

Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses

Band: 126 (2000)

Heft: 10

Artikel: Tester les manifestations exceptionnelles: le cas des JO Sydney 2000

Autor: Bovy, Philippe H.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-81500>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 06.02.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Tester les manifestations exceptionnelles : le cas des JO Sydney 2000

(TRANSPORTS)

Des tests de fonctionnement précèdent la mise en service de la plupart des systèmes techniques, tout particulièrement les systèmes de transport (quatre mois de tests pour le Métro-Ouest lausannois et douze pour le métro automatique METEOR à Paris). En raison de leur complexité croissante, les manifestations exceptionnelles font également l'objet de tests logistiques «en vraie grandeur». Ainsi, la gestion des trafics d'accès au Grand stade de France à St-Denis a été expérimentée, cinq mois avant la Coupe du monde de football 1998, lors du match inaugural France-Espagne. A une échelle plus régionale, les procédures de conduite de la Fête des vigneronns 1999 à Vevey² ont été rodées par des exercices de simulation de situations particulières «sécurité - gestion artistique - météo - transports» ainsi que par deux représentations «générales publiques» faisant l'objet d'un monitoring complet.

¹ L'auteur est expert en transport pour le CIO. Cette communication reflète son analyse du cas Sydney et pas nécessairement celle du CIO.

² PHILIPPE H. BOVY & CHRISTIAN LIAUDAT, « Des transports conviviaux pour la fête des vigneronns » IAS N° 13/14 1999, pp. 234-239

³ www.sydney.olympic.org

Au-delà de l'évaluation directe de la logistique d'un événement, des opérations beaucoup plus ambitieuses sont conduites pour modifier les comportements des usagers afin de permettre le déplacement de volumes considérables de spectateurs et visiteurs dans des conditions favorables. Depuis les Jeux de Barcelone, tous les sites et toutes les compétitions olympiques doivent faire l'objet de tests sportifs et logistiques en «presque vraie grandeur» durant les deux années précédant les Jeux. Cette communication présente le cas des Jeux olympiques de Sydney 2000 où la démarche expérimentale de recherche de solutions adéquates de transport et de gestion du trafic a été poussée le plus loin.

Structure spatiale des Jeux olympiques de Sydney

Les premiers Jeux olympiques du troisième millénaire (ou les derniers du deuxième, c'est selon) se dérouleront du 15 septembre au 1^{er} octobre 2000 à Sydney, berceau et ville la plus peuplée d'Australie. Capitale de la Nouvelle Galles du Sud, Sydney est réputée pour son opéra et son centre-ville en forme de promontoire dominant une des plus belles baies du monde. Les Jeux de l'automne 2000³ - printemps en Australie - seront ordonnés de part et d'autre d'un axe olympique Est-

