir une sorte de fil conducteur. Ça on ne pourra jamais te reprocher de l'avoir cherché, mais si on voit que tu as bougé comme ça sans cohérence, ça veut dire que tu es instable, que tu es mercenaire, et ça c'est mauvais.* » Vincent ajoute : « *Une chose que les DRH [Directeurs des Ressources Humaines] ne comprennent pas, c'est qu'on ne bouge jamais pour le plaisir, mais parce que quelque chose ne va pas, qu'il n'y a plus rien à faire d'intéressant. Un informaticien qui se sent bien là où il est, qui a des projets, qui peut évoluer, ne cherchera pas à partir.* »

Il est cependant un peu artificiel de penser que la mobilité est indépendante de considérations salariales, mais on remarque une certaine prudence face aux offres pécuniaires anormalement élevées : elles cachent souvent des conditions de travail peu en phase avec l'idéal de développement personnel, comme la réalisation de tâches routinières ou du travail très supervisé. Un second facteur déclencheur de mobilité inter-organisationnelle provient de l'effet d'entraînement de collègues proches avec lesquels des liens forts se sont tissés. Ceci participe du phénomène assez connu de départs en masse d'équipes de projets, et met aussi en évidence la force des liens interpersonnels dans les phénomènes de mobilité et dans l'évaluation des « bonnes » mobilités, au-delà des discours des recruteurs : « *Chaque fois que j'ai bougé, je me suis toujours renseigné à gauche à droite pour savoir si c'était intéressant. Il y a toujours moyen de savoir.* » (Vincent)

Cet idéal d'une trajectoire professionnelle, que nous pourrions qualifier d'*accomplissement*, est cependant reporté dans le temps pour les individus en situation de reconversion. Ceux-ci se sentent redevables d'une certaine loyauté vis-à-vis de l'employeur qui offre la chance de l'emploi reconverti. L'expérience passée de conditions d'emploi difficiles (licenciements, contrats précaires, etc.) les conduit également à avoir une vision plus timorée de la mobilité inter-entreprise, faute sans doute d'un réseau inter-personnel suffisamment développé en dehors de l'entreprise et d'un déficit de qualification et d'expérience.

Figure 1
Prédominance de la région professionnelle

	Positionnement <i>choisi</i>	Positionnement <i>contraint</i>
	SE RÉALISER	SE RECONVERTIR
Région professionnelle (prédominante)	Développement des compétences techniques comme enjeu personnel.	Développement des compétences nécessaire pour réduire la distance aux « pros ».
Région organisationnelle (mineure)	Primauté de l'intérêt dans l'activité professionnelle sur l'intérêt dans l'organisation.	Loyauté envers l'organisation qui donne l'opportunité de l'apprentissage professionnel.
Région du marché du travail (mineure)	Mobilité si elle contribue à la réalisation individuelle.	Mobilité non exclue, mais non envisagée à court terme.

Lecture : pour ces deux premiers cas de figure, c'est le rapport à l'espace professionnel qui fournit l'horizon de développement principal. Dans un cas (*Se réaliser*), la mobilité s'envisage comme le passage de projet en projet, ce qui peut passer par des changements d'employeur. Dans un second cas (*Se reconvertir*), les individus insistent sur une certaine distance qui les sépare des « pros », ce qui nécessite un développement laborieux des compétences, et reporte l'éventualité d'une mobilité.

Prédominance de la région organisationnelle : promouvoir ou subir l'organisation

Dans ces deux cas de figure, le rapport au travail et à la carrière s'établit à partir de l'espace social donné par le contexte d'emploi, l'organisation de travail. Ici, la personne se réfère à son environnement organisationnel, qu'elle soit salariée ou non de l'entreprise. Dans le cas de la logique *Évoluer*, c'est le modèle classique de la quête de responsabilités accrues qui s'applique. Alors que la logique *Tenir*, à l'inverse, manifeste une appréhension vis-à-vis du changement et la défense d'une stabilité menacée.

