

# Les capacités technologiques des quatre nouveaux pays industrialisés asiatiques

**L'investissement direct des pays de l'OCDE a finalement peu contribué à la création d'une capacité endogène d'innovation technologique autonome dans les NPI asiatiques. Afin de compenser cette insuffisance, l'intervention stimulatrice de l'État a pu être envisagée par certains NPI comme un palliatif partiel et transitoire, se combinant avec l'émergence d'un secteur privé plus ou moins dynamique selon les cas.**

**Qu'en a-t-il été dans la réalité et quelles sont les perspectives au seuil de l'an 2000 ?**

**par Philippe Régnier  
Directeur du Centre de recherche  
sur l'Asie moderne,  
Université de Genève**

**D**urant les phases initiales de leur industrialisation, les quatre NPI asiatiques (Corée du Sud, Hong Kong, Singapour, Taiwan) ont bénéficié de certains transferts technologiques en provenance des pays de l'OCDE (Etats-

Unis et Japon surtout). Aujourd'hui, les entreprises transnationales continuent à y jouer un rôle important. Mais, la compétition mondiale s'intensifiant, elles se gardent bien d'y délocaliser intégralement les segments les plus avancés de leurs savoirs. Se sentant souvent pris en tenaille entre les pays industrialisés d'une part, et les pays émergents d'Asie et d'Amérique latine d'autre part, les quatre NPI cherchent des niches stratégiques leur permettant de relever les défis de la concurrence globale.

Cet article cherche à démontrer que l'investissement direct des pays de l'OCDE a finalement peu contribué à la création d'une capacité endogène d'innovation technologique autonome dans les NPI. Afin de compenser cette insuffisance et tenter de rattraper les meilleurs sur le terrain de la recherche et du développement (R&D), l'intervention stimulatrice de l'État a pu être envisagée par certains NPI comme un palliatif ou un substitut, au moins partiel et transitoire, se combinant avec l'émergence d'un secteur privé plus ou moins dynamique selon les cas. Qu'en a-t-il été dans la réalité et quelles sont les perspectives au seuil de l'an 2000 ? Les expériences de Hong Kong et de Singapour illustrent les faiblesses de stratégies trop exclusivement tournées vers l'investissement étranger. Taiwan et, plus encore, la Corée du Sud ont misé sur l'État jouant un rôle de développeur industriel initial. Ils ont enregistré, depuis dix à vingt ans, une première série de succès technologiques incontestables, mais dont la reproduction et la durabilité ne sont pas acquises face aux « nouveaux » enjeux de la globalisation.

## **Prédominance de l'investissement étranger et faiblesse technologique : les cas de Hong Kong et de Singapour**

En raison de leur taille géographique et humaine minuscule, de leur position stratégique privilégiée, et de leur destin historique exceptionnel, ces deux territoires connaissent un développement incroyablement dépendant du monde extérieur. Cette première observation s'impose pour décourager toute comparaison abusive ou erronée avec les autres NPI ou les pays de l'OCDE. Aucun d'eux ne présente en effet les caractéristiques très particulières de ces deux métropoles insulaires, dont l'expérience ne peut pas être généralisée, y compris en matière d'acquisition technologique.

## **Hong Kong**

Jusqu'en juillet 1997, le développement de Hong Kong a reposé sur une stratégie de libre entreprise faiblement encadrée par les pouvoirs publics, contrairement aux stratégies adoptées par les trois autres NPI.

L'industrie a bénéficié d'énormes investissements extérieurs dès les années 50-70 dans des secteurs manufacturiers à faible puis à moyenne concentration en capital et en technologie (textile et confection, matières plastiques et jouet, horlogerie, électronique de consommation et composants). Depuis les années 80, l'ouverture économique rapide de

la Chine et la hausse vertigineuse des coûts de production à Hong Kong ont conduit à une désindustrialisation (au profit du secteur tertiaire) et à un retard scientifique et technologique certain, y compris vis-à-vis des autres NPI asiatiques.

