

# La desserte en transports publics des grands aéroports japonais

*État des lieux et enseignements*



# La desserte en transports publics des grands aéroports japonais

*État des lieux et enseignements*

**Certu**

centre d'Études sur les réseaux,  
les transports, l'urbanisme  
et les constructions publiques  
9 rue Juliette Récamier  
69456 Lyon Cedex 06  
téléphone : 04 72 74 58 00  
télécopie : 04 72 74 59 00  
[www.certu.fr](http://www.certu.fr)

## Avis aux lecteurs

La collection Rapports d'étude du Certu se compose de publications proposant des informations inédites, analysant et explorant de nouveaux champs d'investigation. Cependant l'évolution des idées est susceptible de remettre en cause le contenu de ces rapports.

Le Certu publie aussi les collections :

**Dossiers :** Ouvrages faisant le point sur un sujet précis assez limité, correspondant soit à une technique nouvelle, soit à un problème nouveau non traité dans la littérature courante. Le sujet de l'ouvrage s'adresse plutôt aux professionnels confirmés. Ils pourront y trouver des repères qui les aideront dans leur démarche. Mais le contenu présenté ne doit pas être considéré comme une recommandation à appliquer sans discernement, et des solutions différentes pourront être adoptées selon les circonstances.

**Références:** Cette collection comporte les guides techniques, les ouvrages méthodologiques et les autres ouvrages qui, sur un champ donné, présentent de manière pédagogique ce que le professionnel doit savoir. Le Certu a suivi une démarche de validation du contenu et atteste que celui-ci reflète l'état de l'art. Il recommande au professionnel de ne pas s'écarter des solutions préconisées dans le document sans avoir pris l'avis d'experts reconnus.

**Débats :** Publications recueillant des contributions d'experts d'origines diverses, autour d'un thème spécifique. Les contributions présentées n'engagent que leurs auteurs.

Catalogue des publications disponible sur : <http://www.certu.fr>

<b>Organisme commanditaire :</b> Direction des affaires économiques et internationales (DAEI) du ministère de l'Écologie du Développement et de l'Aménagement durables (MEDAD)			
<b>Titre :</b> <b>La desserte en transports publics des grands aéroports japonais</b>			
<b>Sous-titre :</b> État des lieux et enseignements	<b>Date d'achèvement</b> Août 2007	<b>Langue :</b> Français	
<b>Organisme auteur :</b> Centre d'études sur les réseaux les transports, l'urbanisme et les constructions publiques (Certu)	<b>Rédacteurs :</b> Sébastien Rabuel (Certu)	<b>Rellecteurs qualité :</b> Thierry Gouin (Certu) Patricia Varnaison -Revolle (Certu)	
<b>Résumé :</b> Les transports publics représentent plus de 80 % de parts de marché dans l'accès aux aéroports de Tokyo-Narita et Osaka-Kansai, les deux plus importants du Japon en ce qui concerne le trafic international. Parmi les clefs du succès japonais, on citera : - la politique en faveur des transports publics et de restriction de la voiture, conséquence de plusieurs décennies d'histoire japonaise ; - la vision globale de la desserte des aéroports ; - l'intégration précise de la problématique transports publics dès la phase de conception des aéroports ; - le rôle majeur joué par les opérateurs du transport aérien et par l'initiative privée ; - les multiples connexions des transports publics au niveau des agglomérations ; - l'optimisation de toutes les offres possibles avec notamment le système d'autocar qui vient s'intercaler entre le taxi et le train.			
<b>Mots clés :</b> transport public, aéroport, transport ferroviaire, taxi, car, train, stationnement, Japon, Tokyo, Osaka, Narita, Kansai, Kyoto.		<b>Diffusion :</b> DAEI, DGMT, RFF, STIF, ADP, RATP, SNCF, mission économique à Tokyo, etc.	<b>Web :</b> oui
<b>Nombre de pages :</b> 36	<b>Tirage :</b> en ligne	<b>Confidentialité :</b> non	<b>Bibliographie :</b> oui

## Avant-propos

Dans le cadre de la coopération entre les ministères des Transports français et japonais, le 4<sup>e</sup> séminaire des Transports Publics s'est déroulé du 25 au 29 septembre 2006. Cet événement qui a lieu alternativement en France et au Japon est l'occasion d'échanger sur les thèmes qui font l'actualité des deux pays et d'approfondir les connaissances françaises sur les pratiques des Japonais en matière de déplacements.

Trois thèmes étaient au programme :

- le ferroviaire à grande vitesse (TGV français et Shinkansen japonais) ;
- la desserte en transports publics des grands aéroports ;
- la politique d'accessibilité des transports pour les personnes à mobilité réduite.

La délégation française était composée de :

- Denis HUNEAU (chef de la délégation), sous-directeur de la sécurité, de l'organisation et des affaires européennes et internationales à la DGMT/DTFC ;
- Philippe GRATADOUR, sous-directeur des affaires internationales à la DAEI ;
- Sabine LASSERRE, directrice adjointe du bureau des finances d'infrastructure à la DGMT/DTFC ;
- Yoann LA CORTE, en charge de la communication et de l'ingénierie du trafic à la mission CDG Express rattachée à la DGMT/DTFC ;
- Alain SAUVANT, chef du service économie et activités ferroviaires de RFF ;
- Maryvonne DEJEAMMES, chargée de mission accessibilité et personnes âgées au département Sécurité, voirie et espaces publics du Certu ;
- Sébastien RABUEL, chargé de projets transports publics locaux au département Mobilité et Transports du Certu.

Le présent rapport a été commandé par la DAEI au Certu. Il fournit des éléments de connaissance sur la desserte des grands aéroports japonais à partir des visites et présentations concernant les aéroports de Tokyo Narita et d'Osaka Kansai. Il tente par ailleurs de dégager quelques pistes de réflexions pour la France à partir notamment de comparaisons avec le système de desserte de l'aéroport de Roissy Charles-de-Gaulle.

La principale limite de l'exercice réside dans le manque de données sur les dessertes japonaises et les difficultés à recueillir celles concernant la France (peu de vision globale).

## Remerciements

L'auteur remercie les organisateurs de la mission, en particulier Frédéric KUNKEL de la mission économique de Tokyo, Hidetaka YAMAMOTO et Takahiko KISHIMOTO du ministère de l'équipement, des infrastructures et des transports japonais (MLIT) ainsi que les différents traducteurs.

Il remercie aussi l'ensemble des organismes français qui ont répondu à ses sollicitations (MEDAD, ADP, STIF, SNCF, RATP), en particulier Didier AUJOUANNET d'ADP pour les précieuses informations recueillies.

## Sommaire

<b>1. Introduction sur le transport aérien au Japon</b>	<b>6</b>
1.1 Un territoire propice au développement du mode aérien	6
1.2 Huit grands aéroports et 176 millions de passagers	7
<b>2. Tokyo : 2e système aéroportuaire du monde bien connecté au territoire</b>	<b>9</b>
2.1 Une offre TC depuis les aéroports plus diversifiée qu'à Paris	10
2.2 Plusieurs lignes ferroviaires en concurrence et des services dédiés	13
2.3 Un système de desserte par autocars développé et performant	14
2.4 Plus de 80 % de part de marché pour les transports collectifs !	16
2.5 Le projet de desserte rapide de l'aéroport de Narita	18
<b>3. Aéroport d'Osaka – Kansai : un modèle d'intermodalité</b>	<b>19</b>
3.1 Une forme d'aéroport qui permet d'optimiser les flux de passagers	19
3.2 Une desserte en transports très diversifiée	22
<b>4. Tentative d'explication de la prédominance des modes collectifs pour la desserte des grands aéroports japonais</b>	<b>25</b>
<b>5. Conclusion</b>	<b>30</b>

# 1. Introduction sur le transport aérien au Japon

## 1.1 Un territoire propice au développement du mode aérien

Le Japon est un archipel d'environ 3 000 îles dont les 4 principales (du Nord au Sud : Hokkaido, Honshu, Shikoku et Kyushu) s'étendent sur plus de 2 000 km. Très montagneux, le pays est toutefois densément peuplé (128 millions d'habitants dont 50 % sur 10 % du territoire). Il se situe au sein d'une zone économiquement très active avec des échanges de plus en plus nombreux avec les autres pays d'Asie, en particulier avec la Chine et la Corée du Sud. Avec 33 millions d'habitants, l'aire urbaine de Tokyo est la plus peuplée du monde.

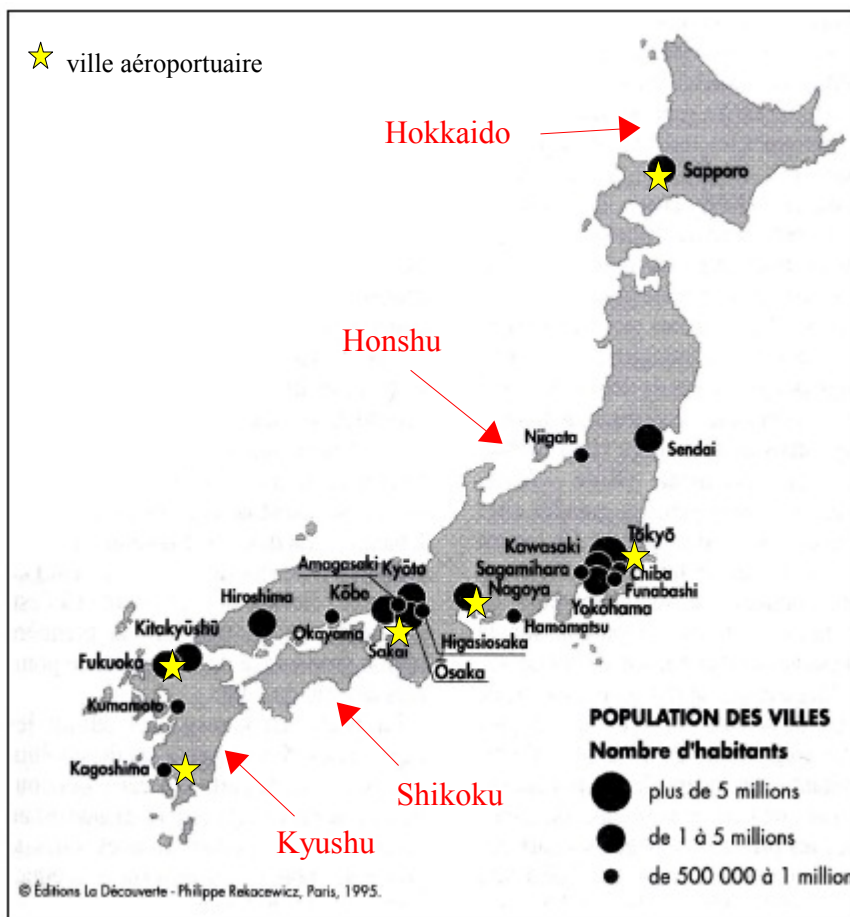


Illustration 1: Principales villes du Japon

La forme allongée de l'archipel, le relief et les mers ont favorisé le développement du transport aérien, tant en interne que vers l'extérieur du pays.