Lorsque la région organisationnelle constitue l'espace de positionnement prédominant, on rencontre un premier mode de progression classique, celui de l'évolution hiérarchique ascendante. Elle est généralement portée par des individus qui disposent d'une certaine expérience professionnelle (sept à dix ans), quittant la logique *Se réaliser* ou *Se reconvertir*. Ils revendiquent, tout d'abord, une forte implication dans le changement organisationnel qui constitue une motivation à part entière, « une philosophie de travail », qui « tient par les tripes », soit une « seconde nature ». Didier (40 ans, ancien professeur de mathématiques, huit ans d'expérience d'analyste, devenu chef de projet) indique : « *J'ai pris conscience que l'entreprise ne sera jamais stable, et j'essaie plutôt de voir comment gérer cette instabilité. Soit tu essaies d'apprendre à résister au vent, soit tu apprends à t'amuser avec le vent.* » Cette implication volontaire dans divers processus

de changement et la volonté de « faire bouger les choses » et d'influencer le cours de l'organisation prennent toute leur légitimité du fait de la complète identification à l'entreprise. Jean (physicien, 43 ans, responsable de département) déclare être « *très attentif* » à l'évolution de la Banque, son employeur. Il conserve les coupures de presse qui traitent de son actualité, commente les variations du cours de la bourse lors de nos rencontres, s'intéresse à la vie des hautes sphères dirigeantes, se montre bien renseigné sur l'évolution des concurrents. Il indique, fasciné : « *On entre ici comme si on se mariait avec la Banque, c'est tellement grand et puissant.* » Cette identification se renforce dans des environnements organisationnels marqués par des taux de rotation de personnel élevés. « Rester » signifie alors être détenteur d'un « historique », une compétence supplémentaire : « *Donc quand on change, j'ai un certain historique. Je sais m'en servir et dire "voilà d'où on vient", ou "on a déjà essayé ça avant, mais ça n'a pas marché pour telle ou telle raison" ou, à l'inverse, "voici ce qui bloquait avant et qui ne bloque plus maintenant, on peut y aller".* » (Jean)

Volonté d'implication dans le changement et forte identification se traduisent également par l'apprentissage de la composante conflictuelle de l'entreprise et l'exercice d'une forte activité politique. L'enjeu de l'ascension hiérarchique porte ici sur l'implication croissante que permettent les niveaux élevés de management. Rik, 38 ans, analyste devenu responsable de département, défend l'idée selon laquelle

s'il a quitté une fonction à dominante technique, « *ce n'est pas pour me retrouver dans une position de manager passif* », mais bien pour « *être actif, voire discuter, négocier, faire avancer les choses* ». Didier se voit « *au service de son équipe* » qu'il a lui-même composée à partir d'employés internes, mais également de consultants externes. D'une manière générale, une motivation importante vient de la constitution d'équipes-projet et du choix des collaborateurs. L'enjeu est de « *bâtir* » des équipes, de sélectionner les collaborateurs, de se montrer soucieux quant à leur évolution personnelle et leur implication.

Sur le plan professionnel, être informaticien, ce n'est plus seulement faire preuve d'audace et de génie technique, mais comprendre que la rationalité technique ne peut être une finalité en soi : elle est au service d'une stratégie organisationnelle, de processus de gestion, des produits finaux. On quitte ici le registre de la « *beauté technique* » pour des considérations d'utilité, de coûts, d'opportunité. Cette distanciation se marque notamment par des souhaits de formation davantage ciblés sur l'acquisition de compétences plus comportementales (construction d'équipes, gestion des conflits, etc.), gestionnaires ou liées à la connaissance du secteur d'activité. La connaissance technique devient plus conceptuelle, le côté ludique fait place à une approche plus mesurée.

Enfin, sonder le marché du travail ou changer d'entreprise est considéré, dans ce cas, comme une question illégitime. Ce type de mobilité serait en effet en contradiction avec l'argumentaire de l'implication organisationnelle soutenue et les associerait, d'une certaine manière, aux individus qui, au sein de leur organisation, en usant de mobilité, déstabilisent les équipes, laissent le travail en friche, entraînent des tracasseries liées au remplacement, etc.

Une seconde logique argumentaire, reposant sur la prédominance de la région organisationnelle, fait apparaître un positionnement opposé, sur un mode contraint. Cette logique argumentaire est portée typiquement par des personnes spécialisées qui possèdent plus de quinze ans d'ancienneté au sein de l'entreprise ou qui, « *reconverties* », n'ont pu trouver de stabilité d'emploi. Ici, une appréhension du changement, qu'il soit technologique ou organisationnel, structure le discours. Le changement est en effet considéré comme potentiellement déstabi-

sant et menaçant. La rhétorique est celle d'une position attentiste (« *on verra bien ce qu'ils vont faire de nous* », « *on ne sait pas ce qu'ils vont encore nous annoncer* »). Le rapport à l'organisation est douloureux, marqué par l'incertitude et la dépendance. Pour Claire (chimiste, 37 ans, anciennement responsable d'équipe de projet), le changement permanent et le report de la responsabilité de carrière sur les membres du personnel sont difficilement vécus : « *Je trouve que ça bouge beaucoup trop, et on considère un peu vite que si ça ne va plus avec toi, tu retrouveras facilement autre chose. Ils n'arrivent pas à comprendre qu'on n'a pas nécessairement envie de changer, qu'on veut garder son emploi.* » La référence à l'informatique vient ici au second plan, comme si l'activité était davantage une position dans un organigramme qu'un métier. Cécile (analyste, 48 ans) indique : « *C'est, comment dire, je ne vois même pas mon avenir au sein du département informatique, je ne sais pas comment ça va évoluer, donc je ne sais pas dire dans deux ans comment je vais être, si je serai toujours là ou si j'aurai été mise à la porte.* »