Le rôle de l'État diffère dans son approche et sa nature des autres NPI. Il n'existe pas de politique industrielle, dans la mesure où l'État n'a jamais cherché ni à allouer des ressources financières et fiscales à tel ou tel secteur, ni à mettre à disposition des entreprises privées des crédits préférentiels. Les pouvoirs publics se sont toujours limités à deux tâches : garantir la stabilité macro-économique et des réglementations peu contraignantes ; investir dans les infrastructures immobilières et urbaines ainsi que dans les ressources humaines (éducation et formation).

Bien que l'investissement étranger ait toujours été d'un apport vital dans l'histoire de Hong Kong, le gouvernement colonial n'a jamais mis en œuvre d'incitations particulières pour l'attirer autrement que par une fiscalité assez légère sur les entreprises. Jusqu'en 1997, il n'a dispensé presque aucun soutien direct à la R&D et n'a pas disposé de moyens spécifiques pour stimuler le secteur privé dans ce domaine. Même les prestations des rares organes para-étatiques (comme le Trade Development Council, le Productivity Council, et le Vocational Training Council) sont facturées afin de générer leur propre auto-financement. Les vagues de délocalisation vers la Chine, partiellement compensées par les besoins en importations nouvelles du grand voisin, ont dissimulé durant les années 80-90 le recul du secteur industriel. Celui-ci a éclaté au grand jour en 1993-95 avec l'apparition du chômage et du sous-emploi dans ce secteur (et contrairement au secteur tertiaire). L'économie est entrée dans une période de restructuration sans précédent, et on peut difficilement concevoir comment les forces du libre marché pourront, à elles seules, enrayer

**La base technologique de Hong Kong doit être stimulée : 0,5 % du PNB est consacré à la R&D, contre 2 % en moyenne dans les autres NPI**

**Jusqu'en 1997, le gouvernement colonial n'a dispensé presque aucun soutien direct à la R&D et n'a pas disposé de moyens spécifiques pour stimuler le secteur privé dans ce domaine**

la désindustrialisation. Ou bien Hong Kong devient une économie de services (avec sa base industrielle située dans les provinces chinoises voisines), ou bien l'État et le privé doivent conduire une politique locale volontariste rompant avec le laissez-faire du

passé. L'effort devrait se concentrer dans trois directions. Premièrement, la base technologique de Hong Kong doit être stimulée : 0,5 % du PNB est consacré à la R&D (2 % en moyenne dans les autres NPI), et le secteur tertiaire, devenu le principal moteur de l'économie, nécessite lui-même la fourniture de biens et de services industriels sophistiqués pour rester compétitif. Deuxièmement, des investissements accrus sont indis-

pensables dans l'éducation et la formation, dont le niveau moyen reste en retrait par rapport aux autres NPI, alors

qu'elles doivent absorber une certaine proportion d'immigrés mal formés. Troisièmement, Hong Kong souffre du manque de législation et de transparence en matière de concurrence, et sa nouvelle tutelle chinoise risque de décourager encore davantage certains types d'investissements étrangers à haute concentration technologique et en savoir-faire.

## Singapour

La présence de l'investissement étranger et des sociétés transnationales est encore plus marquée à Singapour qu'à Hong Kong puisqu'elle génère près des deux tiers du PNB de la cité-Etat. Ceci vaut jusqu'à ce jour, même si la politique fortement interventionniste de l'État est devenue de plus en plus sélective en matière d'accueil des investissements et privilégie des projets à haute densité en capital et en techno-

logie avancée. Des études récentes ont montré que le mécanisme de transfert de technologie le plus efficace est celui de la formation du personnel local par la multinationale étrangère, et de nombreux Singapouriens se sont sans doute hissés à des postes-clé de cols bleus et blancs. Toutefois, les multinationales ne délocalisent que leurs technologies usuelles et rarement les plus avancées. Elles conservent l'essentiel de leurs activités de R&D dans leur pays d'origine et la zone OCDE (les centres de recherche de pointe établis à Singapour sont rares). Elles hésitent le plus souvent à recourir à des fournisseurs ou sous-traitants singapouriens. En d'autres termes, elles transfèrent une capacité de production, mais pas une capacité d'innovation et de développement.

