Les ingénieurs chinois et les technologies de l'information au Japon

Travail en ligne et émergence d'une migration virtuelle

Wang Jin

Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/perspectiveschinoises/902>
ISSN : 1996-4609

Éditeur

Centre d'étude français sur la Chine contemporaine

Édition imprimée

Date de publication : 1 août 2005
ISSN : 1021-9013

Référence électronique

Wang Jin, « Les ingénieurs chinois et les technologies de l'information au Japon », *Perspectives chinoises* [En ligne], 90 | juillet-août 2005, mis en ligne le 01 août 2008, consulté le 19 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/perspectiveschinoises/902>

Ce document a été généré automatiquement le 19 avril 2019.

© Tous droits réservés

Les ingénieurs chinois et les technologies de l'information au Japon

Travail en ligne et émergence d'une migration virtuelle

Wang Jin

- 1 En l'espace d'une vingtaine d'années, le secteur des technologies de l'information s'est rapidement transformé. Il s'agit non seulement d'avancées technologiques, mais aussi de l'expansion du capitalisme transnational et du renforcement de l'influence des multinationales. Simultanément, les formes de la migration ont elles aussi connu des changements notables. Prenant l'exemple des informaticiens chinois résidant au Japon, cet article se penche sur l'une des transformations que connaissent aujourd'hui les migrations. Le terme de technologies de l'information recouvrant un ensemble très large d'activités, notre analyse portera de façon privilégiée sur la production de logiciels (software) et laissera de côté les activités de production de matériel informatique (hardware).
 - 2 Pour le nombre de spécialistes en technologies de l'information qui travaillent à l'étranger, la Chine est largement devancée par l'Inde. Néanmoins, la part des Chinois dans ce secteur connaît une croissance continue. De plus, les informaticiens chinois ne sont pas concentrés aux Etats-Unis comme le sont les Indiens ; on les retrouve dans tous les pays développés. Par quel cheminement ces personnes à la pointe des technologies et que l'on considère comme les gagnants de la nouvelle migration se trouvent-elles connectées à l'étranger ? Quel style de vie ces personnes mènent-elles ? Comment se forment les mécanismes rendant possible la mobilité de leur travail ?
 - 3 Afin de répondre à ces questions, mais aussi afin de mettre en évidence les similarités et les différences qui existent entre les Chinois au Japon et les Indiens aux Etats-Unis, cet article se propose d'analyser et de mettre en perspectives un certain nombre de sources dont des articles tirés du Zhongwen daobao¹, un journal représentatif de la presse en langue chinoise au Japon, et les données du Bureau de l'immigration japonais.
- Les informaticiens chinois au Japon : un groupe en voie de formation

- 4 Au 1er juillet 2003, paraissait l'édition annuelle du Livre blanc sur le commerce extérieur réalisé par le ministère de l'Economie et de l'Industrie japonais. Il soulignait que « l'ouverture à la main-d'œuvre étrangère scientifique qualifiée est à la base de la qualité de l'activité économique ». C'est la première fois qu'un argument en faveur de l'introduction de travailleurs étrangers hautement qualifiés était développé dans un livre blanc du gouvernement. La section du livre concernant l'introduction des travailleurs étrangers qualifiés présente les politiques d'introduction de travailleurs étrangers – en particulier d'informaticiens – dans les pays avancés (Etats-Unis, Angleterre, Allemagne, France). Autrement dit, il apparaît que le ministère de l'Economie et de l'Industrie accorde une place prépondérante à l'accueil d'informaticiens.

1. Pays participants au système de reconnaissance mutuelle des qualifications en informatique avec le Japon

Date d'entrée	Pays	Organisme responsable des examens	Assouplissement des conditions requises pour le statut
Février 2001	Inde	DOEACC SOCIETY	oui
Août 2001	Singapour	Computer Society (SCS)	oui
Décembre 2001	Corée du Sud	Organisme pour l'industrie et la main-d'œuvre	oui*
Janvier 2002	Chine	Centre de formation en électronique, département de l'industrie	oui
Avril 2002	Philippines	ITSE-Philis. Foundation	oui
Juin 2002	Thaïlande	National Electronics and Computer Technology Center (NECTEC)	oui
Juillet 2002	Vietnam	Hanoi Hi-Tech Park / Vietnam IT Examination Center (HHTC)	oui
Novembre 2002	Myanmar	Myanmar Computer Federation (MCF)	non

Sources : Livre blanc sur le commerce extérieur, ministère de l'Economie, du Commerce et de l'Industrie du Japon.
NB : * Xinsi chanye bu dianzi jiaoyu zhongxin.