Suivre la cadence des changements technologiques apparaît ici comme une gageure : « *L'évolution technique, finalement, ça fait peur parce qu'on n'arrive pas à suivre.* » (Cécile) Le fardeau semble d'autant plus difficile à supporter que l'entreprise est réticente à investir en actions de formation « *formelles* » : « *La formation, on n'arrête pas d'en demander. Ils disent "on n'a pas le temps" et que de plus il faut étudier par soi-même parce que ça bouge trop vite. Mais bon, il ne faut pas exagérer, moi, si on ne nous forme pas, je vois pas comment on va pouvoir tenir.* » (Raymond, 42 ans, bac + 3 informatique, en charge d'un logiciel de réseau spécifique à la Banque)

Dans ce contexte, une possible confrontation au marché du travail est évoquée avec crainte. D'une part, ces personnes n'estiment pas disposer de suffisamment de compétences utiles dans d'autres contextes d'emploi (« *On ne demande pas des gens avec de l'expérience comme on a* » (Raymond) ; « *Les systèmes sont tellement spécifiques que mon expérience ne servira pas à d'autres* » (Cécile) ; « *À 48 ans, on est trop vieux pour le marché du travail* » (Claire). D'autre part, elles gardent l'espoir que leurs employeurs sauront, quoi qu'il arrive, être reconnaissants de l'expérience passée et des « *bons et loyaux services* »...

Figure 2
Prédominance de la région organisationnelle

	Positionnement <i>choisi</i>	Positionnement <i>contraint</i>
	ÉVOLUER	TENIR
Région organisationnelle (prédominante)	Implication dans le changement et identification aux finalités de l'organisation en vue d'une mobilité interne ascendante.	Indifférence aux finalités de l'organisation et appréhension d'évolutions structurelles potentiellement déstabilisantes sur le plan de l'emploi.
Région professionnelle (mineure)	Initiatives individuelles en matière d'acquisition de nouvelles compétences.	Dépendance par rapport aux politiques formelles de formation, faibles initiatives d'autoformation.
Région du marché du travail (mineure)	La mobilité est une question illégitime <i>hic et nunc</i> .	Méfiance et crainte de la confrontation au marché.

Lecture : dans ces cas, c'est le contexte organisationnel d'emploi qui constitue l'espace social prédominant à partir duquel le positionnement est envisagé. Dans un premier cas, la mobilité signifie l'ascension sur une échelle de responsabilités accrues (*Évoluer*), alors que dans le second (*Tenir*), c'est, à l'inverse, la stabilité de l'emploi et de la fonction qui est recherchée.

Prédominance de la région du marché du travail : offre d'une expertise multiple ou prestations standardisées

Enfin, les deux derniers cas de figure affichent le rapport au marché du travail comme prédominant dans leur logique argumentaire. Ici, la mobilité constitue effectivement une disposition essentielle – *S'investir* – ou nécessité – *Rentabiliser* – à l'exercice de leur trajectoire.

Dans le premier cas, la mobilité inter-entreprise est l'attribut qui permet l'indépendance. Nous n'avons observé cette logique argumentaire qu'auprès d'un nombre restreint de personnes (deux sur trente neuf). Elles disposent d'une formation initiale en informatique, ont débuté leur trajectoire par une logique professionnelle (*Se réaliser*) avec une série de changements de projets et d'employeurs et occupé ensuite des positions managériales (*Évoluer*). Leur rhétorique est celle d'un certain « plafonnement » qui les amène à envisager de nouvelles régions (au sens de notre analyse) en tant qu'espaces nouveaux à explorer et conquérir. Après avoir pris en charge des fonctions managériales élevées, notamment de directeur technique, elles envisagent de proposer leur expérience à d'autres organisations. La région prédominante devient à présent celle du marché du travail qui peut être considéré, dans ce cas, comme un marché de services. Ces individus se sentent porteurs d'un capital intellectuel, considéré comme une « expertise », comprenant à la fois la maîtrise de