L'expérience de Singapour démontre que l'investissement des multinationales, même très concentré dans un espace insulaire restreint, ne permet ni d'acquérir l'excellence technologique, ni de favoriser un développement industriel endogène basé sur une capacité d'innovation autonome. Partant de ce constat, les autorités insulaires ont opté depuis cinq à sept ans pour une politique ne favorisant pas la R&D de base, mais le développement pragmatique des ressources technologiques existantes au sein des entreprises déjà établies (*National Technology Plan*). Les institutions d'enseignement supérieur se consacrent donc surtout à la formation et moins à la recherche. Rien d'étonnant, alors, que Singapour soit à la traîne derrière la Corée et Taiwan en matière de dépenses en R&D (1,2 %) ou en nombre et qualité de chercheurs scientifiques et d'ingénieurs de haut niveau.

Contrairement au relatif laissez-faire à Hong Kong, l'État singapourien a réussi à mettre en œuvre des politiques pro-actives afin d'éviter un recul trop drastique du secteur industriel (c'est-à-dire au-dessous du seuil des 25 % du PNB). Le plan

*Manufacturing 2000* est parvenu, simultanément, à provoquer des délocalisations d'industries à forte concentration

**En matière de dépenses en R&D (1,2 %) ou en nombre et qualité de chercheurs scientifiques et d'ingénieurs de haut niveau, Singapour est à la traîne derrière la Corée et Taiwan**

de main d'œuvre et à faible valeur ajoutée vers les pays voisins et à attirer, par la mise en place d'infrastructures sophistiquées et d'instruments fiscaux attractifs, des investissements technologiques (notamment dans la chimie et l'électronique). Une certaine base industrielle a pu être ainsi maintenue, en espérant qu'elle générerait des passerelles, non seulement avec le secteur tertiaire, mais aussi avec l'avancement de la connaissance scientifique, des méthodes de gestion et de maîtrise opérationnelle de la production.

Depuis trois à quatre ans, le programme *International Business Hub 2000* a permis d'attirer à Singapour le siège régional d'un certain nombre de multinationales dans des secteurs de pointe (médias, télécommunications, informatique, biotechnologies). La seconde phase du plan national de technologie (1995-99) vise à dépasser le 2 % du PNB consacré à la R&D, à soutenir des niches de capacités bien ciblées, à stimuler des activités en réseau ou en consortium (multinationales, entreprises locales, instituts de formation), et à recruter des scientifiques de bon niveau du reste de l'Asie. D'autres programmes sectoriels initiés par l'État se tournent résolument vers l'avenir. Le programme *IT 2000 Vision and National Information Infrastructure Initiatives* a l'intention de transformer la cité-État en un carrefour mondial de l'intelligence valorisant au maximum les nouvelles technologies d'information et de télécommunication. Le *Co-Investment Programme* permet à l'État de co-financer des projets d'investissement dans des secteurs de haute technologie, pour lesquels les incitations fiscales habituelles s'avèrent insuffisantes : il connaît quelques premières applications concrètes, notamment dans l'industrie des semi-conducteurs (projet conjoint entre l'Economic Development Board et Texas Instruments, Hewlett-Packard, Canon).

En bref, les autorités tentent de rompre avec les instruments des années 70 et 80, et de cibler des instruments imaginatifs et adaptables au nouvel environnement de la compétition technologique mondiale. Elles se heurtent à deux difficultés structurelles incontournables

## La biotechnologie coréenne à la pointe de l'innovation

Les milieux pharmaceutiques américains et européens sont restés sceptiques dans un premier temps lorsque le numéro un de la chimie coréenne, LG Chemical, a annoncé au début de 1997 son projet de commercialiser deux nouveaux médicaments. Après examen, il a bien fallu se rendre à l'évidence que ce conglomérat, connu jusqu'à présent davantage pour sa taille que pour sa capacité d'innover, était en train de se hisser dans la cour des grands.

Ainsi, SmithKline Beecham (Royaume-Uni) s'est empressé d'annoncer dès mai 1997 une alliance stratégique avec LG afin de promouvoir ces deux médicaments nettement plus performants pour combattre certaines formes d'infections respiratoires et urinaires.

En juillet, le géant américain Warner-Lambert a décidé de s'allier à LG pour commercialiser une nouvelle formule coréenne d'anti-coagulant moins toxique pour l'organisme humain que toutes celles déjà existantes. Cet accord de licence est financièrement l'un des plus importants dans l'histoire des inventions d'origine sud-coréenne.