En France, avec le développement du TGV, le transport aérien tend à se réduire aux trajets vers l'étranger et aux rabattements vers le hub parisien. Au Japon, malgré 2 000 km de Shinkansen<sup>1</sup>, les distances entre les principales agglomérations et les barrières aquatiques permettent de maintenir un trafic domestique important (affaire, loisirs). A titre de comparaison, la distance Nagoya-Tokyo est équivalente à Lyon-Paris.

## 1.2 Huit grands aéroports et 176 millions de passagers

Le Japon comprend huit grands aéroports répartis dans six agglomérations (les cinq principales mégalo-poles ainsi que Kagoshima). On enregistre en 2003 près de 176 millions de passagers aériens sur ces aéroports.<sup>2</sup>

Aéroports Japon	Population aire urbaine (en millions)	Trafic passagers en 2003 (en millions)	Trafic passagers en 2005 (en millions)
Tokyo Haneda	33,4	63,1	63
Tokyo Narita	33,4	26,5	31
Osaka Itami	17,7	18,8	18
Fukuoka	4,2	18,8	
Sapporo	2,3	18,5	
Osaka Kansai	17,7	14	16
Nagoya	8,7	9,8	
Kagoshima	0,6	6,2	

Tableau 1: Trafic des aéroports japonais  
(source : [www.populationdata.net](http://www.populationdata.net) - Aéroports Magazine 2003 – données aéroports 2005)

Aéroports France	Population aire urbaine (en millions)	Trafic passagers en 2003 (en millions)	Trafic passagers en 2005 (en millions)
Paris Charles-de-Gaulle	11,7	48,2	54
Paris Orly	11,7	22,5	25
Nice	0,9	9,1	9,7
Lyon Saint-Exupéry	1,7	5,9	6,5
Marseille	1,5	5,4	5,7
Toulouse	1	5,3	5,7
Bordeaux	0,9	2,8	3

Tableau 2: Trafic des aéroports japonais  
(source : INSEE 99 - Aéroports Magazine 2003 – données aéroports 2005)

<sup>1</sup> Train à grande vitesse japonais

<sup>2</sup> Le recensement réalisé par Aéroports Magazine n'indique aucun aéroport japonais de moins de 6 millions d'habitants.

La France ne comptait en 2005 que quatre aéroports de plus de 6 millions de passagers.

En revanche, il existe de nombreux petits aéroports :

- 10 aéroports entre 1 et 3 millions de passagers

- 39 aéroports entre 100 000 et 1 million de passagers

Le nombre de passager des aéroports français s'élève à 120 millions.

Ces chiffres sont difficiles à interpréter. Il serait en effet intéressant de connaître la part des passagers non-résidents dans le pays.

On peut penser que le chiffre relativement élevé du trafic français par rapport à la taille du pays s'explique par le nombre plus important de touristes qu'au Japon et par un système d'organisation en hub au niveau de Roissy.

## 2. Tokyo : 2<sup>e</sup> système aéroportuaire du monde bien connecté au territoire

Avec près de 90 millions de passagers, Tokyo est le 2<sup>e</sup> système aéroportuaire du monde derrière Londres (114 millions de passagers). Paris est 6<sup>e</sup> avec 71 millions de passagers.

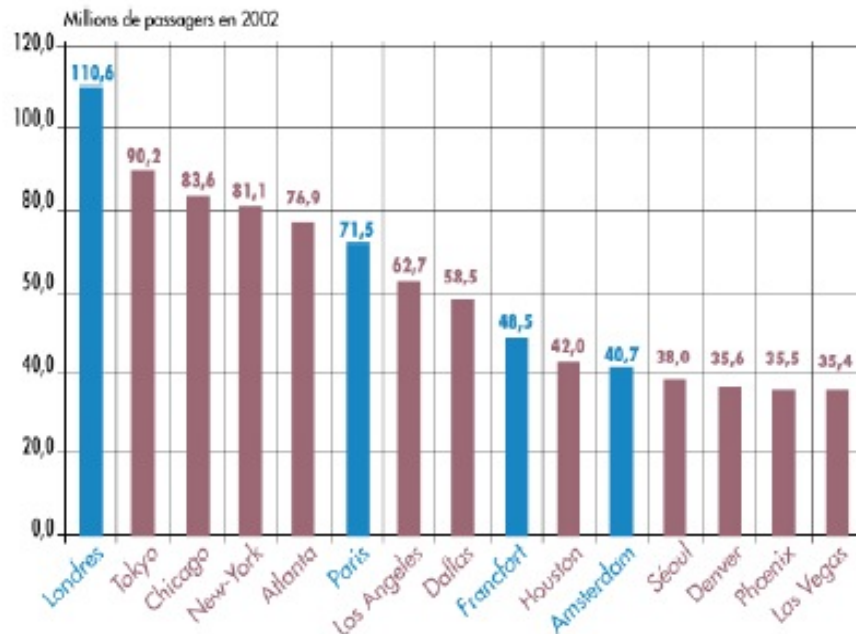


Illustration 2 : Les 15 premiers systèmes aéroportuaire mondiaux en 2002  
(source : ACI et DGAC, 2002)

Ce système est composé de deux aéroports :

- Tokyo Haneda, 4<sup>e</sup> aéroport du monde, est l'aéroport historique situé à 16 km au sud de Tokyo
- Tokyo Narita, est situé à 55 km au nord de Tokyo. Décidée en 1966, sa construction s'est achevée en 1978. Il s'agissait de faire face à la forte croissance des échanges aériens, notamment au niveau international.

La situation des aéroports tokyoïtes est aujourd'hui sensiblement la même que celle des aéroports parisiens, à cela près que c'est l'ancien aéroport (Haneda Airport) qui concentre les flux les plus importants. Par ailleurs, Narita ne joue pas vraiment le rôle de hub conféré à Roissy-CDG. En effet, le taux de transfert<sup>3</sup> y est de seulement 10 % contre 35 % pour Roissy-CDG. Il existe au Japon de nombreuses liaisons internationales directes depuis les aéroports de province en particulier vers la zone Asie-Pacifique.

Enfin, les deux aéroports sont gérés par deux sociétés différentes. À Narita, c'est le groupe Narita International Airport Corporation (NIAC), privatisé en 2004, qui gère l'aéroport. Il est aussi présent au capital d'une trentaine de sociétés dont les activités sont liées à l'aéroport (sécurité, carburants, commerces, logistique, etc.)

<sup>3</sup> Le taux de transfert d'un aéroport est le rapport entre le nombre de voyageurs en transfert sur le nombre de voyageurs total

## 2.1 Une offre TC depuis les aéroports plus diversifiée qu'à Paris

L'offre en transports publics (trains et autocars) pour se rendre à l'un ou l'autre des aéroports est importante : plusieurs lignes de chemin de fer et 460 autocars (*Limousine Bus*) desservent finement différents points de l'agglomération. Ces lignes sont utilisées aussi bien par les passagers que par les employés.

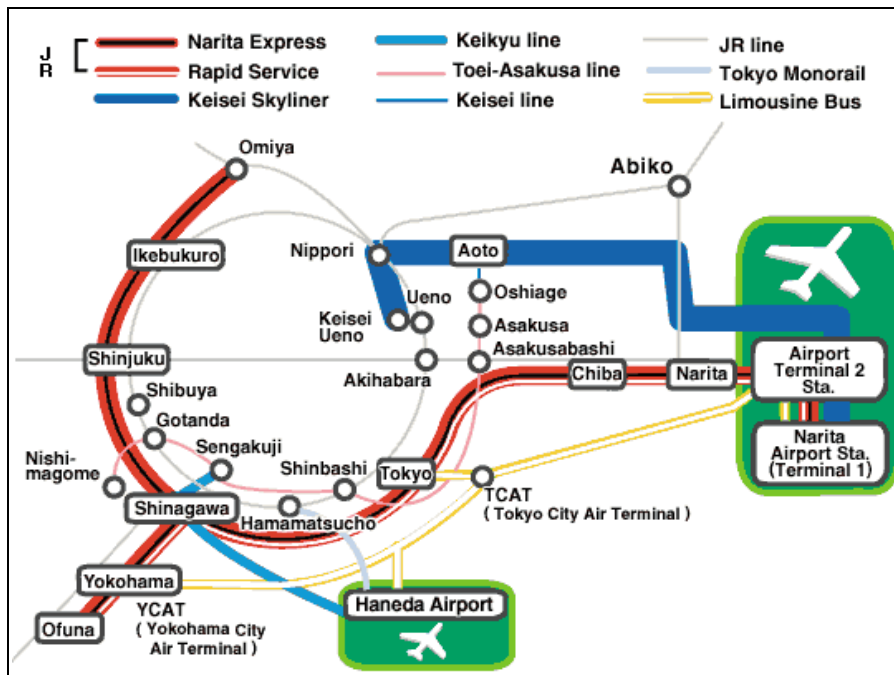


Illustration 3: Schéma de desserte en transports publics des aéroports de Tokyo (source : site internet Narita Airport, 2006)

L'offre en transports publics pour desservir les aéroports parisiens est beaucoup plus pauvre et a peu évolué ces dernières années. Ainsi, l'offre proposée en 2007 correspond à quelques détails prêts à celle de 2003 :

- RER B et 4 lignes d'autocars pour Roissy-CDG soit environ une trentaine d'autocars ;
- RER-Orly VAL et 2 lignes d'autocars pour Orly.