techniques spécifiques, mais également une série de compétences gestionnaires (capacité de synthèse, compréhension rapide des besoins non exprimés, capacité à mener à bien des projets), comportementales (négociation, adaptation à des cultures différentes, goût du défi et du changement) ou encore relationnelles (constitution d'un carnet d'adresses, goûts pour la constitution de réseaux, etc.). Les compétences techniques *stricto sensu* sont ici englobées dans un ensemble plus large d'une cinquième figure de professionnalité, celle de « solutionneur de problèmes ». Par conséquent, les situations de travail recherchées sont celles qui présentent un haut degré d'enchevêtrement de problématiques techniques, organisationnelles, politiques, commerciales. La capacité de gestion de situations complexes guide à présent le cheminement professionnel de Didier, à partir d'une série de techniques : « *J'ai une technique pour étudier une société, pour organiser un travail en groupe, pour apprendre à restructurer un département, pour identifier des points faibles et les résoudre, pour faire un diagnostic rapide pour une entreprise.* » C'est, au final, une compétence « pied de biche » qui l'amène à être appelé par des clients pour résoudre des problèmes exceptionnels : restructurer un département informatique, lancer une nouvelle infrastructure technique pour un opérateur de téléphonie mobile, etc. Dans ce cadre, le rapport à l'organisation, celle où ils exercent leurs « missions », se doit d'être intense mais limité dans la durée. Convenir, dès le départ, du caractère limité de la collaboration permet

de préserver une certaine indépendance organisationnelle.

Le rapport au marché du travail correspond ici à la figure du consultant qui bâtit sa trajectoire sur un marché à dynamique interpersonnelle et réputationnelle. Le marché est décrit comme « très petit » : *« on est vite au courant de ce qui se passe. Les autres savent ce sur quoi on aime travailler, on leur dit là où on est et ce qu'on fait, et comme ça les propositions intéressantes arrivent régulièrement. »* C'est ainsi que François (45 ans, chef de projet) revendique fièrement : *« Je ne postule jamais, on m'appelle. »*

Un second cas est caractérisé par une approche utilitariste de compétences informatiques, vendues sur le marché du travail. Cette logique est portée par des individus, informaticiens au départ ou reconvertis, qui voient dans des emplois d'indépendants ou de consultance l'occasion de poursuivre un travail à dominante essentiellement technique, sans implication organisationnelle particulière. Tous revendiquent une mise à distance de l'attachement organisationnel, étant donné de multiples expériences de licenciement, mises à l'écart, jeux politiques qui les ont offensés en début de vie professionnelle. Les compétences sont ici ciblées sur des demandes standard (tel langage de programmation communément utilisé par le secteur bancaire, tel système d'exploitation équipant la majorité des ordinateurs de bureau, etc.), relativement

atemporelles et donc peu soumises aux soubresauts du changement technologique.

L'indépendance fournie par le caractère externe de la relation d'emploi confère le sentiment de liberté de mouvement, même si, dans de nombreux cas, on observe une forte ancienneté auprès d'un même client. Pour Anne (informaticienne bac + 2, 42 ans, 7 ans d'ancienneté à la Banque), devenir « free-lance » est justifié comme l'unique moyen, dans son cas, de poursuivre une carrière professionnelle : *« Les carrières dans les entreprises sont souvent réservées aux bac + 4, car le diplôme a beaucoup d'importance. Quand ils prennent des externes, ils ne regardent pas le diplôme mais l'expérience et vu qu'ils considèrent qu'on n'a pas de but de carrière, c'est un peu la seule manière de faire des choses intéressantes. »* L'idée est ici de rechercher une stabilité d'emploi en tant qu'indépendant en s'arrimant à une grande entreprise qui, pour des raisons comptables, utilise une part importante d'indépendants. Les revenus peuvent être complétés par une activité d'intermédiation qui consiste à « faire rentrer » d'autres consultants dans l'entreprise en empochant une commission sur leurs prestations. Gérard (24 ans, ingénieur industriel et animateur sportif, programmeur), a choisi l'informatique non par passion mais *« parce que c'est facile pour le moment »*. Il espère que le caractère favorable du marché du travail va s'étendre à d'autres fonctions à l'avenir, qu'il « ne

Figure 3
Prédominance de la région du marché du travail

	Positionnement choisi	Positionnement contraint
	S'INVESTIR	RENTABILISER
Région du marché du travail (prédominante)	Accroissement de l'expertise par le passage d'un défi à l'autre sur un marché « réputationnel ».	Location d'un capital humain sur des segments de marché « standardisé ».
Région organisationnelle (mineure)	Implication temporaire, mais détachement dans la durée.	Mise à disposition sans terme défini mais sans implication.
Région professionnelle (mineure)	Constitution d'un portefeuille valorisé de compétences techniques, managériales et commerciales.	Instrumentalisation des compétences les plus porteuses sur le marché.