On peut conclure que LG récolte les fruits d'un investissement en recherche et développement biotechnologiques d'environ 2,4 milliards de dollars entre 1981 et 1996, et du recrutement habile de cadres chevronnés d'origine coréenne débauchés des meilleures entreprises pharmaceutiques aux États-Unis.

: le manque critique de ressources humaines hautement qualifiées et se reformant en permanence ; la quasi-absence d'esprit d'entreprise et d'innovation parmi les jeunes générations de Singapouriens.

### Investissement étranger moindre et essor d'une capacité technologique endogène : les cas de la Corée du Sud et de Taiwan

Animés d'un esprit fortement nationaliste et dotés de marchés intérieurs plus conséquents que dans les cas de Hong Kong et de Singapour, les nouveaux régimes économiques coréens et taiwanais ont peu recouru à l'investissement étranger direct pour réaliser l'industrialisation. En raison de leur proximité historique et géo-stratégique des États-Unis et du

Japon, ils ont privilégié l'achat coûteux de savoir-faire étrangers et une formation assez poussée de leurs ressources humaines afin de remonter certaines filières technologiques.

### La Corée du Sud

Tirant les leçons de l'échec du premier régime sud-coréen (1953-59), le nouveau pouvoir a bien compris qu'il ne fallait pas miser sur le seul bon vouloir des multinationales américaines ou japonaises pour construire une industrie et une capacité technologique dans des secteurs directement concurrents des pays de l'OCDE. En appliquant, dès 1966-67, un premier plan technologique le plus avancé et le plus volontariste de tous les pays du tiers monde à l'époque, et en décidant d'en payer le prix par un endettement considérable jusque dans les années 80 (achats de licences), l'État coréen a consenti le plus gros effort des quatre NPI. Il a ren-

## Le développement de la filière aéronautique coréenne

Le projet de produire un transporteur de taille moyenne (70 places) semblait compromis lorsque les négociations ont échoué à deux reprises en 1996-97, d'abord avec la Chine, puis avec les Pays-Bas (reprise de Fokker). L'État coréen est alors intervenu à hauteur de 25 % du capital initial total pour faciliter la création d'un consortium national regroupant Samsung Aerospace, Korean Air, Daewoo Heavy Industries et Hyundai Space and Aircraft. A la mi-1997, le consortium s'est lancé dans une association avec le constructeur européen Air (Aérospatiale, British Aerospace, Alenia).

Les partenaires coréens misent déjà sur les informations technologiques qu'ils recevront d'Air au cours de la conception du modèle, des essais d'aérodynamisme et d'autres tâches communes pour leur permettre de produire des avions plus grands et plus petits à partir du modèle initial, puis de développer ultérieurement un modèle propre.

La production devrait démarrer en 2001 et répondre à une demande régionale prometteuse de transporteurs moyens. Elle devrait également permettre de consolider le secteur aéronautique en prenant le relais des programmes d'hélicoptère UH-60 et d'avion de chasse F-16 de la défense nationale.

contré des succès concurrentiels de dimension internationale (sidérurgie, confection, construction navale, automobile, électronique, chimie lourde et plastiques).

Les dépenses de R&D ont crû plus vite que le PNB et se sont élevées à 2 % dès 1989 (soit au premier rang des NPI, et aujourd'hui encore avec plus de 2,2 %). Le secteur privé (y compris et surtout les conglomérats industriels très proches du pouvoir) a répondu positivement et progressivement aux incitations gouvernementales. Sa part dans les dépenses totales de R&D est passée de 10 % en 1966 à plus de 80 % déjà vingt ans

plus tard ! Par exemple, le nombre d'instituts privés de R&D est passé de 1 à 290 durant la même période. Diverses formes de collaborations technologiques, financières et humaines (souvent très personnalisées) avec les États-Unis et le Japon, plus marginalement l'Europe, ont permis l'édification d'entreprises locales grandes ou géantes capables de développer, étape par étape, leurs propres compétences. Des enquêtes récentes révèlent un différentiel de seulement quatre ans entre la

**Des enquêtes récentes révèlent un différentiel de seulement quatre ans entre la Corée et le Japon dans l'application des nouvelles technologies, et de cinq à six ans dans la conception théorique ou pré-opérationnelle de certaines techniques du futur**

Corée et le Japon dans l'application des nouvelles technologies, et de cinq à six ans dans la conception théorique ou pré-opérationnelle de certaines techniques du futur.