Certaines lignes de bus RATP dont des lignes de nuit, desservent aussi les aéroports depuis les villes du nord de la région. Elles sont utilisées par une petite partie des employés mais leur fréquentation reste faible à destination des aéroports (lignes omnibus...).

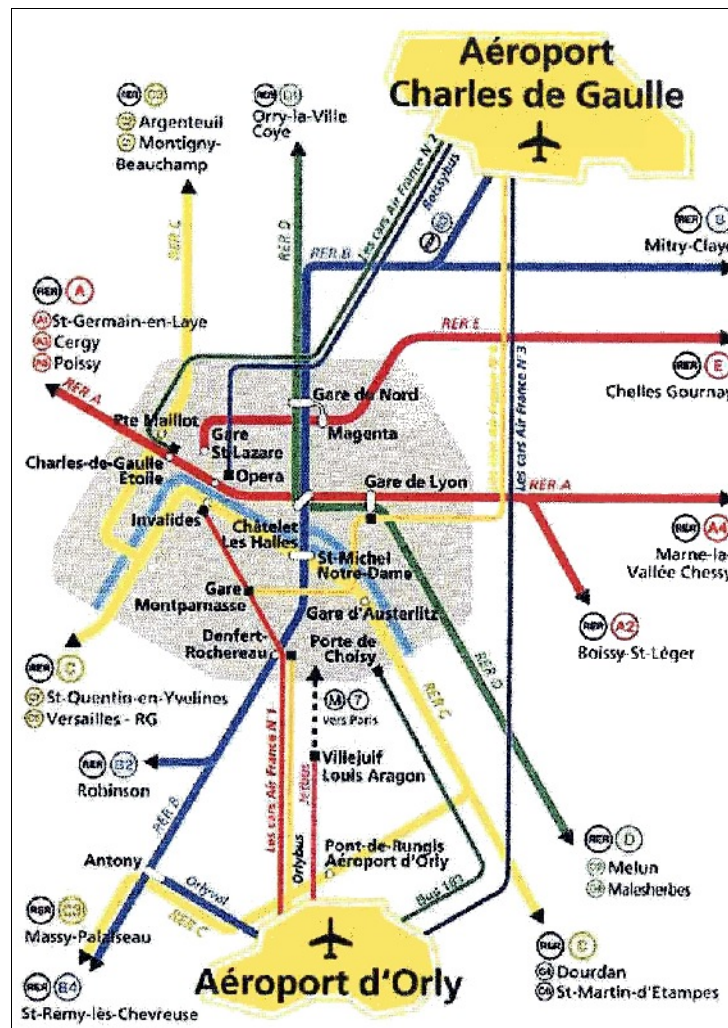


Illustration 4: Desserte en transports publics des aéroports parisiens (source : ADP, 2003)

À cela il faut aussi ajouter des transports privés pris en charge par les hôtels pour les touristes et hommes d'affaires, ainsi que des lignes du réseau RATP-SNCF essentiellement utilisées par les employés.

Le conseil général du Val d'Oise situé au nord-ouest de Roissy-CDG a par ailleurs mis en place un système de transport à la demande (Allobus) pour répondre aux besoins des salariés de la plate-forme aéroportuaire. Avec une fréquence d'environ une demi-heure, il transportait près de 400 000 voyageurs en 2000.

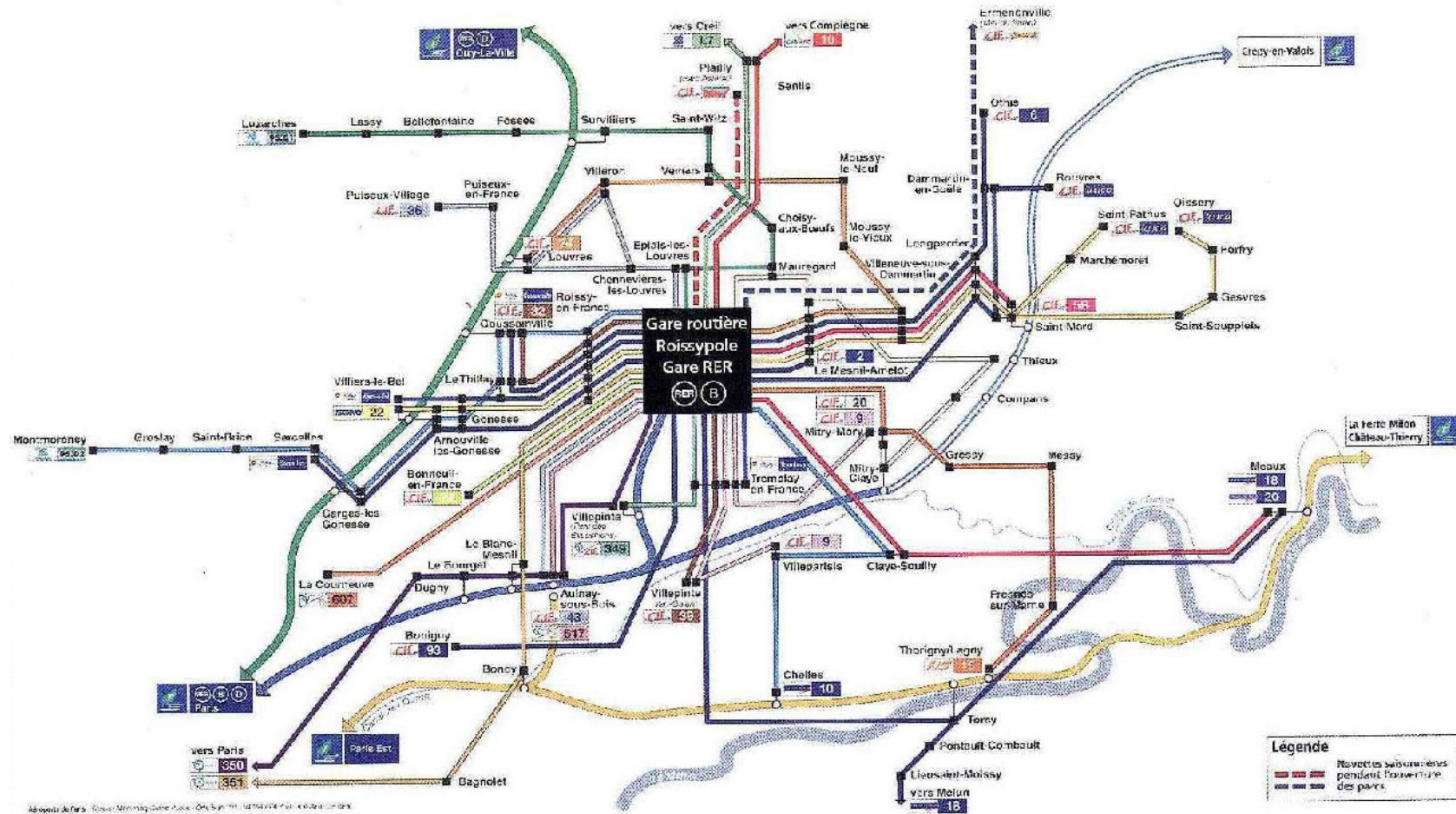


Illustration 5: Desserte RATP-SNCF à destination de l'aéroport de Roissy-CDG (source : ADP, 2004)

## 2.2 Plusieurs lignes ferroviaires en concurrence et des services dédiés

Depuis **Haneda**, deux lignes de trains et le Tokyo Monorail permettent de rejoindre les différents quartiers de Tokyo, dont la gare ferroviaire de Tokyo d'où partent les Shinkansen (« Tokyo » sur les cartes) et le quartier d'affaire de Shinjuku. Une correspondance avec le réseau de métros est toutefois nécessaire.



Illustration 6: Le Tokyo Monorail  
(source : T.Gouin, Certu)

Le passager qui arrive à **Narita** dispose de plusieurs alternatives pour rejoindre Tokyo et son agglomération. Deux infrastructures ferroviaires relient l'aéroport au centre de Tokyo. La première, exploitée par la compagnie privée Keisei Electric Railway, dessert les quartiers de Nippori et de Ueno au nord de Tokyo. La deuxième, exploitée par l'opérateur privé Japan Rail East (JR East) permet de se rendre au centre et à l'ouest de la ville et se poursuit dans le sud de l'agglomération jusqu'à Yokohama (agglomération située à 30 km au sud de Tokyo, 3 millions d'habitants).

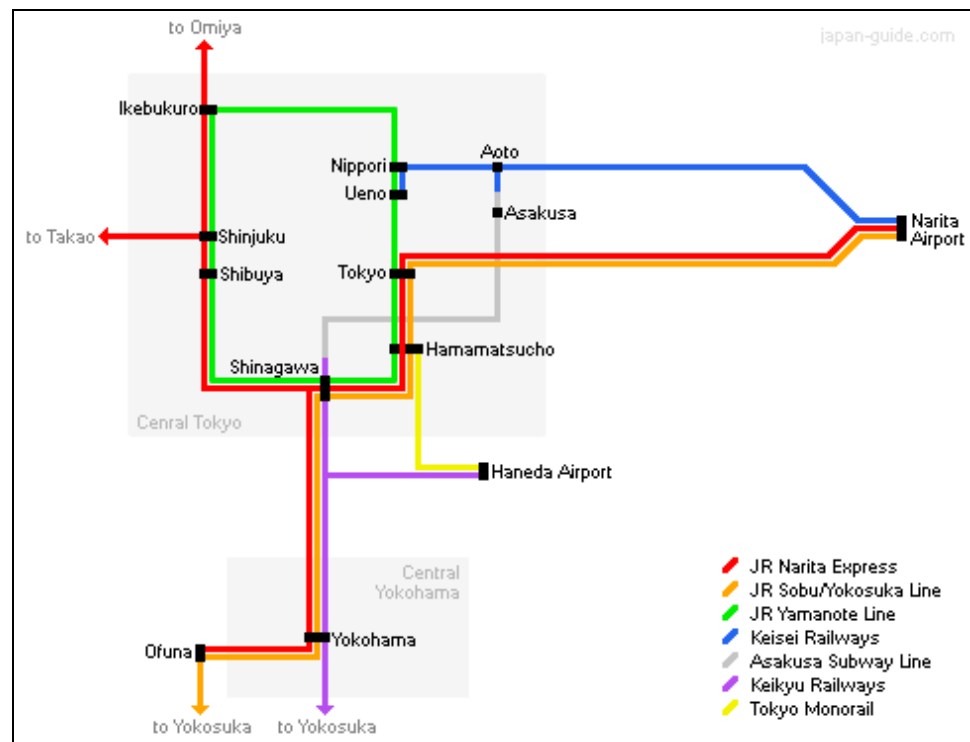


Illustration 7: Schéma de desserte ferroviaire des aéroports de Tokyo  
(source : site internet Haneda Airport, 2006)

Sur chacune de ces deux lignes privées, il existe des services express spécifiques pour les usagers de l'aéroport (Skyliner pour Keisei, Narita Express pour JR East) avec des rames dédiées et aménagées (casiers à bagages, confort,...). Il est aussi possible d'utiliser des services qui desservent plus de gares en cours de route (Limited Express pour Skyliner et Kaisuko pour JR East) voire des trains omnibus (Rapid, Express ou Local) qui utilisent des rames de type métro (peu de places assises).