** Sauf pour les techniciens ayant passé un examen d'administrateur système de premier niveau*.

- 5 Dans les années 1990, avec l'essor des industries de l'information et de la communication, une compétition acharnée s'est engagée entre les Etats-Unis et les autres pays avancés pour recruter les meilleurs informaticiens. Diverses stratégies ont été adoptées. Le Japon a fait, lui aussi, preuve d'un certain empressement. Le déplacement en Inde du Premier ministre japonais de l'époque, Mori, en est une bonne illustration. A l'occasion de cette visite, le « Projet de promotion de la coopération nippon-indienne en technologies de l'information » avait connu une nouvelle avancée ; les relations économiques nippon-indiennes étaient à leur apogée. Peu après cette visite, les ministres de l'Economie de l'ASEAN+3 (octobre 2000) adoptaient une « Initiative pour la normalisation des compétences en informatique dans la région Asie », initiative proposée par le ministre japonais de l'Economie et de l'Industrie de l'époque, Hiranuma. A la suite de cette réunion, les pays ont travaillé à une reconnaissance mutuelle des diplômes en informatique. Actuellement ce système associe huit pays (voir tableau 1). En conséquence, les dispositions du Bureau de l'immigration japonais se sont assouplies, en particulier pour les informaticiens indiens ; les procédures d'immigration au Japon se sont rapidement simplifiées.
- 6 Outre le gouvernement japonais, les associations les plus éminentes du monde économique, telles que le Keidanren (association du patronat japonais) ou la Chambre de commerce et d'industrie du Japon, ont ouvertement pris position en faveur de l'ouverture aux travailleurs qualifiés, en particulier aux informaticiens.
- 7 Alors que les technologies de l'information ont connu une évolution spectaculaire ces dernières années, le décalage entre l'offre et la demande d'emplois s'est creusé et a favorisé l'immigration. Face au manque de personnel qualifié, un nombre croissant d'entreprises japonaises ont eu recours à des étrangers. En 2001, NEC a embauché 40 informaticiens étrangers. IBM-Japon emploie 20 ingénieurs chinois et entend poursuivre

sa politique d'embauche de travailleurs étrangers. Toshiba, Hitachi ou Sony ont également mis en place des programmes de recours à long terme à des informaticiens étrangers. Dans la région de Kayabachou où sont concentrées 380 entreprises de technologies de l'informatique, il est très fréquent de rencontrer des informaticiens chinois.

- 8 La loi sur l'immigration de 1990 a modifié les conditions d'attribution des visas de travail (voir tableau 2). Cependant, il n'y a pas de visa spécifique permettant l'entrée de spécialistes étrangers en hautes technologies, comme c'est le cas aux Etats-Unis depuis l'adoption par le Congrès en 1991 du visa H1-B. Dans un Japon qui a au moins dix ans de retard sur les Etats-Unis en matière de technologies de l'information, on peut penser qu'au moment de la révision de la loi, le pays n'avait pas particulièrement besoin de proposer ce type de visa. D'après le tableau 2, les visas qui pouvaient concerner les ingénieurs avant la révision de la loi étaient les visas « coopération technologique » et « employé ». Après la révision, on peut penser que les visas les plus adéquats sont ceux d'« ingénieur » et de « mutation interne à l'entreprise ». Etant donné que les seules données statistiques qui existent sur cette question sont celles du Bureau de l'immigration du ministère de la Justice, les tableaux 3 et 4 se basent sur ces données-là pour offrir un aperçu de l'évolution du nombre d'ingénieurs chinois au Japon.