Face aux nouveaux enjeux de concurrence et de globalisation, les autorités coréennes prennent conscience depuis le milieu des années 1990 que la politique industrielle ne peut plus reposer sur la promotion à tout prix de l'investissement au service de l'exportation. Même si le niveau de l'investissement national total reste très élevé (36 % du PNB), il s'agit de créer désormais un environnement macro-économi-

que beaucoup plus sophistiqué afin de stimuler indirectement l'innovation technologique. Plusieurs difficultés vont devoir être résolues ou contournées comme :

- l'excès de réglementations et la lenteur de la dérégulation, continuant à favoriser toutes sortes de rentes de situation peu productives (y compris la corruption), et notamment les privilèges exorbitants des *chaebols* (conglomérats industriels) au détriment des entreprises petites et moyennes ;

- l'excès de rivalités stériles entre ministères et autres agences gouvernementales, et le manque, encore chronique, de coopération étroite entre l'administration et le secteur « véritablement » privé ;

- l'incapacité créative du système éducatif (encore nettement autoritaire et didactique) et la faiblesse de la recherche au sein des universités et, surtout, entre universités et entreprises.

## Taiwan

A la différence de la Corée du Sud, l'essentiel du « miracle » économique taiwanais a reposé moins sur l'intervention omniprésente de l'État et le rôle prédominant d'entreprises géantes que sur la force d'exportation à faible prix d'une myriade de petites et moyennes entreprises privées, connaissant bien la demande des marchés extérieurs - notamment le marché américain - dans le textile, la confection, et les produits de consommation peu sophistiqués. Par définition, leurs capacités d'innovation et de recherche technologique étaient très limitées ou inexistantes. Dès les lendemains du premier choc pétrolier, les autorités ont décidé de promouvoir un secteur électronique de pointe avec l'ouverture dès 1974 de l'Institut de technologie industrielle et du fameux parc industriel et scientifique de Hsin-Chu.

Après le deuxième choc pétrolier de 1979, et en raison d'excédents commerciaux et financiers poussant à la hausse sa devise, Taiwan a opté pour une délocalisation rapide de ses industries à forte concentration de main d'œuvre (Chine, Asie du Sud-Est) et pour un soutien ciblé à des secteurs stratégiques de haute technologie. Des entreprises ont été sélectionnées annuellement pour bénéficier d'un appui technique (subventionné à 50 %), de crédits spéciaux, et d'exceptions douanières et fiscales. Un premier programme de promotion technologique a mandaté les institutions publiques de recherche pour développer ou valoriser des technologies existantes permettant de les transférer ensuite aux entreprises locales. Ce programme a contribué pendant

plus de quinze ans au décollage technologique de Taiwan. Il a lancé, par exemple, la production de circuits intégrés en fournissant aux entreprises le design et les types de composants nécessaires, que celles-ci n'auraient jamais pu développer individuellement et renouveler en permanence en fonction des évolutions du marché mondial.

Dans un second temps, le gouvernement a promulgué un plan de 6 ans (1989-95), sélectionnant dix industries technologiques prioritaires : télécommunications, information, électronique de consommation, semi-conducteurs, machine-outil et automation, aérospatiale, nou-

veaux matériaux, chimie fine et pharmacie, médecine et biotechnologie, contrôle des pollutions. Plusieurs instruments ciblés sont venus compléter ce plan, comme l'apport de fonds paritaires d'investissement, l'appui à l'acquisition de composants et d'intrants stratégiques, le soutien au développement de produits-phares encore inexistant à Taiwan. C'est en investissant jusqu'à 41% des fonds publics disponibles pour la R&D dans les seuls secteurs de l'électronique et de l'informatique que l'industrie taiwanaise a réalisé ses plus belles percées internationales. L'avenir est prometteur en raison d'une culture entrepreneuriale locale dynamique, d'une forte concentration de personnels hautement qualifiés (un tiers des chercheurs existants sont spécialisés en informatique), de liens étroits avec la communauté scientifique chinoise aux États-Unis (Silicon Valley), et de soutiens publics flexibles et souvent bien ciblés.