Illustration 8: Déclinaison des services sur la ligne Keisei (source : S.Rabuel, Certu)

En utilisant le Narita Express, il faut compter environ 60 minutes pour rejoindre la gare de Tokyo et 80 minutes pour rejoindre le quartier d'affaire de Shinjuku. Le temps de parcours est relativement long et le Narita Express s'apparente finalement à un RER B direct avec un niveau de confort plus élevé car ciblé sur la clientèle de l'aéroport.

Le coût d'un trajet depuis Tokyo est de 3000 ¥ (20 €) avec le Narita Express et 2000 ¥ (13,5 €) avec le Skyliner. En prenant en compte la parité de pouvoir d'achat entre les deux pays (quasi identique en 2003) ainsi que les différences de salaires moyens (rapport de 0,64 en 2001), ces mêmes prix en France représenteraient 13 € pour le Narita Express et 8,5 € pour le Skyliner, ce qui est assez faible.



Illustration 9: Intérieur confortable du Narita Express (source : S.Rabuel, Certu)

## 2.3 Un système de desserte par autocars développé et performant

Outre une bonne desserte de Tokyo par trains, les passagers disposent d'une importante offre de transport par autocars. C'est d'ailleurs une caractéristique de plusieurs gros aéroports asiatiques (Séoul, Osaka, Péki...) qui nomment ces services « *Limousine Bus* ».



Même si elle s'en défend, la société Airport Limousine détient un quasi monopole sur la desserte par autocar. Cette société locale créée en 1954 pour relier l'aéroport de Haneda à Tokyo s'est progressivement agrandie pour transporter aujourd'hui plus de 7 millions de voyageurs par an. Le capital de cette société privée est fortement lié aux intérêts aériens. Il est détenu à 30 % par Japan Airlines, 23 % par Keisei Electric Railway (l'un des exploitants ferroviaires sur Narita), 12 % par Japan Airport Terminal Building (aéroport d'Haneda). Les activités de Airport Limousine dépassent le cadre de la desserte des aéroports par autocars : location de voitures, gestion de parkings, gestion de commerces, vente de divers produits de la vie quotidienne (vêtements, sacs...).

Plus de 100 arrêts sont aujourd'hui desservis par les *Limousine Bus* dont 78 correspondent à des hôtels. Les lignes sont organisées par zones de desserte. La clientèle est composée de 20 à 30 % d'employés de l'aéroport qui payent le plein tarif puis sont en partie remboursés par leur entreprise. Il faut compter de 1 h 20 à 1 h 40 pour rejoindre la gare centrale de Tokyo, pour un prix d'environ 3 000 ¥ (20 €). Ainsi, pour le même prix que le train express, les touristes et hommes d'affaires disposent d'un service porte à porte.

Le nombre de points d'arrêts augmente chaque année. En particulier, un hôtel qui souhaite être desservi par les *Limousine Bus* peut en faire la demande auprès des différentes compagnies. Celles-ci étudient au cas par cas l'intérêt économique d'une telle desserte.

Il n'y a en effet aucune subvention publique, le secteur est libéralisé. Les compagnies qui souhaitent effectuer des liaisons doivent cependant obtenir une autorisation de la part du Ministère des Transports. Celle-ci porte avant tout sur la sécurité et à un degré moindre sur l'opportunité de la desserte et les tarifs. La procédure est aujourd'hui assez souple et il est rare qu'une desserte soit refusée, les entreprises se rémunérant directement auprès des usagers.

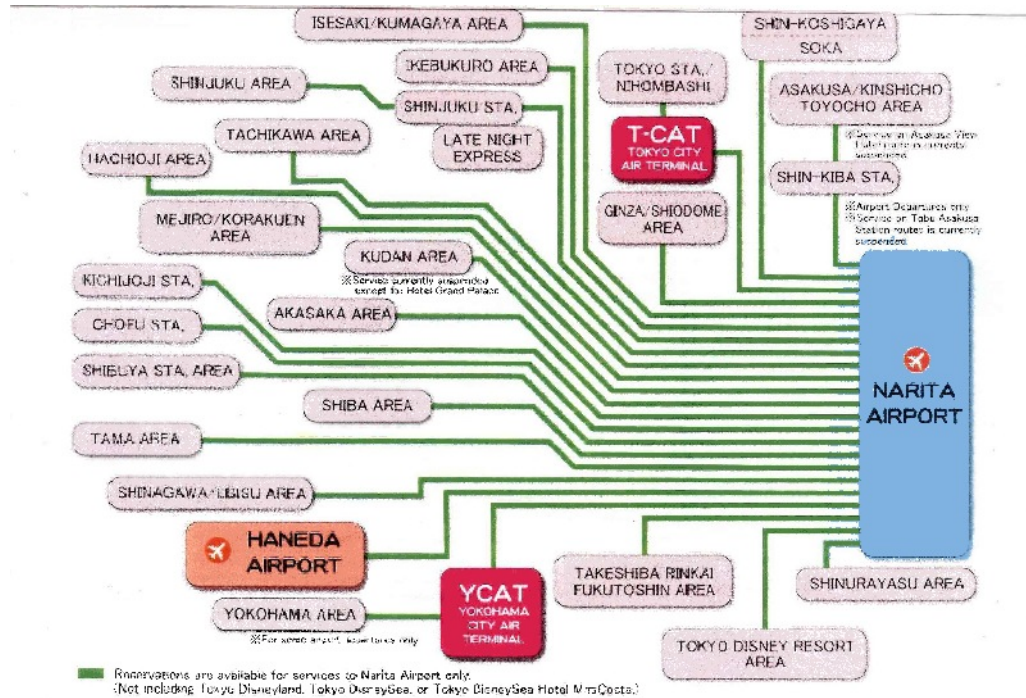


Illustration 10: Schéma de desserte des Limousine Bus depuis l'aéroport de Narita (source : Airport Limousine, 2006)

## 2.4 Plus de 80 % de part de marché pour les transports collectifs !

La comparaison des différents systèmes permet de mettre en évidence l'intérêt des transports publics comparé aux autres modes de transports, alors même qu'il n'existe pas encore de desserte « rapide »<sup>4</sup> de l'aéroport international de Narita.

Système	Durée moyenne du trajet	Fréquence moyenne journée	Prix	Part modale
Autocar	55 min.	10 min.	20 €	42%
Voiture particulière	50 min. (hors congestion)		<u>stationnement</u> 9€ / jour 70€ / semaine	13%
Taxi	50 min.		130 €	4%
Train Skyliner	54 min.	35 min.	13,5 €	8%
Train Limited Express	70 min.	20 min.	7 €	13%
Train Narita Express	53 min.	60 min. (30 min. pointe)	20 €	15%
Train Kaisuko Aéroport Narita	90 min.	60 min.	9€	4%

Tableau 3: Comparaison des différents modes d'accès à l'aéroport de Narita depuis Tokyo (source : NIAC)

Système	Durée moyenne du trajet	Fréquence moyenne journée	Prix	Part modale
Roissybus (RATP)	45 à 60 min.	15 à 20 min.	8,60 €	15%
Cars Air France (3 lignes)	45 à 60 min.	20 à 30 min.	9 à 14 €	
Voiture particulière	min. <sup>5</sup> (hors congestion)		<u>stationnement</u> 19€ à 26€ / jour 120€ à 180€ / semaine	30%
Taxi	45 à 60 min.		50 €	35%
RER B	30 min.	15 min. (10 min. pointe)	8,20 €	16%

Tableau 4: Comparaison des différents modes d'accès à l'aéroport de Paris-CDG depuis Paris (source : RATP-SNCF-ADP)

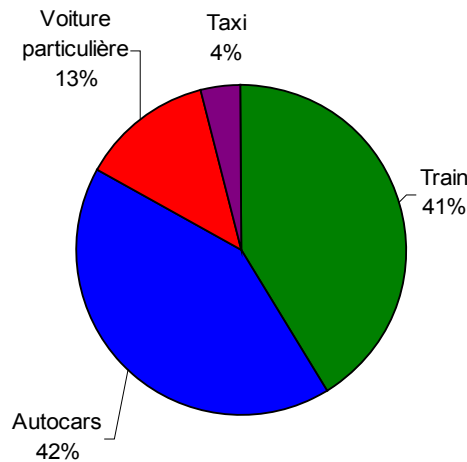
<sup>4</sup> On entend par « rapide » des liaisons d'aéroports dont les vitesses commerciales dépassent les 100 km/h. En 2006, on dénombre seulement quatre liaisons rapides et spécialisées (Flytoget à Oslo, Arlanda Express à Stockholm, Maglev à Shanghai et KLIA Ekspres à Kuala Lumpur)

<sup>5</sup> 2 à 20 minutes de trajet supplémentaire selon la localisation du parking (marche ou marche + VAL)

La Narita International Airport Corporation (NIAC) réalise tous les deux ans une enquête de 24 heures à l'aéroport pour déterminer la répartition modale pour l'accès à l'aéroport. Au 96 % de part modale terrestre il faut ajouter 4% d'accès en avion. Ces 4 % correspondent aux passagers en transfert à Narita qui doivent réenregistrer. En réalité, le taux de transfert avion-avion représente 10,4 % du trafic de l'aéroport ce qui est faible comparé aux 35 % à Roissy-CDG et aux autres grands aéroports internationaux<sup>6</sup>.

Dans les graphes qui suivent, seuls ont été pris en compte les modes terrestres.