2. Statuts de résidence avant et après la révision de la loi sur l'immigration en 1990

Visas de travail avant la révision de la loi	Visas de travail après la révision de la loi
Investisseurs/entrepreneurs	Professeur
Professeur	Artiste
Monde du spectacle	Représentant religieux
Coopération technologique	Journaliste
Travailleur qualifié	Investisseur/gestionnaire
Enseignant*	Métiers du droit et de la comptabilité
Employé*	Médecin
	Chercheur,
	Enseignant
	Ingénieur
	Ressources humaines/affaires internationales
	Mutation interne à l'entreprise
	Monde du spectacle
	Artisan **

Source : Edition 1992 de « Gestion des flux d'émigration »
Bureau de l'immigration du ministère de la Justice, '92
NB : * Les visas de travail « enseignant » et « employé » regroupent des situations très différentes.
** Ne sont pas pris en compte les visas qui entraînent la mairie de résidence : « diplomatie » et « affaires »

- 9 L'accroissement rapide de leur nombre est évident. Entre les premières statistiques sur les étrangers datant de 1959 et le projet de révision de la loi sur l'immigration en 1988, le nombre de personnes ayant obtenu un visa de « coopération technologique » est extrêmement faible, moins d'une dizaine de personnes. A la suite de la révision de la loi, le nombre total de personnes ayant obtenu le statut d'« ingénieur » a rapidement dépassé la barre du millier. En 1988, on ne comptait que 5 Chinois en « coopération

technologique » ; deux ans plus tard, en 1990, le nombre de visas d'« ingénieur » s'élevait à 1 414. En quelques années, on observe donc un changement radical de politique. En 1992, le nombre d'ingénieurs atteint presque 5 000 personnes et en 1999, il dépasse les 10 000 personnes. Si le visa « ingénieur » recouvre diverses spécialisations, on y trouve bien sûr les emplois dans le domaine des technologies de l'information. Il n'existe malheureusement pas de statistiques spécifiques concernant ce domaine d'activité. Cependant si l'on considère que 30 %, voire 50 % des ingénieurs ont un emploi en rapport avec les technologies de l'information, cela représenterait plusieurs milliers de personnes. De plus, parmi les Chinois qui entrent au Japon avec un visa « mutation interne à l'entreprise » ou « chercheur », un grand nombre travaillent également dans le domaine informatique.

Les informaticiens chinois au Japon : un groupe socialement diversifié

- 10 Dans la classification statistique du gouvernement japonais, les informaticiens chinois sont répartis dans diverses catégories, dont celle des « ingénieurs ». On imagine souvent que, par rapport aux autres résidents chinois, les informaticiens forment un groupe hautement homogène. En réalité, il existe une forte stratification sociale au sein de ce groupe. C'est en grande partie avant le départ au Japon que le destin de chacun se décide. Ainsi, pour comprendre la diversité sociale au sein du groupe des informaticiens chinois au Japon, il est nécessaire dans un premier temps de se pencher sur les modalités d'entrée dans le pays.
- 11 C'est d'abord le recrutement des étudiants chinois sortant des universités japonaises. Le recrutement d'étrangers ayant fait leurs études au Japon a connu une forte croissance à partir de 1992. Il s'agit très probablement d'une tendance de long terme. Si l'on regarde le type d'emploi que ces anciens étudiants étrangers occupent au Japon, les emplois de traducteurs et interprètes viennent en première place, suivis des emplois dans le domaine du « développement technologique », puis des emplois dans le commerce et dans l'éducation. Les données par nationalité n'existant pas, il n'est pas possible de connaître la répartition des Chinois dans ces catégories. Cependant, sachant que les étudiants chinois occupent une large moitié des anciens étudiants ainsi employés au Japon², nous pouvons penser qu'ils représentent une part importante du nombre total des personnes en possession d'un visa d'« ingénieur ».
- 12 C'est deuxièmement le recrutement direct en Chine par une entreprise japonaise, qui peut suivre deux voies. Il peut s'agir d'une agence de prestation de personnel, qui n'a pas forcément de liens directs avec le domaine des technologies de l'information, mais qui envoie dans des entreprises japonaises des informaticiens inscrits dans son agence. Il peut s'agir d'entreprises japonaises dans le domaine des technologies de l'information qui vont directement recruter de la main-d'œuvre en Chine. En effet, nombre d'entreprises japonaises mènent des campagnes d'embauche par le biais de réunions de recrutement dans les meilleures universités chinoises ou d'encarts publicitaires dans les journaux. Elles s'assurent ainsi le recrutement de personnes très compétentes. Dans ce cas, il est courant que les recruteurs aient des exigences élevées : il est nécessaire pour les candidats chinois de se démarquer au niveau des compétences techniques, mais aussi d'être capables de communiquer en japonais et de travailler en équipe. Zhang qui vient de Hangzhou raconte : « Dès que j'ai vu l'annonce d'embauche dans le journal, je me suis rendu sur le lieu de recrutement à Shanghai. La concurrence était féroce et pour l'emporter j'ai appris par cœur mon CV en japonais. Tout s'est parfaitement déroulé et je suis parti pour le Japon sans problème. »³