Lecture : ces deux derniers cas de figure s'axent autour d'un rapport prédominant au marché du travail. L'absence d'identification à une entreprise d'une part, et au groupe professionnel d'autre part, constitue deux traits saillants. La mobilité inter-entreprise est défendue ici comme un principe de fonctionnement, mais, à l'inverse de la logique *Se rentabiliser*, où elle correspond à un principe de mise à disposition de compétences, la logique *S'investir* correspond davantage à une logique de consultant aux compétences variées, s'impliquant de manière intense, mais temporaire, d'organisation en organisation.

sera plus forcé d'aller dans l'informatique » et qu'il pourra trouver un emploi qui lui plait vraiment, « *plus au niveau relationnel, avec plus de contacts avec les gens* ». Ce discours est porté par de nombreux « reconvertis » qui envisagent l'emploi informatique comme une période de transition et de rentabilisation d'un savoir. Un des moyens utilisés consiste à nouer des relations avec des cabinets de placement de personnel. Ceux-ci se chargent de leur trouver des offres de contrats de mise à disposition, que les intéressés mettent en concurrence afin d'obtenir les rétributions les plus avantageuses. Jouant le jeu du marché (« *Ca va généralement vite. On ne discute pas de la technique, c'est écrit sur le CV. Il faut juste voir s'ils acceptent mes tarifs, et puis c'est parti* » selon Serge, expert immobilier, 36 ans, devenu administrateur de serveurs), ces individus ressentent également des retournements de conjoncture. En effet, leur valeur dépend fortement des orientations techniques générales du marché, avec le risque conscient d'une révision à la baisse des prétentions salariales. Cependant, le souci de maximisation du « retour sur investissement » ne se calcule pas de manière « absolue » : il s'agit de mettre en balance l'investissement dans la sphère du travail et dans la sphère privée. Gérard (27 ans, ingénieur en électronique) est, par ailleurs, animateur sportif ; Serge, passionné de groupes folkloriques ; Anne (40 ans, analyste-programmeuse) élève seule sa fille de 10 ans : le caractère utilitariste de l'emploi confère une légitimité à l'exercice d'une vie hors travail présentée comme intense.

Le sens de la mobilité

Cette analyse par les logiques argumentaires offre une nouvelle source de compréhension de la mobilité. Celle-ci n'apparaît plus, tout d'abord, comme une caractéristique commune à un groupe professionnel désigné comme emblématique d'un nouveau rapport à la carrière et à l'emploi. Si elle est revendiquée comme principe moteur (*S'investir*) ou comme vecteur (*Se réaliser*) de la carrière, ce n'est que dans la logique *Rentabiliser* qu'elle s'apparente au produit d'un état du marché du travail, et, par conséquent, est révélatrice d'une situation de tension ou de pénurie. De plus, si l'on déroule les trajectoires professionnelles dans une perspective diachronique, des successions-types de logiques argumentaires peuvent être mises à jour. La convocation d'une logique argumen-

taire est en effet nécessairement le produit d'un contexte et d'une trajectoire biographique. Ainsi, la logique *Se réaliser* est concomitante des premières années de la vie professionnelle des informaticiens (diplômés) et s'apparente à une extension de la phase de formation initiale. La logique *S'investir* n'apparaît qu'à la suite d'une trajectoire présentée comme ascendante et choisie, ayant transité par les sommets de la hiérarchie professionnelle (*Se réaliser*), puis organisationnelle (*Évoluer*). Enfin, la logique *Rentabiliser* est convoquée dans un premier cas de figure à la suite de la logique *Se réaliser* et en réaction à diverses pratiques de gestion vécues comme douloureuses : injustice salariale, changements organisationnels difficiles, licenciements. L'expérience traumatisante de ces pratiques peut entraîner un sentiment de défiance vis-à-vis d'une trop forte identification organisationnelle et susciter le souhait de rupture avec des situations de dépendance hiérarchique. Pour d'autres, il s'agit, au travers du modèle de la consultance, de poursuivre un travail à forte dominante technique, alors que les contextes organisationnels traversés tentaient de les amener à prendre en charge des activités plus managériales ou tendaient à les remplacer par du personnel plus jeune.