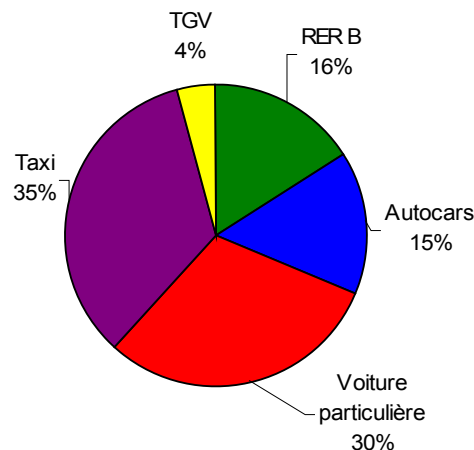
**Part modale d'accès à l'aéroport de Tokyo - Narita**



*Illustration 11 : Part modale d'accès à l'aéroport de Narita (source : NIAC 2003)*

Côté français, ADP réalise ponctuellement des enquêtes visant à déterminer les parts modales. La dernière enquête date de 2004 mais les chiffres ne sont pas disponibles. Ceux-ci ont cependant peu évolué depuis 2001. La part des transports publics représente à peine plus de 35 % ce qui est loin des 50 % fixés comme objectif par la Conférence des régions aéroportuaires européennes (ARC). En revanche, le taxi est un mode très utilisé : il est bon marché et pratique.

**Part modale d'accès à l'aéroport de Paris - CDG**



*Illustration 12 : Part modale d'accès à l'aéroport de Roissy (source : ADP 2001)*

<sup>6</sup> Données 2005

La part des transports publics dans la desserte terrestre pour les passagers de l'aéroport de Narita s'élève à plus de 80 %. C'est un des chiffres les plus élevés du monde.

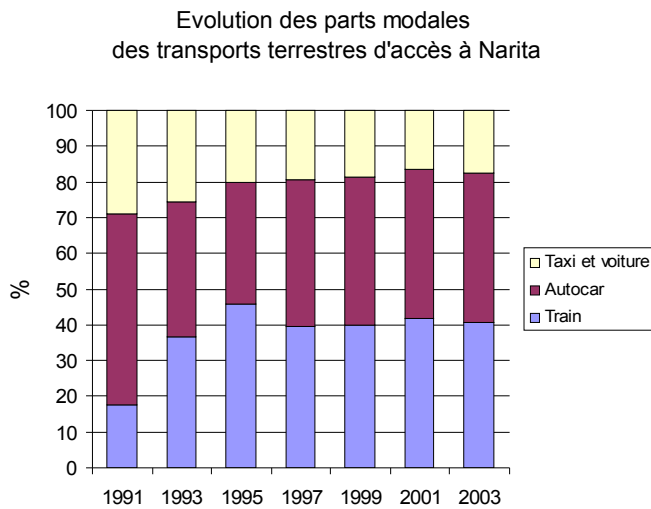


Illustration 13 : Evolution des parts modales d'accès à l'aéroport de Narita (source : NIAC)

## 2.5 Le projet de desserte rapide de l'aéroport de Narita

Afin d'améliorer les temps de parcours, il existe un projet de desserte rapide de l'aéroport de Narita, le Narita Rapid Railway. Ce projet porté par Keisei, l'un des deux exploitants, est similaire au projet CDG Express (vitesse importante, réutilisation d'une partie des infrastructures existantes...). 32,3 km de lignes existantes seront rénovées et 19,1 km de voies nouvelles seront construites en partie sur l'ancien tracé du projet de ligne à grande vitesse Narita Shinkansen, abandonné en 1987.

Comme pour le Skyliner qui sera alors supprimé, la ligne sera connectée au réseau de Métro de Tokyo aux stations Nippori et Ueno. Le temps de trajet sera alors de moins de 40 minutes soit un gain d'au moins 20 minutes. Le budget prévisionnel est estimé à 8,5 milliards d'euros.

Le gestionnaire de l'aéroport de Narita possède un peu plus de 50 % du capital de Narita Rapid Rail Access Co. qui est en charge de la construction de l'infrastructure.

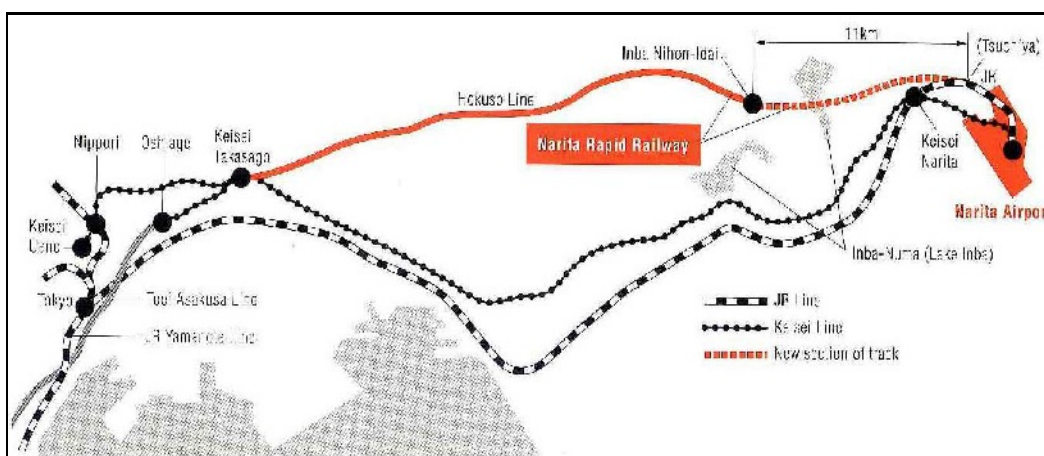


Illustration 14: Le tracé du projet Narita Rapid Railway (source : MLIT)

### 3. Aéroport d'Osaka – Kansai : un modèle d'intermodalité

*Illustration 15 : L'aéroport de d'Osaka-Kansai vu du ciel  
(source : KIAC)*



L'aéroport international du Kansai est situé au sein de l'aire urbaine de Osaka-Kyoto-Kobé, l'une des plus peuplées du monde (17 millions d'habitants). Il est positionné sur la mer relié par un pont au continent, à 50 km au sud d'Osaka (2,7 millions d'habitants) et à 80 km de Kyoto (1,4 million d'habitants). Il a été construit en 1994 par le célèbre architecte italien Renzo Piano à qui l'on doit notamment la cité internationale de Lyon.

Sa position à 5 km de la côte, permet de minimiser les impacts sur l'environnement et d'assurer un fonctionnement 24 h / 24. C'est la KIAC (Kansai International Airport Company), société anonyme à capitaux publics et privés qui gère l'aéroport.

L'aéroport représente un volume de 16 millions de passagers par an dont 11 millions pour les vols internationaux. L'autre aéroport d'Osaka – Itami, plus ancien, représente 18 millions de passagers. Ainsi, avec deux aéroports, Osaka se situe en 2003 en 3<sup>e</sup> position des villes asiatiques derrière Tokyo (90 millions de passagers) et Séoul (37 millions de passagers).

L'aéroport de Kansai fait aujourd'hui l'objet d'une extension avec la réalisation d'une deuxième de piste de 4 km de long (3,5 km pour la première piste).

#### 3.1 Une forme d'aéroport qui permet d'optimiser les flux de passagers

L'aéroport du Kansai est moderne, simple et pratique. Chaque étage de l'aérogare correspond à une fonction :

- arrivées des vols internationaux au rez-de-chaussée ;
- départs et arrivées des vols domestiques au 1<sup>er</sup> étage ;
- restaurants et magasins au 2<sup>e</sup> étage ;
- départs des vols internationaux au 3<sup>e</sup> étage.

En parallèle, accolé à l'aérogare, on retrouve un bâtiment regroupant les différents modes de transports :

- quais pour autocars pour quitter l'aéroport au rez-de-chaussée ;
- station de trains au 1<sup>er</sup> étage ;
- dépose-minute et arrivée des autocars au 3<sup>e</sup> étage.