3. Nombre d'ingénieurs au Japon avant la révision de la loi sur l'immigration

Type de visa/année	59	64	69	74	84	86	88
Coopération technologique	7	1	1	9	2	2	5
Employé					17	63	84

Source : Groupe de recherches statistiques du Bureau (ministère de la Justice), « Changements dans les flux de cas du Japon », Presse du ministère des Finances,

- 13 L'arrivée au Japon peut aussi se faire par « mutation interne à l'entreprise ». Dans le secteur des technologies de l'information, les personnes qui ont un visa de « mutation interne à l'entreprise » sont en charge du même type de travail que celles qui ont un visa d'ingénieur. Cependant au niveau du statut, la différence est importante. Les personnes « mutées » ne perçoivent pas les mêmes rémunérations et n'ont pas les mêmes perspectives d'avenir. Le nombre de personnes entrées avec le statut de « mutation interne à l'entreprise » a passé la barre des mille en 1994 et augmente régulièrement depuis d'une centaine de personnes par an (voir tableau 4). Il semble qu'il s'agisse en grande partie de Chinois qualifiés en informatique.

4. Nombre d'ingénieurs chinois au Japon après la révision de la loi sur l'immigration

Source : Publications annuelles de la Japan Immigration Association, « Statistiques des résidents étrangers », Japan Immigration Association, Tokyo, diverses années.

- 14 A la différence des stagiaires, les personnes « mutées » ne sont pas soumises à la restriction d'un visa de travail d'une année. Par là, leur situation est un peu meilleure. Cependant, comme l'indique leur statut, ces personnes ont été déplacées à l'intérieur de

l'entreprise japonaise et font souvent partie du personnel de la filiale en Chine de la même entreprise, c'est pourquoi ils sont soumis à un certain nombre de restrictions qui ne dépendent pas du Bureau de l'immigration mais de l'entreprise japonaise. Tout d'abord, on entend souvent dire que leurs revenus nets sont inférieurs à ceux des employés japonais pour un travail égal. De plus, de peur qu'une fois au Japon ces employés ne soient débauchés par une autre société, nombre d'entreprises leur font signer un contrat d'embauche local avant leur départ et leur demandent une caution.

- 15 Enfin, des travailleurs chinois peuvent entrer au Japon comme « stagiaires ». L'idée que les stagiaires occupent des emplois boudés par les Japonais (les emplois 3K⁴) est persistante. Pourtant au cours des dernières années, suite au manque de personnel dans le domaine des technologies de l'information, des informaticiens stagiaires étrangers, et avant tout des Chinois, ont commencé à entrer au Japon. Dans un premier temps, le recours à des stagiaires pour des emplois « intellectuels », tels que les postes d'informaticiens, a soulevé un certain étonnement. Sous le terme trompeur de « Système de formation et de stage pratique », les « stagiaires » vont certainement devenir une ressource de main-d'œuvre de plus en plus prisée par les entreprises japonaises.
- 16 Les revenus perçus par les personnes « mutées » et par les stagiaires sont bas, mais restent un peu plus élevés qu'en Chine. Dans la mesure où au Japon, l'emploi légal ne se limite plus aux Japonais et aux employés chinois réguliers, travailler au Japon devient aussi un choix possible pour ceux qui envisagent un séjour de courte durée. Le fait d'avoir eu une expérience de travail au Japon est par la suite un atout. Il existe aussi de fortes chances qu'en se rendant au Japon, ces Chinois aient de nouvelles opportunités de travail. C'est pour cela que le travail au Japon est attirant, malgré les bas salaires et un statut de résidence précaire.
- 17 Selon la législation actuelle sur l'immigration, à la fin de la période de stage, un stagiaire ne peut rester dans l'entreprise, il ne peut faire changer son visa pour un visa de travail régulier. Quand un entrepreneur est satisfait de son stagiaire, le plus souvent ce dernier rentre un temps dans son pays avant de revenir au Japon avec un visa de travail. Il semblerait que grâce au changement de visa, la rémunération du stagiaire serait en moyenne multipliée par deux. Le nombre d'informaticiens/travailleurs intellectuels stagiaires va très certainement augmenter.
- 18 Les informaticiens chinois au Japon ne forment pas un seul et même bloc. La stratification interne au groupe se décide avant même leur entrée au Japon. Mais cette stratification n'a rien de fixe et, dès le départ, il existe une possibilité de passer d'un statut à l'autre. En particulier, un stagiaire, une fois au Japon, selon le capital social qu'il accumulé, peut rapidement effacer tous les désavantages liés à son statut de résidence et occuper une position enviable au même titre que les Japonais ou les employés chinois réguliers au Japon.