Chaque logique argumentaire propose des cadres structurants de la mobilité : interne et ascendante, *statu quo* préféré à l'exclusion, nécessité par des besoins de réalisation professionnelle, reportée le temps de la reconversion, envisagée si de nouveaux équilibres entre contribution et rétributions peuvent être trouvés, etc. Ces mobilités s'inscrivent également dans des dispositifs de circulation de la main-d'œuvre formels (cabinets de placement, SSII, contrats de *free-lance*, sites internet de recherche d'emploi, échelles de carrière internes), mais également dans des logiques de parcours où de semblables événements (restructurations, changements organisationnels ou technologiques) sont interprétés différemment suivant les trajectoires antérieures et les logiques argumentaires qui leur donnent sens.

* *

*

La question de la pénurie et de la mobilité des informaticiens fait l'objet de multiples approches. La thèse dominante consiste à faire dépendre la situation de tension éventuelle d'un déséquilibre de forces

du marché qui provoquerait la raréfaction de la demande d'emploi des individus par rapport à une offre provenant des entreprises, en constante augmentation. Cette argumentation est relativisée par d'autres recherches, qui mettent notamment en évidence l'influence de facteurs socio-économiques dans l'explication. En mobilisant de multiples indicateurs et en considérant les dynamiques sectorielles particulières, celles qui mettent en relation des instances de formation, des pratiques de gestion, des formes d'emploi, des dynamiques technologiques, la recherche a contribué à déconstruire le discours managérial pour le réduire à des situations plus précises et complexes.

En passant en revue, dans un deuxième temps, le point de vue des salariés concernés et les multiples manières dont ils se représentent leur rapport au travail, notre contribution a renseigné la complexité de la problématique de la mobilité des informaticiens et des déterminants et significations de celle-ci. En effet, loin d'apparaître comme une simple réaction à une situation de tension, la mobilité revêt des formes et des orientations qui s'encastrent nécessairement dans des rapports à la professionnalité et aux organisations traversées, mais également dans des trajectoires individuelles qui, cependant, se regroupent autour de traversées d'expériences présentant un certain degré de similarité. Devenir « mobile » sur un marché du travail ne relève pas seulement d'un déséquilibre entre offre et demande. L'état du marché du travail peut offrir un contexte favorable, mais la mobilité s'inscrit toujours comme le produit d'une histoire et de rapports particuliers au contexte. Autrement dit, formes et significations des carrières nécessitent d'être dissociées. Taux de mobilité élevés ne signifient pas, pour les individus, la poursuite de carrières nomades ou marchandes. Un gradient des possibles est à considérer.

Entre une approche socio-économique par la segmentation du marché du travail, et l'approche micro-sociologique des significations des trajectoires individuelles, le concept de « région » a servi de lien pour désigner le processus par lequel les individus convoquent certaines logiques argumentaires pour penser leur rapport au travail et situer les jalons subjectifs de leurs trajectoires, tout en contribuant au fonctionnement d'un marché du travail segmenté. L'intérêt du suivi longitudinal des trajectoires réside également dans le fait qu'il nous permet d'envisager d'une part les mobilités typiques des logiques argumentaires (les projets intéressants, l'ascension hiérarchique, la recherche de « missions », mais aussi la stabilité et l'appréhension du changement, etc.), et d'autre part le basculement d'une logique argumentaire à une autre au cours de la carrière. De sorte que les mobilités valorisées à l'instant t1 diffèrent de celles de l'instant t2, et accompagnent les changements de segments du marché du travail.

Il ressort de notre analyse que la période située entre la fin des années 90 et le début des années 2000 a été le théâtre de multiples analyses, controverses, polémiques, contre-expertises autour des questions de pénurie et de mobilité. Le cas des informaticiens est loin d'être isolé, même s'il fut certainement le plus médiatisé. Il est intéressant cependant de noter que chaque période de tension est révélatrice des débats en matière de mobilité. Encore faut-il prendre le soin de les resituer, d'une part dans le cadre de systèmes occupatoires donnés, encadrés par des pratiques de formation, de gestion et de circulation de la main-d'œuvre, et, d'autre part, dans des trajectoires professionnelles individuelles résultant d'actes individuels, choisis ou contraints, posés en fonction d'une interprétation du contexte et d'un souci de cohérence biographique (cf. Dubar, 1991). Un enseignement à retenir lors d'une prochaine occurrence d'une situation de tension ? ■