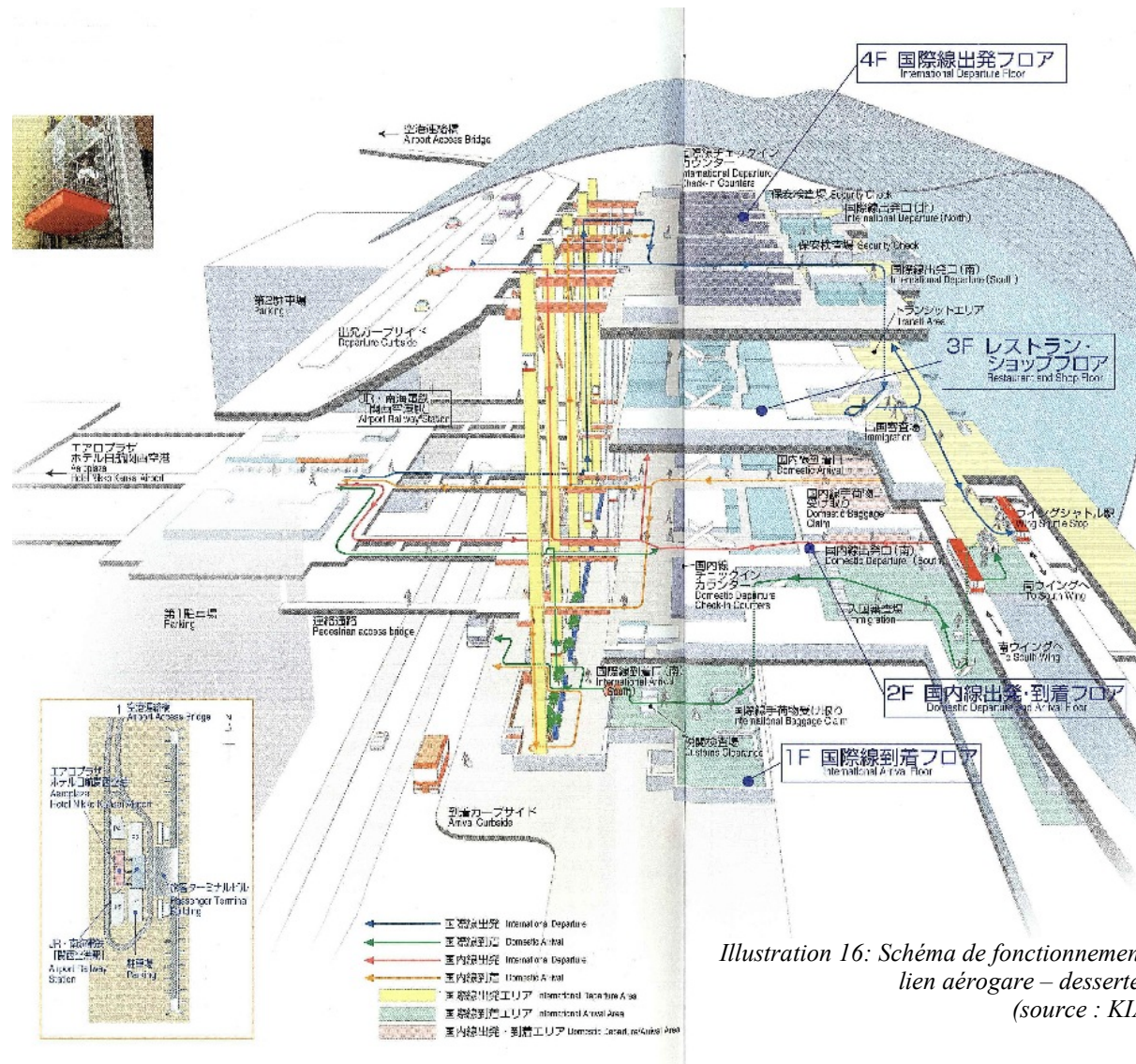


Illustration 16: Schéma de fonctionnement de l'aéroport d'Osaka-Kansai : lien aéroport – desserte en transports (source : KIAC)



*Illustration 17 : Une signalétique très performante (source : S.Rabuel, Certu)*

L'aéroport dispose par ailleurs d'un système de navettes automatiques de type Kawasaki APM pour desservir les portes d'embarquement/débarquement situées sur les deux ailes de l'aérogare. La fréquence est de l'ordre de 3 minutes. Les flux de passagers qui débarquent sont séparés de ceux qui embarquent par des vitres. Ce système renforce la qualité de gestion des flux de passagers.



*Illustration 18 : le système APM de Kawasaki (source : S.Rabuel, Certu)*



*Illustration 19 : accès à l'APM et information sur les vols (source : DGMT)*

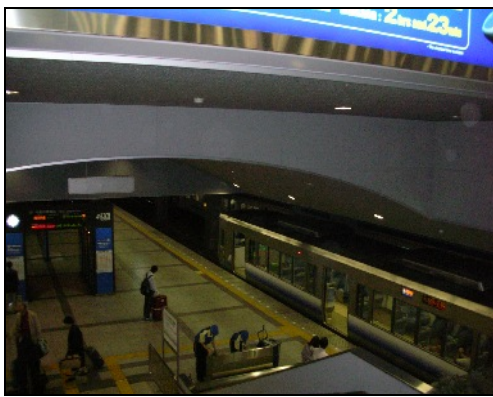
## 3.2 Une desserte en transports très diversifiée

### Une offre ferroviaire dense

Comme à Tokyo-Narita, deux compagnies de trains desservent l'aéroport d'Osaka-Kansai. La ligne exploitée par Nankai Electric Railway dessert Namba au sud d'Osaka alors que la ligne exploitée par JR West dessert Osaka et Kyoto. Elle est aussi en connexion avec le Shinkansen à la gare de Shin-Osaka (ville nouvelle d'Osaka).

À l'aéroport, les installations de ces deux compagnies sont bien délimitées.

Il existe aussi deux types de service : des omnibus et des directs (Haruda Limited Express pour JR West et Rapid Airport pour Nankai), plus rapides et plus confortables avec des aménagements pour les bagages.



*Illustration 20 : Train Nankai sur le quai partagé avec JR West  
(source : DGMT)*

### Une desserte fine par autobus

À l'image de Narita, 22 lignes de *Limousine Bus* avec chacune 10 à 113 cars par jour desservent finement le territoire métropolitain. Les neuf premières lignes ont été ouvertes en septembre 1994. Depuis, une ligne est mise en service chaque année environ. Le choix des dessertes et des horaires relève entièrement de l'exploitant. Il n'y a pas de concertation avec l'aéroport.

Le service est très utilisé avec 4 millions de voyageurs par an (7 millions de voyageurs à Narita) avec un taux de remplissage moyen de 11,4 voyageurs par autocar.

La société Kansai Airport Transportation Entreprise (KATE), sorte de GIE, regroupe plusieurs sociétés d'autocars et exploite une partie des lignes (35 % des services).

La gare routière est entièrement gérée par l'aéroport, mais les compagnies payent un droit d'usage. Le coût de gestion de la gare routière s'élève à environ 2 M €/an et nécessite 30 employés. Comme à Narita, il faut souligner la qualité des aménagements et des équipements pour les quais d'autocars ainsi que le haut niveau d'information.



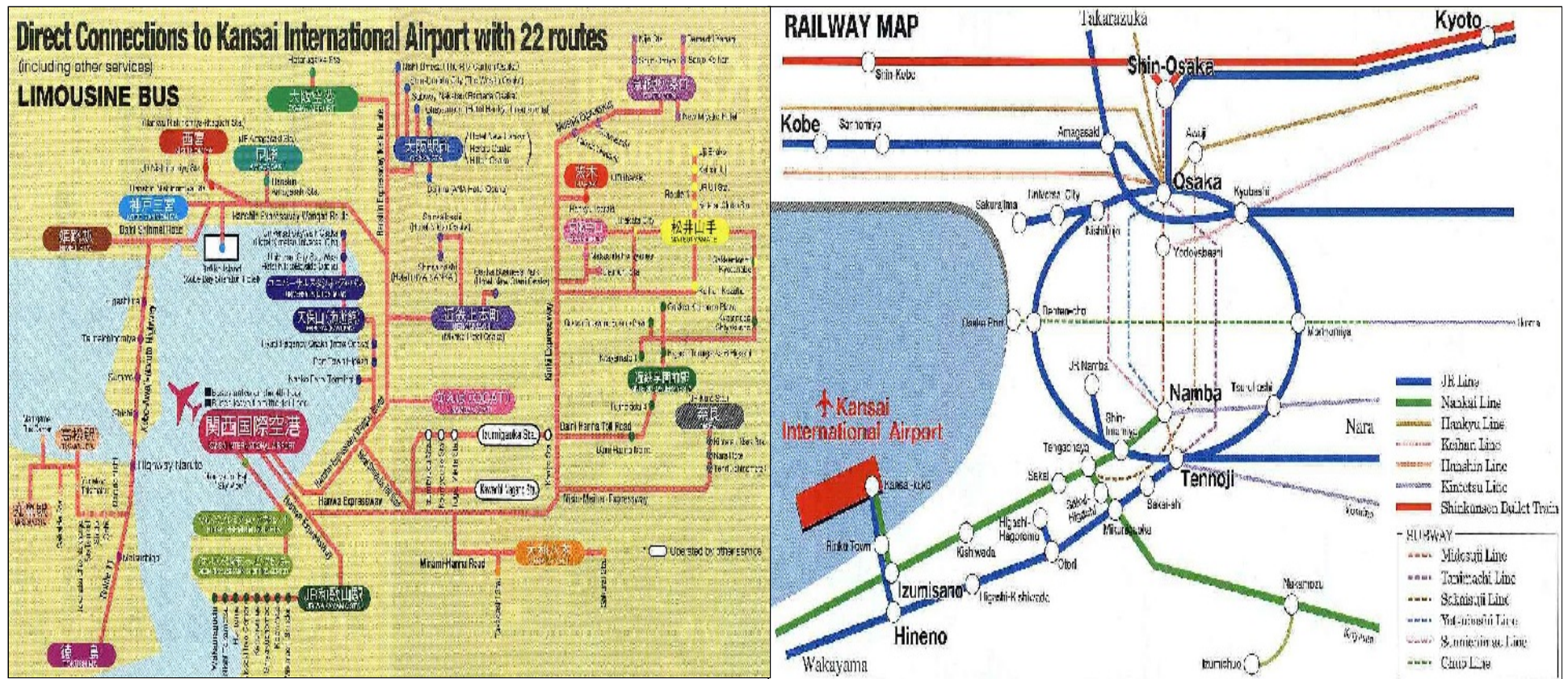


Illustration 21 :schémas de desserte par autocars et par trains de l'aéroport d'Osaka-Kansai (source : KIAC)

Une comparaison des temps de parcours et des tarifs permet de mettre en évidence les bonnes performances du système d'autocars, d'autant plus que le train express nécessite généralement des correspondances supplémentaires avec le métro. Les « Airport Limousine » sont très utilisées par la clientèle business et touristique étrangère. Les temps présentés ci-dessous tiennent compte de la congestion routière.

Depuis l'aéroport vers :	Autocar	Train express
Shin - Osaka	50 min. – 8,5 €	40 min – 20 €
Kyoto	105 min. – 15 €	90 min. – 23 €

**La voiture, plus chère, est peu utilisée**

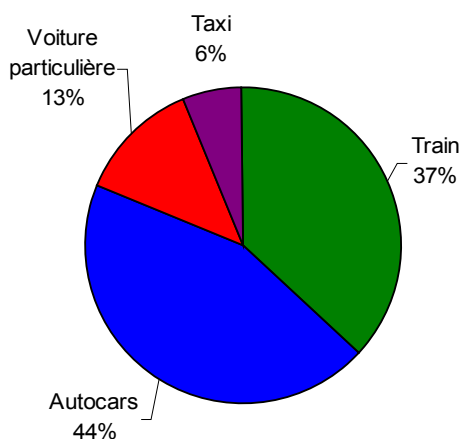
L'aéroport dispose aussi de 5 500 places de parking pour les passagers et 1 000 places pour les 15 000 employés. Les places de parking sont sous-utilisées (1 800 voitures en moyenne sur le parking de 5 500 places). En plus du péage d'environ 10 € pour utiliser le pont d'accès à l'aéroport, l'automobiliste doit déboursier 7 € par demi-journée pour le stationnement (20 € la première demi-journée).

Pour le taxi, un groupement a été constitué entre plusieurs artisans.