L'émergence d'une migration virtuelle

- 19 Etudiant le cas des Chinois au Japon, il n'est pas possible d'utiliser les concepts de travail en ligne et de migration virtuelle tels quels ; il est nécessaire d'élargir l'interprétation d'Aneesh (voir encadré). Le travail qui peut être opéré en ligne ne se limite pas à la programmation. Le travail en ligne s'est de fait répandu dans divers secteurs d'activités, notamment dans les secteurs de la finance ou des services. Des professions telles qu'architecte réseau, développeur de système de régulation automatique d'usines, analyste de marché ou analyste de l'offre et de la demande peuvent s'exercer en ligne. Si l'une des principales formes de la mobilité de travail en ligne est la programmation en

temps réel, d'autres formes existent et le cas des filiales en Chine de sociétés en informatique possédées par des Chinois résidant au Japon en est un exemple.

- 20 Ces dernières années, parmi les Chinois du Japon, nombreux sont ceux qui ont créé des sociétés en informatique. Dans la seule région de Tokyo, on en compte environ 200. Pour une bonne moitié, il s'agit de petites et moyennes entreprises comptant une dizaine d'employés et qui doivent souvent se battre pour survivre sur le marché japonais très concurrentiel.
- 21 Souvent ces sociétés ont une filiale en Chine, qui s'apparente à une « base arrière cachée ». En général, alors que la société-mère à Tokyo est de petite échelle, la filiale en Chine possède un personnel nombreux, ainsi que des capacités élevées de développement technologique et de planification de réseau. La création de ces filiales tient la plupart du temps aux relations que le responsable de la société-mère a établies à l'époque où il résidait en Chine. Très souvent, il s'agit d'anciens camarades d'université, d'anciens collègues de travail, voire de membres de la famille du responsable de la société-mère. Un grand nombre des commandes passées à Tokyo sont réalisées dans le cadre d'une coopération étroite entre la société-mère de Tokyo et sa filiale en Chine. Dans le cas des entrepreneurs chinois au Japon, comme dans celui des programmeurs indiens, la valeur n'est pas créée dans l'espace national. On peut également identifier d'autres points communs :
 - 22 – Les contacts directs entre les informaticiens travaillant dans les filiales en Chine et la société-mère au Japon sont limités.
 - 23 – La mobilité du travail a un caractère transnational tout en ayant lieu à l'intérieur de frontières nationales. Les autorités chinoises ne considèrent pas ce type d'activités comme une fuite des cerveaux, mais au contraire les encouragent. Les autorités japonaises, de leur côté, restent sur leurs gardes, mais aucun discours qui y serait radicalement opposé ne se fait entendre. La main-d'œuvre s'exporte au Japon sans faire l'expérience de l'altérité de l'identité.
 - 24 – Les informaticiens travaillant en Chine, tout en étant incorporés dans le système d'emploi local chinois, comblent directement les manques du marché du travail japonais.
 - 25 – A la différence des exportations classiques, cette mobilité du travail n'est pas soumise aux restrictions à l'importation, ni aux taxes et aux droits de douane.
 - 26 – A mesure que le nombre de ces filiales augmente, la demande japonaise en informaticiens chinois recrutés pour l'embauche au Japon diminue. La baisse de la demande de travailleurs sur site est en rapport direct avec la hausse de la demande de travailleurs en ligne. Il existe un rapport interactif entre les deux.
- 27 L'ensemble de ces éléments définissent les caractéristiques de la migration virtuelle dans le cas des filiales en Chine de sociétés informatiques chinoises implantées au Japon.
Développement d'un espace extraterritorial (offshore) entre la Chine et le Japon : trois hypothèses
- 28 Le développement à la fois quantitatif et qualitatif du travail en ligne et sur site laisse à penser que l'on va assister à une hausse rapide du nombre des ingénieurs bilingues. En réalité, de par la nature même de ce type de poste qui demande une longue formation, le nombre de candidats reste limité et n'augmente que lentement. En conséquence de quoi, on n'observe pas de croissance rapide du nombre de Chinois résidant au Japon avec un visa d'ingénieur. A l'opposé, les voyages d'affaires de courte durée d'informaticiens Chinois ont connu une très forte hausse qui correspond probablement à une