Depuis 1994, en s'inspirant du modèle singapourien peut-être, Taiwan a affiché sa nouvelle ambition de devenir en 2004 un centre opérationnel pour les entreprises multinationales à l'échelle de la région Asie-Pacifique dans six secteurs : électronique et informatique, transport naval, aviation, télécommunications, banque et finance, médias. Le projet est ambitieux et commun

avec plusieurs autres NPI asiatiques concurrents.

Les fleurons de l'industrie taiwanaise ne doivent pas cacher cependant la forêt, c'est-à-dire un très grand nombre de PME-PMI

devant encore faire des progrès technologiques et de gestion très significatifs. Il convient de garder également à l'esprit que les dépenses totales de R&D (1,80 % du PNB) restent nettement inférieures à

**A Taiwan les dépenses totales de R&D (1,80 % du PNB) restent nettement inférieures à celles du Japon (2,70 %), des États-Unis (2,60 %), et même de la Corée du Sud (2,2 %)**

celles du Japon (2,70 %) et des États-Unis (2,60 %), et même de la Corée du Sud (2,2 %). Plus encore qu'à Hong Kong, tout le monde

souhaite devenir son propre patron au moins une fois dans sa vie à Taiwan, et on en compte au moins un ou presque

par famille ! Voilà un vibrant témoignage de la capacité insulaire d'entreprendre. Mais, on peut

aussi déplorer que les mentalités entrepreneuriales locales soient souvent tournées vers la recherche

du profit immédiat, et peu compatibles avec des processus d'accumulation longue favorisant l'émergence d'une capacité technologique véritable et durable.

En 1997 et au-delà, l'action gouvernementale est en train d'évoluer dans quelques directions nouvelles. Elle s'écarte de plus en plus d'un appui direct à un secteur ou à une entreprise, dans la mesure où il devient de plus en plus difficile, surtout pour des technocrates, d'anticiper avec précision le type de produits ayant une chance de s'insérer sur le marché régional et mondial. Afin de réduire leur marge d'erreur, les instances publiques préfèrent laisser graduellement le secteur privé décider pour lui-même et aller s'investir dans des activités de promotion fonctionnelle favorables à l'innovation (exemptions fiscales pour des activités de R & D, pour la formation du personnel, pour des gains de productivité notamment par l'automation, pour la promotion de licences et de marques taiwanaises sur le marché international, pour la protection de l'environnement, etc...). D'autres méthodes sont en cours d'expérimentation comme l'allocation contractuelle de projets gouvernementaux de stimulation technologique à des entreprises privées jugées performantes, ou comme le développement d'outils d'évaluation et de contrôle de projets de valorisation technologique en cours de réalisation ou déjà achevés.

## Au croisement des expériences coréenne et taiwanaise

Contrairement aux affirmations des théories économiques les plus libérales, le succès du développement des NPI d'Asie orientale a démontré le

**C'est en investissant jusqu'à 41% des fonds publics disponibles pour la R&D dans les seuls secteurs de l'électronique et de l'informatique que l'industrie taiwanaise a réalisé ses plus belles percées internationales**

## L'exemple de l'industrie taiwanaise de l'information

**Ce secteur a démarré déjà dans les années 1960 par la décision des producteurs de radios et d'assembleurs de TV de se lancer dans le secteur des terminaux et des moniteurs informatiques puis dans le hardware. Dans les années 70, de grandes firmes américaines et japonaises se sont implantées (marchés à l'export) et des entreprises locales ont commencé à obtenir des contrats avec les meilleurs producteurs mondiaux à partir des années 80.**