Il existe aussi des ferries qui permettent de desservir l'aéroport de Kobé (29 minutes – 10 €) et la ville de Sumoto sur l'île de Awaji (48 minutes – 17 €).

La répartition modale d'accès à l'aéroport d'Osaka-Kansai est proche de celle de l'aéroport de Narita à Tokyo :

**Part modal d'accès à l'aéroport de Kansai pour les passagers**



*Illustration 22 : Part modale d'accès à l'aéroport de Kansai (source : KIAC 2003)*

## 4. Tentative d'explication de la prédominance des modes collectifs pour la desserte des grands aéroports japonais

### 1. Héritage d'une politique des transports, la voiture occupe moins de place au Japon et le rail est omniprésent

Le japonais n'a pas le réflexe « automobile » du français. Aussi, il n'est pas choquant que les aéroports de Narita et Osaka ne soient dotés que de 2 000 et 5 000 places de stationnement pour les passagers (plus de 9 000 à Lyon St Exupéry et 20 000 à Roissy !). On ne parle toutefois pas de « levier stationnement » puisque l'offre correspond tout simplement à la demande (à Osaka elle est même largement supérieure) et que la tarification est attractive (2 à 3 fois moins cher à Narita qu'à Roissy)

Aéroport	Places de stationnement par million de passagers	Tarif journalier minimum
Tokyo Narita	32	9 €
Paris CDG	370	19 €
Osaka Kansai	266	27 €
Lyon St Exupéry	1 384	12 €

Tableau 5: Ratios places de stationnement par passager aérien et tarification



Illustration 23 : Un des parkings de l'aéroport de Narita  
(source : S.Rabuel, Certu)

Par ailleurs, le rail est omniprésent dans les grandes métropoles japonaises. 60 % des kilomètres réalisés en train dans le monde le sont au Japon ! De la même manière que le réseau routier a façonné le territoire français, le chemin de fer a orienté le développement urbain japonais, notamment dans les banlieues des grandes villes.

La connexion des aéroports de Tokyo et d'Osaka au réseau ferré a donc été naturelle et aisée.

## 2. L'éloignement de l'aéroport tend à favoriser les modes plus rapides

Respectivement à 55 km de Tokyo et 50 km d'Osaka, les aéroports de Narita et de Kansai sont parmi les plus éloignés. Cette position devait permettre de garantir des extensions futures, de limiter les nuisances et pour Tokyo d'envisager une connexion avec le réseau de Shinkansen. Si les temps d'accès sont relativement longs, ils permettent toutefois de favoriser le mode ferroviaire, plus rapide. À Narita, alors que la desserte en Shinkansen a été abandonnée, l'éloignement de l'aéroport justifie aujourd'hui la création d'une liaison directe et rapide vers Tokyo.

À titre comparatif, en Europe, seuls les grands aéroports londoniens et l'aéroport de Stockholm sont à plus de 30 km du centre-ville.

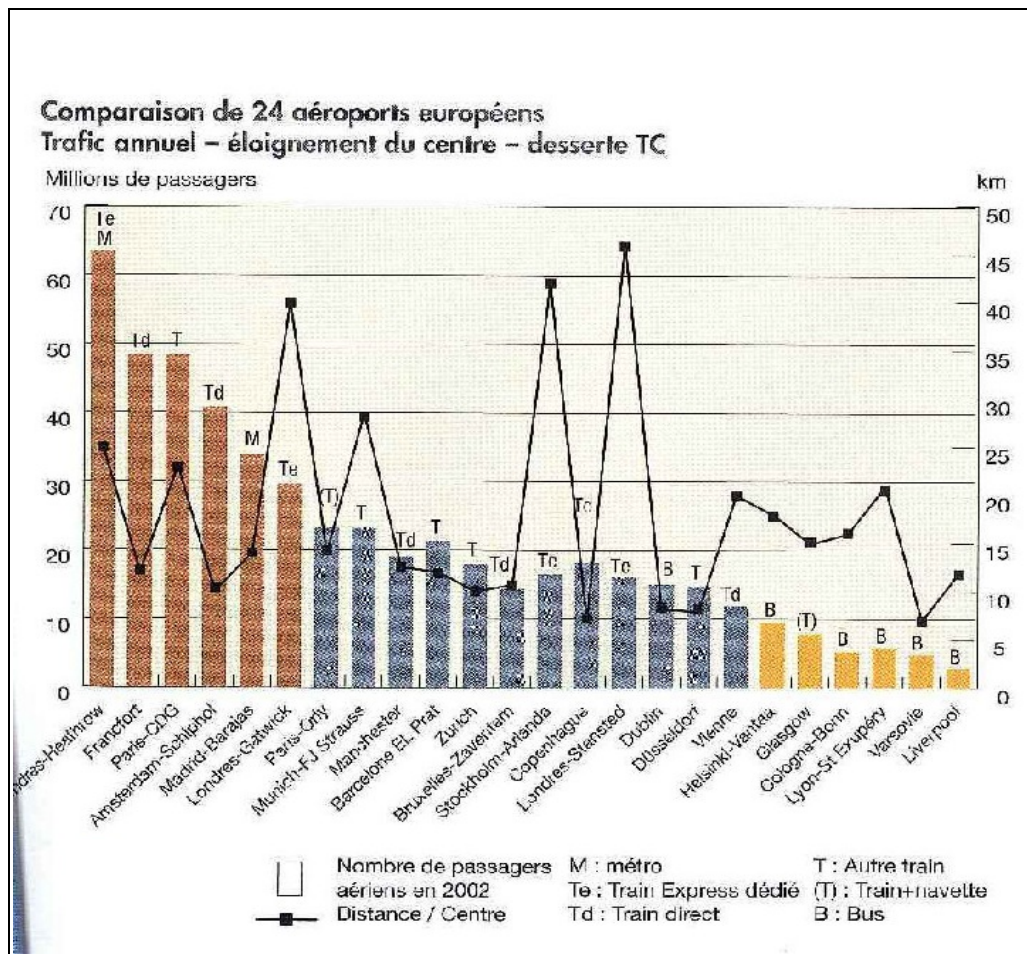


Illustration 24 : Eloignement des grands aéroports européens au centre-ville (source : DGAC, 2002)

### 3. La finesse des dessertes et les multiples connexions aux réseaux de métros et de trains permettent de limiter les ruptures de charge

Pour les trajets vers/depuis les aéroports, les ruptures de charge sont très pénalisantes du fait des bagages. Elles sont aussi sources de difficultés de repérage pour les voyageurs qui ne connaissent pas les villes<sup>7</sup>.

Les lignes de trains permettent de desservir une multitude de points dans Tokyo, Osaka, Kyoto et au-delà. Pour Narita, cette configuration sera conservée avec la mise en place de la ligne rapide. Ce ne sera pas le cas avec le CDG-Express à Paris qui ne desservira que la gare de l'Est, limitant ainsi l'accès par le réseau de métro.

Les *limousine bus* desservent une centaine de points dans Tokyo dont 78 hôtels. Cette desserte des hôtels est plus aisée qu'elle ne serait à Paris. En effet, comme dans beaucoup de grandes villes asiatiques ou nord-américaines, la structure hôtelière semble différente au Japon, avec une concentration de l'offre hôtelière plus importante dans des hôtels de grande capacité.

### 4. La qualité de l'information est un élément fondamental

Un guichet unique d'informations partagé par les opérateurs est généralement disposé en face de la sortie de la zone de débarquement. Le passager a alors accès à toutes les informations sur des panneaux lumineux (prochains départs, destinations, tarifs, perturbations éventuelles, etc.) et peut acheter un titre de transport.



*Illustration 25 : Guichets d'information et de vente des tickets pour les transports publics vers Tokyo (source : S.Rabuel, Certu)*

À proximité des guichets, un écran lumineux indique en temps réel les niveaux de congestion sur le réseau routier. À Narita, quatre niveaux de trafic sont représentés (fluide, dense, proche de la congestion, congestion). Les temps de parcours en voiture vers les principaux noeuds du réseau routier sont aussi indiqués.

<sup>7</sup> A Narita, les voyageurs japonais (80%) privilégient le rail (41%) par rapport à l'autocar (38%) alors que les voyageurs étrangers (20%) préfèrent l'autocar (54%) au rail (36%).



*Illustration 26 : Ecran lumineux indiquant les temps de parcours routiers vers Tokyo (source : S.Rabuel, Certu)*

Dans les deux aéroports visités, les quais des autocars sont situés à quelques mètres de la sortie au niveau des arrivées. Un quai correspond à une zone de desserte. Des bornes lumineuses affichent en temps réel les informations indispensables (destination des prochains bus, temps d'attente, perturbations éventuelles, etc.).



*Illustration 27 : Information lumineuse sur les quais des Limousine Bus à Osaka (source : S.Rabuel, Certu)*

À l'« étage trains », les deux lignes de trains concurrentes (Keisei et JR East à Narita, Nankai et JR West à Osaka) partagent le même quai mais disposent de voies dédiées. L'accès au quai s'effectue via deux portiques placés l'un à côté de l'autre, avec le nom voire les couleurs des compagnies.



*Illustration 28 : Quai partagé entre les deux opérateurs concurrents à Narita (source : DGMT)*



Illustration 29 : Portiques d'accès au quai ferroviaire à Osaka (source : S.Rabuel, Certu)

L'ensemble de ces dispositifs donne le sentiment d'une égalité de traitement par l'opérateur de l'aéroport qui met tout en oeuvre pour favoriser le développement des transports collectifs. En France, la question est plus complexe. Alors que le stationnement représente aussi une source importante de revenus pour les gestionnaires d'aéroports, les divergences entre les multiples acteurs et le poids des taxis ne simplifient pas la donne.

### 5. Le taxi n'est pas concurrent

Le secteur des taxis japonais est régulé par l'État selon des principes comparables au système français. Dans le cas de la desserte de Narita, le prix très élevé des courses (7 à 10 fois le prix des transports publics contre 3 à 6 fois pour Roissy-CDG) et la concurrence avec les autocars pour la desserte fine limite la pertinence de ce mode pour la desserte des aéroports. Cette concurrence est renforcée par la popularité du système de livraison de bagages proposé par quatre entreprises spécialisées pour environ 10 €. Ce système est utilisé par 10 % des passagers de l'aéroport de Narita !