augmentation du nombre de ré-entrées dans le secteur des technologies de l'information. Il semble donc qu'une grande partie de l'immigration des informaticiens chinois contourne la réglementation de l'immigration de travail au Japon.

- 29 Un premier scénario possible est que, contrairement à ce que laissent penser les politiques japonaises favorisant l'entrée d'informaticiens étrangers (dont la mise en place d'une carte verte dans un futur proche), l'augmentation des emplois dans le domaine de l'informatique ne soit limitée. Cela tient à ce que la mobilité des « cerveaux » sans déplacement physique n'est pratiquement pas prise en compte dans les statistiques. Aussi longtemps que le gouvernement japonais n'aura pas pris cela en considération, le décalage persistera entre sa politique d'attraction d'informaticiens étrangers et la réalité.
- 30 Dans un second scénario, les logiques d'entreprise et les caractéristiques de la production de logiciels débouchent sur le développement d'une migration invisible entre la Chine et le Japon. Plus les entreprises japonaises soutiennent en Chine de larges unités de développement et moins le besoin de faire venir au Japon des informaticiens se fait sentir. Autrement dit, plus le travail extraterritorial se développe et plus le nombre de migrants sur site diminue. Nous appelons ce phénomène entre la Chine et le Japon l'effet Ratchet⁵.
- 31 On retrouve ce type d'inter-relations dans le cas de la production sur commande de logiciels entre les Etats-Unis et l'Inde, mais avec quelques différences. La principale d'entre elles concerne le marché intérieur. En Inde, 80 % de la production de logiciels est destinée à l'exportation, le marché intérieur étant encore immature. En Chine, le marché intérieur est vaste et en pleine expansion. L'exportation de logiciels croît rapidement, mais elle ne dépasse pas encore 10 % de l'ensemble du marché. Ceci a une influence directe sur le désir d'émigrer des informaticiens. Les entreprises japonaises qui, au départ, cherchaient à utiliser au mieux une main-d'œuvre bon marché, ont finalement développé des relations de coopération avec le marché chinois pour objectif.
- 32 Une seconde différence tient à la langue. Les spécialistes indiens ne rencontrent aucun problème pour communiquer avec leurs clients américains, ni pour développer des logiciels en anglais. En revanche, dans le cas du développement de logiciels sino-japonais, la barrière de la langue est un réel problème ; les échanges directs restent plus souvent indispensables qu'entre l'Inde et les Etats-Unis. La présence d'ingénieurs bilingues est devenue la clé pour la réussite ou non des projets de développement de logiciels entre les deux pays. Cependant, encore aujourd'hui, la plupart des informaticiens chinois désirent se rendre aux Etats-Unis s'ils doivent émigrer. Le Japon reste moins attirant que les pays anglophones, en premier lieu les Etats-Unis.
- 33 Un troisième scénario est basé sur la notion de marché du travail segmenté, élaborée dans les années 1960 à propos de la distinction entre le travail des Noirs et des Blancs⁶. Revisité, ce concept peut être utilisé de façon adéquate pour analyser la division du travail dans le secteur des technologies de l'information entre le Japon et la Chine. Aujourd'hui, les commandes passées par le Japon en Chine sont de façon globale des travaux à faible coût et de courte durée ; il s'agit de tâches qui ne peuvent être accomplies (ou qui sont refusées) au Japon. Les sociétés informatiques japonaises profitent du différentiel économique et social entre les deux pays pour faire ces travaux à moindre coût en Chine. Les entreprises chinoises, elles, acceptent de travailler au prix local. En travaillant pour des clients japonais, elles pensent pouvoir améliorer leur niveau technique et leur savoir-faire.