Bibliographie

- Abélès M. (2002), *Les nouveaux riches. Un ethnologue dans la Silicon Valley*, Paris, Odile Jacob.
- Agarwal R. et Ferratt T. (1999), *Coping with Labor Scarcity in Information Technology*, Cincinnati, Pinnaflex Press.
- Alexandre H. (2001), « Gestion prévisionnelle de l'emploi dans l'informatique », in C. Seibel (sous la direction de), *Entre chômage et difficultés de recrutement : se souvenir pour prévoir*, Paris, La Documentation française, Coll. « Qualifications et Prospective », pp. 93-108.
- Arrow K. J. et Capron W. M. (1959), "Dynamic Shortages and Price Rises: The Engineer-Scientist Case", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 73, pp. 292-308.
- Arthur M. B. et Rousseau D. M. (sous la direction de) (1996), *The Boundaryless Career: A New Employment Principle for a New Organizational Era*, New York/Oxford, Oxford University Press.
- Aubrey B. (2000), *L'entreprise de soi*, Paris, Flammarion.
- Barnow B., Trutko J., Lerman R. (1998), *Skill Mismatches and Worker Shortages: The Problem and Appropriate Responses*, final report to the Office of the Assistant Secretary of Policy, Department of Labor.
- BIPE (2000), *Les technologies de l'information et des communications et l'emploi en France. Appréciation macro-économique*, Rapport à la DIGITIP.
- Bouffartigue P. et Pochic S. (2002), « "Cadres nomades" : mythe et réalités. À propos des recompositions des marchés du travail des cadres », *Sociologia del lavoro*, n° 85, numéro spécial *La sociologia del lavoro in Francia oggi*, pp. 96-106.
- Brady T. (1990), "New Technology and Skill Shortages: Problems of Measurement", *Applied Psychology*, vol. 2, n° 39, pp. 223-236.
- Brasseur M. et Picq T. (2000), « La Silicon Valley : modèle précurseur ou marginal ? », *Revue française de gestion*, n° 146, janvier-février, pp. 131-136.
- Cadin L., Bender A.-F., de Saint-Giniez V. (1999), « Au-delà des murs de l'entreprise. Les carrières "nomades", facteur d'innovation », *Revue française de gestion*, n° 126, novembre - décembre, pp. 58-67.
- Cappelli P. (1999), *The New Deal at Work. Managing the Market-Driven Workforce*, Boston, Harvard Business School Press.
- Causer G. et Jones C. (1993), "Responding to 'Skill Shortages' : Recruitment and Retention in a High Technology Labour Market", *Human Resource Management Journal*, vol. 3, n° 3.
- Cohen M.S. (1995), *Labor Shortages as America Approaches the Twenty-first Century*, Michigan, The University of Michigan Press.
- Daniels C. et Vinzant C. (2000), "On the Job : the Joy of Quitting", *Fortune*, 7 février, pp. 199-202.
- Dany F. (2003) "Free actors and organizations: critical remarks about the new career literature based on French insights", *International Journal of Human Resource Management*, vol. 14, n° 5, pp. 821-838.
- Demazière D. et Dubar C. (1997), *Analyser les entretiens biographiques. L'exemple des récits d'insertion*, Paris, Nathan, Coll. « Essais et Recherches ».
- Dubar C. (1991), *La socialisation. Construction des identités sociales et professionnelles*, Paris, Armand Colin, Coll. « U ».
- EITO (2001), *Annual Yearbook*, Francfort.
- Falcoz C. (2001), « La carrière "classique" » existe encore : le cas des cadres à haut potentiel », *Gérer et comprendre / Annales des Mines*, n° 64, juin, pp. 4-11.
- Fondeur Y. et Sauviat C. (2003), « Les services informatiques aux entreprises : un marché de compé-

tences », *Formation Emploi*, n° 82, juillet-août, pp. 107-122.

Giddens A. (1987), *La constitution de la société*, Paris, PUF, Coll. « Sociologies ».

Goode E. et Ben-Yehuda N. (1994), "Moral Panics : Culture, Politics, and Social Construction", *Annual Review of Sociology*, vol. 20, pp. 149-171.

Green F. et Ashton D. (1992), "Skill Shortage and Skill Deficiency : A Critique", *Work, Employment and Society*, vol. 6, n° 2, pp. 287-301.

Green F., Machin S. et Wilkinson D. (1998), "The Meaning and Determinants of Skills Shortages", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, vol. 60, n° 2, pp. 165-187.

ICTA (2001), *Le deuxième benchmarking TIC de l'ICTA*, Bruxelles.

Inkson K. et Arthur M.B. (2001), "How to Be a Successful Career Capitalist", *Organizational Dynamics*, vol. 30, n° 1, pp. 48-61.

ITAA (1997), *Help wanted: the IT Workforce gap at the Dawn of the New century*, Arlington.

ITAA (1998), *Help Wanted 1998: A call for Collaborative Action for the New Millenium*, en collaboration avec Virginia Polytechnic Institute and State University, mars.