**Aujourd'hui, l'industrie locale est parvenue à remonter la filière informatique presque jusqu'au sommet. En termes de capacité d'exportation, Taiwan se classe au quatrième rang derrière les États-Unis, le Japon et l'Allemagne, et au premier rang, même, pour certains produits (ordinateurs de poche, keyboards, souris, moniteurs).**

rôle de la politique industrielle. L'intervention et la protection au moins incubatrice de l'État ont permis à ces pays de créer leurs avantages comparatifs sur le marché mondial. Les NPI ont réussi à remonter certaines filières industrielles en s'engageant dans des stratégies de rattrapage technologique, c'est-à-dire en sélectionnant et en valorisant des informations disponibles sur le plan international, tandis que les pays industrialisés tentent de préserver leur avance scientifique en développant des stratégies de création de nouveaux savoirs. Les NPI ont eu recours à deux tactiques efficaces, soit celle de la remontée graduelle mais linéaire et continue d'une filière technologique (Taiwan), soit celle du bond en avant en investissant dans une structure industrielle plus neuve et plus moderne que celle déjà en place dans les nations industrialisées (Corée du Sud). Résultat, les NPI menacent en permanence de doubler les pays de l'OCDE, quand bien même ces derniers continuent à maîtriser l'essentiel de la capacité mondiale d'innovation. Dans le cas de la Corée, trois facteurs semblent avoir joué un rôle essentiel dans le succès au moins relatif du décollage technologique : l'émergence rapide de conglomerats industriels similaires aux anciens zaibatsu japonais (concentration dense de moyens humains, techniques et financiers), l'ac-

cumulation de ressources financières après la première vague d'industrialisation permettant d'investir dans une remontée rapide des filières technologiques, le développement d'industries concurrentielles dans des secteurs technologiques et dans des niches de marchés identifiées et valorisées au préalable par la première puissance industrielle de la région, le Japon. Les besoins de la guerre tantôt chaude tantôt froide vis-à-vis de la Corée du Nord et un nationalisme déterminé ont fait le reste en suscitant une très large mobilisation de la société en faveur de l'industrialisation.

Dans le cas de Taiwan, l'industrialisation a été plus graduelle. L'État est moins intervenu massivement, les quelques grandes entreprises publiques ne sont pas devenues les conglomerats de la Corée du Sud, et Taiwan a joué la carte de la petite taille et de la flexibilité. En examinant par exemple l'expérience de l'Institut de technologie industrielle dans le secteur électronique, on s'aperçoit dans la durée que 8 000 de ses 10 000 chercheurs se retrouvent aujourd'hui dans un tissu très dense d'entreprises privées reproduisant le modèle de la Silicon Valley. Il ne s'agit plus ici de valoriser des technologies existantes mais d'en inventer de nouvelles par la recherche et le développement. Si la frontière techno-

logique du futur réside moins dans des stratégies de rattrapage que dans des stratégies d'innovation fondamentale, cet exemple révèle que la politique industrielle de Taiwan est peut-être en train de dépasser celle du Japon, au moins dans certains secteurs. ●

---

## BIBLIOGRAPHIE

- Chowdhury A. et I. Islam, *The Newly Industrializing Economies of East Asia*, London/New York, Routledge, 1993
- Hobday M.G., *Innovation in East Asia : The Challenge to Japan*, Cheltenham, Edward Elgar, 1995
- Kang T.W., *Is Korea the Next Japan ?*, London, Macmillan, 1989
- Kawakami M., *Development of the Small- and Medium-sized Manufacturers in Taiwan's PC Industry*, Taipei, Chung-Hua Institution for Economic Research, 1996
- Lasserre P. et H. Schütte, *Stratégies pour l'Asie-Pacifique*, Paris, Dunod, 1996
- Lee C.H. et I. Yamazawa (eds), *The Economic Development of Japan and Korea, A Parallel with Lessons*, New York, Praeger, 1990
- Masuyama S., D. Vandenbrink, Chia S.Y. (eds), *Industrial Policies in East Asia*, Tokyo/Singapore, Nomura Research Institute and Institute of East Asian Studies, 1997
- Naisbitt J., *Megatrends Asia*, London, Nicholas Brealey Publishing, 1996
- Paulet J.-P. et I. Mor, *L'Asie et la croissance : des « dragons » aux « bébés tigres »*, Paris, Ellipses, 1996
- Wade R., *Governing the Market : Economic Theory and the Role of Government in East Asian Industrialization*, Princeton, Princeton University Press, 1990
- World Bank, *The East Asian Miracle: Economic Growth and Public Policy*, New York, Oxford University Press, 1993.