- 34 Ces relations une fois établies, il semble peu probable que les travaux informatiques japonais soient retirés aux Chinois. Ainsi, dans le domaine de l'industrie des technologies de l'information, un espace régional sino-japonais émerge. Autrement dit, on peut considérer qu'il s'est formé un marché du travail de premier niveau – le marché du travail hautement qualifié au Japon – et un marché du travail de second niveau – celui du travail le moins qualifié, qui n'est pas l'ensemble du marché chinois des technologies de l'information, mais seulement une partie du marché de l'exportation de logiciels. Le secteur des technologies de l'information est ainsi caractérisé par l'existence de deux marchés du travail, localisés chacun dans un Etat-nation, et qui évoluent en connexion intime l'un avec l'autre. Il s'agit d'un marché du travail transnational segmenté.
- 35 Cependant on peut difficilement penser que les entreprises chinoises du secteur des technologies de l'information, qui gagnent progressivement en puissance, vont se satisfaire encore longtemps de ne se charger que de travaux peu qualifiés. A mesure que le marché intérieur chinois va se développer, le Japon va inévitablement ajuster ses politiques. L'actuel dédoublement du marché du travail dans le domaine des technologies de l'information va forcément évoluer vers des relations de coopération sur un pied d'égalité.

Développement technologique et évolution du concept de migration

Selon Aneesh⁷, dans un environnement de croissance continue de l'économie globale, les industries de l'information font naître une nouvelle forme de migration, la migration « en ligne » qui peut être analysée comme un pan de la nouvelle division internationale du travail. Aneesh distingue deux types de migrations. Le premier type est le travail sur site qui suppose un déplacement à l'étranger ; impliquant un déplacement physique, on parle aussi de recrutement à l'étranger (*body shopping*)⁸. Cette forme de migration a déjà fait l'objet de nombreuses études et va se poursuivre. Le second type de migration, récent, n'a été que peu étudié ; c'est la mobilité de travail en ligne. Cette forme de mobilité est particulièrement visible entre l'Inde et les Etats-Unis dans le cas des programmeurs informatiques. A la différence du recrutement à l'étranger où la mobilité de la technologie et de la personne physique vont de pair, dans le cas de la programmation en ligne, la technologie circule sans déplacement physique de la personne.

Utilisant des moyens de transmissions de données à haut débit, les programmeurs travaillent grâce à un accès en ligne et en temps réel à n'importe quel ordinateur dans le monde tout en demeurant dans leur propre pays. Les travailleurs, ainsi que leurs employeurs, se trouvent libérés des diverses formalités liées au déplacement. Selon Aneesh, la migration en ligne possède trois caractéristiques :

- Les contacts directs, en face à face, entre les travailleurs en ligne et les donneurs d'ordre étrangers, sont extrêmement limités.
- Les employés en ligne ne font pas l'expérience des processus de demande de visa de travail, du statut d'étranger, de la xénophobie des populations locales, ou encore de l'adaptation culturelle ; ils peuvent ainsi préserver leur identité nationale.
- Les travailleurs en ligne tout en demeurant dans le système d'emploi local, alimentent directement une partie du marché de l'emploi dans le pays du donneur d'ordre.

Aneesh parle de « migration virtuelle » pour désigner ces travailleurs. L'émergence de ce phénomène est en lien étroit avec les transformations de l'organisation du travail entraînées par les innovations technologiques – la textualisation et la dématérialisation du travail. Ce sont les évolutions de l'organisation du travail permises par l'informatique qui ont rendu possible le travail transnational (tel que le travail en ligne). Il s'agit là d'une nouvelle forme de travail qui transforme les réalités du commerce extérieur, de la sous-traitance ou de l'externalisation.

En effet, à la différence d'une importation classique, la mobilité de travail en ligne n'est jamais soumise aux quotas, taxes ou droits de douane. Bien que le travail en ligne traverse les frontières nationales de façon quotidienne, il n'existe pas de mécanisme de régulation.

Deuxièmement, l'activité des sociétés d'informatique indiennes ne relève quasiment pas de la production de logiciels commercialisables. Une grande partie de ces entreprises se sont au contraire spécialisées dans l'exportation de main-d'œuvre sous la forme du recrutement à l'étranger ou du travail en ligne. En 1999, selon les statistiques de la Nasscom⁹, l'exportation de main-d'œuvre représentait 91,2 % des profits totaux de ces entreprises ; la part de la création de logiciels commercialisables ne représentait que 8,8 %.