ITAA (2000), *Bridging the gap: Information Technology Skills for a New Millenium*, Arlington.

ITAA (2001), *When Can You Start ? Building Better Information Technology Skills and Careers*, Arlington.

Lawler E.E. et Finegold D. (2000), "Individualizing the Organization: Past, Present, and Future", *Organizational Dynamics*, vol. 29, n° 1, pp. 1-15.

Livian Y.-F. (2002), « La gestion comme récit. Petite introduction à une "narratologie" de certains thèmes de gestion des ressources humaines », *Gérer et comprendre / Annales des Mines*, n° 70, décembre, pp. 41-47.

Livian Y.-F. (2004), « Le rôle du contexte institutionnel dans les carrières des salariés » in Guerrero S. (coord.), Cerdin J.-L. (coord.), Roger A. (coord.), *La gestion des carrières : enjeux et perspectives*, Paris, Éditions Vuibert, 423 p.

Lochet J.-F. et Verdier E. (1987), « Peut-on parler d'un marché du travail spécifique aux professions de l'informatique ? », *Formation Emploi*, n° 17, pp. 41-60.

Meares C.A. et Sargent J.F. (1999), *The Digital Work Force: Building Infotech Skills at the Speed of Innovation*, Office of Technology Policy, US Department of Commerce.

Mirvis P.H. et Hall D.T. (1994), "Psychological Success and the Boundaryless Career", *Journal of Organizational Behavior*, vol. 15, n° 4, pp. 365-380.

Mitchell G.R., Carnes K.H., Mendonsa C. (1998), *America's new deficit: the shortage of information technology workers*, Office of Technology Policy, VS Department of Commerce.

OCDE (2000), *Measuring the ICT Sector*, Paris.

Osterman P. (1996), "Introduction" in P. Osterman (sous la direction de), *Broken Ladders. Managerial Careers in the New Economy*, New York/Oxford, Oxford University Press, pp. 1-22.

Pichault F. (1990), *Le conflit informatique. Gérer les ressources humaines dans le changement technologique*, Bruxelles, De Boeck université.

Pierre Audoin Conseil (1999), *Le marché et les emplois informatiques en France (1997-2005)*, Paris.

Saxenian A. (1994), *Regional Advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128*, Cambridge, Harvard University Press.

Stevens H. (2005), *Entre désenchantement social et réenchantement subjectif, le développement personnel dans l'entreprise*, thèse de doctorat de sociologie, université de Versailles-Saint-Quentin-en-Yvelines, 618 p.

Tripier P. (1991), *Du travail à l'emploi. Paradigmes, idéologies et interactions*, Bruxelles, Éditions de l'université de Bruxelles, Coll. « Sociologie du travail et des organisations ».

Trutko J., Barnow B., Chasanov A. et Pande A. (1993), *Labor Shortage Case Studies*, Research and Evaluation Report Series 93-E, U.S. Department of Labor, Employment and Training Administration.

Veneri C.M. (1999), "Can Occupational Labor Shortages be Identified Using Available Data?", *Monthly Labor Review*, mars.

Weick K. (1995), *Sensemaking in organizations*, Thousand Oaks, Sage.

Zune M. (2003), « Technologies de l'information et de la communication : quelles logiques professionnelles ? », *Formation Emploi*, n° 82, juillet-août, pp. 11-21.

Zune M. (2005), « De l'universalisme managérial à la diversité du réel : le modèle des carrières nomades face au cas des informaticiens » in M. de Nanteuil-Miribel et A. El Akremi (sous la direction de), *La société flexible. Travail, emploi, organisation en débat*, Paris, Eres, Coll. « Sociétés en changement », pp. 267-289.

Résumé

De la pénurie à la mobilité : le marché du travail des informaticiens

Marc Zune

La mobilité des informaticiens est souvent présentée comme le résultat d'une pénurie de main-d'œuvre et d'un nouveau modèle de carrière dite nomade. Une déconstruction de ces deux notions est nécessaire. Elle permet de construire une analyse plus circonstanciée de la structuration du marché du travail et de mieux retracer les trajectoires et les mobilités des informaticiens. Centrée sur la dernière période de tension entre 1997 et 2001, une recherche qualitative et longitudinale a permis de suivre les parcours professionnels d'informaticiens. Apparaît alors une nécessaire contextualisation des phénomènes de mobilité, ancrés dans des marchés du travail structurés et vécus au travers de logiques argumentaires qui leur donnent sens.

Mots Clés

Mobilité professionnelle, cheminement professionnel, informaticien, situation du marché du travail.

Journal of Economic Literature : J 44, J 62