### 6. Un système optimisé pour répondre à des besoins différents

Le système de *Limousine Bus* doit sa réussite à sa mise en oeuvre progressive, à son organisation (publicité, information, présence à l'aéroport, facilité d'usage) et à la qualité du service rendu. En cherchant à répondre simultanément aux besoins des passagers et des employés, il permet de garantir une rentabilité pour les opérateurs. Il en va de même sur le réseau ferré qui répond aux besoins de toutes les clientèles.

	Paris - CDG	Tokyo et Osaka
<b>Affaire, tourisme</b>	RER B ▶ CDG Express Taxis	Trains dédiés <i>Limousine Bus</i>
<b>Salariés</b>	RER B Bus RATP	Trains <i>Limousine Bus</i>

Tableau 6: Offre en transports publics selon les segments de clientèle

## 5. Conclusion

Les transports publics représentent plus de 80 % de parts de marché dans l'accès aux aéroports de Tokyo-Narita et Osaka-Kansai, les deux plus importants du Japon en ce qui concerne le trafic international.

Dans le prolongement de pratiques que l'on observe sur les grandes métropoles japonaises (l'offre ferroviaire est très développée, l'usage de l'automobile est contraint dans les villes), ce chiffre est en partie le fruit d'une approche globale de la question de la desserte des aéroports.

Parmi les clefs du succès japonais, on citera :

- la vision globale de la desserte des aéroports et la vraie priorité donnée aux transports publics : intermodalité, tarification dissuasive pour les taxis, haut niveau d'information, etc. ;
- l'intégration de la problématique transports publics dès la phase de conception des aéroports ;
- le rôle majeur joué par les opérateurs du transport aérien et par l'initiative privée : le gestionnaire d'aéroport organise l'intermodalité, les compagnies aériennes interviennent dans le capital des exploitants de transports publics ;
- les connexions des transports publics au niveau de l'agglomération (multitude de points d'échange avec le réseau urbain, dessertes directes qui dépassent le centre-ville) ;
- l'optimisation de toutes les offres possibles avec notamment le système de *Limousine Bus* qui offre un service venant s'intercaler entre la voiture et le train et permettant de transporter une partie des salariés de la plate-forme en plus des voyageurs.
- la concurrence entre les modes qui semble avoir des effets bénéfiques sur le service rendu aux usagers.

Paris peut tirer des enseignements de l'expérience japonaise. Alors que le STIF et ADP se renvoient régulièrement la responsabilité de l'organisation et du financement de la desserte des aéroports, le besoin d'une autorité unique et forte ayant une vision globale se fait sentir. Cette vision pourrait être envisagée de manière multimodale avec une touche de concurrence :

- **sur le ferroviaire**, CDG Express apportera vitesse, confort et régularité avec une ligne dédiée et rapide. Il conviendra sans doute ensuite d'améliorer la connexion avec le réseau de métro et de RER parisien. L'expérience japonaise montre en effet que la multiplication des destinations finales depuis l'aéroport permet d'étendre considérablement la zone de chalandise en supprimant des ruptures de charges et grâce aux gains de temps supplémentaires.
- **sur le mode routier**, pour un service plus fin, au *Limousine Bus* japonais s'opposent les taxis parisiens. Ces derniers semblent plus adaptés à la structure hôtelière dispersée de Paris. Toutefois, une réflexion pourrait être engagée sur la mise en place de dessertes bus rapides et spécifiques aux aéroports pour les employés. En outre, des aménagements pourraient être étudiés pour favoriser le mode collectif (voies réservées aux TC et aux taxis sur les voies rapides)



## Bibliographie

ADP, PDU d'Ile-de-France, Pôle aéroportuaire de CDG, projet de pôle 2003-2006, juillet 2003, 63 p.

ADP, PDU d'Ile-de-France, Pôle aéroportuaire d'Orly, projet de pôle 2004-2007, mai 2004, 43 p.

Barberon M., Leborgne G., Poingt M.H., *Gare de l'Est – Roissy : 20 minutes en 2012*, in Ville et Transports, 30 août 2006

Berthon E., *La difficile gestion du dossier aéroportuaire en Ile-de-France*, in Les cahiers de l'IAURIF, n°139-140, 1er trimestre 2004, p6-19

Berthon E., *De l'aérodrome à l'aéroport-ville : l'impact des aéroports sur leur territoire d'accueil*, in Les cahiers de l'IAURIF, n°139-140, 1er trimestre 2004, p72-81

Certu, *La desserte des aéroports de province. La place des transports en commun*, octobre 2002, 78 p.

Cete de Lyon, DAEI, *Panorama des déplacements urbains de voyageurs au Japon*, janvier 2005.

DGAC, *Le TGV et l'avion : une complémentarité qui se développe*, in Les notes thématiques n°4, mars 2006

Kaper G.A., *Les liaisons aéroportuares assurées par les transports publics*, in Public Transport International, février 2004

Kroes E., Duchateau H., *Les liaisons ferroviaires aéroportuares : une étude de dix cas dans le monde*, MEDAD-DTFC, octobre 2006.

MEDAD – DTFC, *Dessertes ferroviaires au Japon, rapport de mission*, octobre 2006, 21 p.

Mignauw T., *Le moyen de résoudre le problème de la desserte de CDG par le transport public*, in Transports n°412 mars-avril 2002, p101-105.

Navarre D., *L'accessibilité terrestre aux aéroports*, in Les cahiers de l'IAURIF, n°139-140, 1er trimestre 2004, p114-121

Poingt M.H., *CDG Express : huit ans dans les cartons*, in Rail et Transports, 23 avril 2003

Poingt M.H., *CDG Express : auscultation d'un débat public*, in Rail et Transports, 22 octobre 2003

Rivière B., *Trafic 2003 – une année difficile finissant sur une note optimiste*, in Aéroports Magazine, hors série, mai 2004, p7-54.

Sugawara M., Miyata H., *Études sur les possibilités d'utiliser le chemin de fer Super-Express comme moyen de transport liant Tokyo aux aéroports de Haneda et de Narita*.

Trorial J., *Priorité au ferroviaire : les raisons d'un choix*, in Transports n°412 mars-avril 2002, p106-107.

### **Documents recueillis lors des visites**

- **Aéroport de Tokyo - Narita**

Airport limousine, document de présentation

Narita Airport, *Annual report 2005/2006*, 77p.

Narita Airport Information, présentation powerpoint du 25/09/2006

Narita express, table des horaires au 16 octobre 2006

MLIT, *Access to Narita airport by railway*, présentation powerpoint du 26/09/2006

- **Aéroport de Osaka - Kansai**

Kansai International Airport, *2006/2007*, 22p.

MLIT, *Access to Kansai international by railway*, présentation powerpoint du 26/09/2006

Report on KIX operations, année 2005 (données commerciales du gestionnaire de l'aéroport)

## Sitographie

[www.adp.fr](http://www.adp.fr)

[www.cdgexpress.equipement.gouv.fr](http://www.cdgexpress.equipement.gouv.fr)

[www.jreast.co.jp/e/nex/index.html](http://www.jreast.co.jp/e/nex/index.html)

[www.kansai-airport.or.jp/en/index.asp](http://www.kansai-airport.or.jp/en/index.asp)

[www.keisei.co.jp/keisei/tetudou/keisei\\_us/top.html](http://www.keisei.co.jp/keisei/tetudou/keisei_us/top.html)

[www.limousinebus.co.jp](http://www.limousinebus.co.jp)

[www.narita-airport.jp/en/](http://www.narita-airport.jp/en/)

[www.ratp.fr](http://www.ratp.fr)



## Table des matières

<b>1. Introduction sur le transport aérien au Japon</b>	<b>6</b>
1.1 Un territoire propice au développement du mode aérien	6
1.2 Huit grands aéroports et 176 millions de passagers	7
<b>2. Tokyo : 2e système aéroportuaire du monde bien connecté au territoire</b>	<b>9</b>
2.1 Une offre TC depuis les aéroports plus diversifiée qu'à Paris	10
2.2 Plusieurs lignes ferroviaires en concurrence et des services dédiés	13
2.3 Un système de desserte par autocars développé et performant	14
2.4 Plus de 80 % de part de marché pour les transports collectifs !	16
2.5 Le projet de desserte rapide de l'aéroport de Narita	18
<b>3. Aéroport d'Osaka – Kansai : un modèle d'intermodalité</b>	<b>19</b>
3.1 Une forme d'aéroport qui permet d'optimiser les flux de passagers	19
3.2 Une desserte en transports très diversifiée	22
<b>4. Tentative d'explication de la prédominance des modes collectifs pour la desserte des grands aéroports japonais</b>	<b>25</b>
<b>5. Conclusion</b>	<b>30</b>

© ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement durables  
centre d'Études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques

Toute reproduction intégrale ou partielle, faite sans le consentement de Certu est illicite (loi du 11 mars 1957).  
Cette reproduction par quelque procédé que ce soit, constituerait une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants  
du code pénal.

Impression :  
Achevé d'imprimer : mars 2008  
Dépôt légal : 1<sup>er</sup> trimestre 2008  
ISSN : 1263-2570  
ISRN : Certu/RE--08-06--FR

Certu – bureau de ventes  
9, rue Juliette-Récamier  
69456 Lyon cedex 06  
Tel. (+33) (0) 4 72 74 59 59  
Internet [www.certu.fr](http://www.certu.fr)

centre d'Études  
sur les réseaux  
les transports  
l'urbanisme  
et les constructions  
publiques

Direction des Affaires  
économiques et  
internationales

Tour Pascal A  
92055 La Défense cedex  
téléphone: 01 40 81 21 22

9, rue Juliette Récamier  
69456 Lyon Cedex 06  
téléphone: 04 72 74 58 00  
télécopie: 04 72 74 59 00  
[www.certu.fr](http://www.certu.fr)

## Certu

*Service technique placé sous l'autorité  
du ministère chargé de l'Écologie,  
du Développement et de l'Aménagement durables,  
le Certu (centre d'Études sur les réseaux, les transports,  
l'urbanisme et les constructions publiques)  
a pour mission de contribuer au développement  
des connaissances et des savoir-faire et à leur diffusion  
dans tous les domaines liés aux questions urbaines.  
Partenaire des collectivités locales  
et des professionnels publics et privés,  
il est le lieu de référence où se développent  
les professionnalismes au service de la cité.*