Enfin, la nature du travail ne varie guère entre les contrats de travail sur site et le travail en ligne. En réalité, la baisse des besoins en main-d'œuvre sur site et la hausse de la demande en main-d'œuvre en ligne sont directement liés. Les deux types de demande sont dans une relation interactive.

L'analyse proposée ci-dessus par Aneesh est basée sur le cas des programmeurs indiens aux Etats-Unis. Cette approche peut également être pertinente pour l'étude d'une partie des informaticiens chinois au Japon. En particulier, les concepts qu'il propose de « recrutement à l'étranger » et de « migration virtuelle » constituent des outils d'analyse utiles.

Les entrepreneurs chinois de la Silicon Valley et de Xinzhu à Taïwan

Perspectives chinoises, 90, juillet-août 2005

Les travaux d'Annalée Saxenian relatifs à la communauté transnationale des entrepreneurs chinois vivant entre la Silicon Valley en Californie et Xinzhu à Taïwan, font désormais autorité¹⁰. Jusqu'aux années 1980, les technologies les plus avancées sur le sol américain ne circulaient que dans un sens, des Etats-Unis vers Taïwan ; dans les années 1990, un nouveau type d'organisation du travail se met en place par le biais d'entrepreneurs transnationaux. Ce

NOTES

1. Dans la communauté chinoise au Japon, les médias se sont développés entre autres sous la forme de journaux en langue chinoise. A la suite du *Ryuugakusei shimbun* (*liu xuesheng xinwen*), le *Zhongwen daobao* est le second journal le plus ancien. Payant, il est très largement diffusé. En particulier, le journal a la réputation de rendre compte de façon vivante – avec une qualité égale depuis dix ans – de la vie quotidienne de la communauté chinoise au Japon grâce à ses reportages. Les articles peuvent être consultés sur le site internet <http://www.chubu.com/>. La maintenance de ce site est aujourd'hui essentiellement assurée par la succursale shanghaienne du journal.
2. A titre indicatif, en 2002, 1 933 étudiants chinois au Japon avaient obtenu un visa de travail sur un total de 3 209 visas de travail délivrés à des étudiants étrangers diplômés au Japon. Les Chinois représentent ainsi plus de 60 % des cas. (Statistiques 2004 du ministère de la Justice, <http://www.moj.go.jp>).
3. *Zhongwen daobao*, 28 juin 2001, p. 10.
4. Le terme 3K signifie *kitanai*, *kitsui*, *kiken* (sale, ennuyeux, dangereux). (ndt).
5. Autrement dit, un effet d'engrenage.
6. Doeringer Peter et Michael Piore, *Internal Labor Market and Manpower Analysis*, New York, Londres, M. E. Shape, 1971.
7. Aneesh Aneesh, « Rethinking Migration: On-Line Labor Flows from India to the United States », *The International Migration of the Highly Skilled: Demand, Supply, and Development Consequences in Sending and Receiving Countries*, Center for Comparative Immigration Studies, University of California, San Diego, 2001.
8. Nous parlerons de « recrutement à l'étranger », même si toutes les nuances du terme anglais *body shopping* ne sont pas rendues.
9. La National Association of Software and Service Companies (Nasscom) est une organisation indienne.
10. Annalee Saxenian, « Silicon Valley to Taiwan Xinzhu connection – Gijutsu Community to Sangyou no Koudoka » (Connexions entre la Silicon Valley et Xinzhu à Taiwan – Communauté d'ingénieurs et production de haut niveau), in *Tenkanki no Higashi Ajia to Nihon Kigyō* (Le tournant de l'Asie de l'Est et les entreprises japonaise), 2000.
11. *Ibidem*.
12. *Ibid*.
13. *Ibid*.

RÉSUMÉS

De nombreux ingénieurs chinois travaillent au Japon dans le secteur des technologies de l'information, en particulier dans la programmation de logiciels. Recrutés au Japon ou en Chine, les conditions de travail de ces informaticiens chinois au Japon sont diverses. Ils ne forment pas un groupe homogène. Parallèlement au recrutement d'informaticiens chinois, l'industrie japonaise « importe » de la main-d'œuvre chinoise par l'intermédiaire du travail « en ligne ». Un nombre croissant d'informaticiens chinois travaillent pour des entreprises japonaises sans quitter leur pays, grâce aux systèmes de transmission de données en ligne à haut débit.