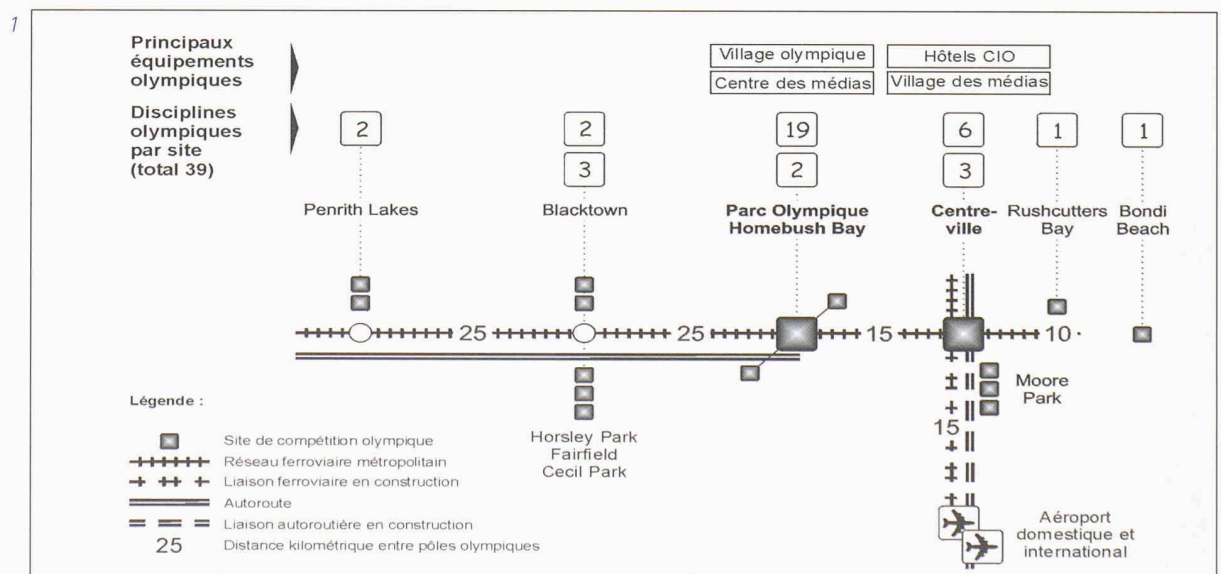


Fig. 2: Répartition métropolitaine habitants/emplois par rapport au nouveau Parc olympique de Sydney

Ouest de 75 km reliant la plage de Bondi sur la côte Pacifique, aux lacs Penrith au pied des Blue Mountains (fig. 1).

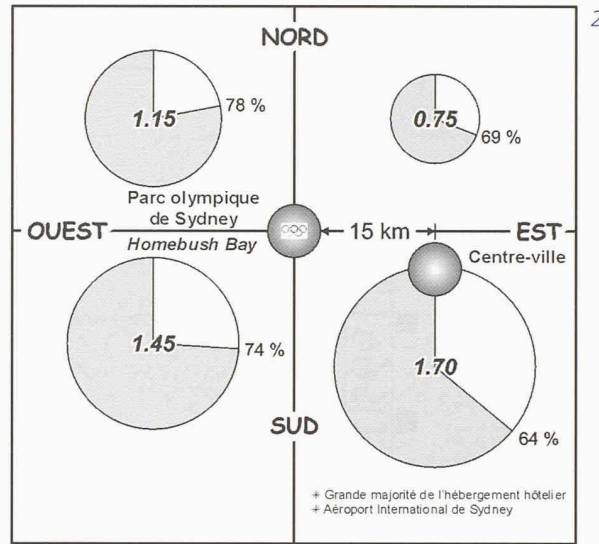
La zone centrale de Sydney - centre-ville et Darling Harbour (fig. 6) - accueillera six des trente-six disciplines olympiques, dont le triathlon, ainsi que l'essentiel de l'hébergement de la famille olympique hors village olympique et village des médias. Principale articulation du système de transport métropolitain, le centre de Sydney sera directement relié à l'aéroport par une nouvelle ligne ferroviaire et un nouveau maillon autoroutier assurant les connexions diamétrales Nord-Sud à travers le centre. En cours de réalisation, ces deux infrastructures essentielles de transport seront opérationnelles pour les Jeux.

Un vaste Parc olympique est en cours d'aménagement à Homebush Bay, à 15 km à l'Ouest du centre-ville. Nettement à l'écart du centre traditionnel, cet équipement est relativement bien placé par rapport à l'ensemble de l'aire métropolitaine de Sydney (fig. 2). Premier pôle des Jeux et site du tout nouveau Grand stade d'Australie d'une capacité de 115 000 spectateurs (fig. 5 & 7), le Parc olympique accueillera dix-neuf disciplines ainsi que le centre des médias (18 000 accréditations). Il est contigu au Village olympique d'une capacité d'hébergement de 16 000 athlètes et accompagnateurs en provenance de deux cents pays.

Pour faire face aux flux de trafic engendrés par cette formidable concentration d'activités olympiques, une nouvelle gare d'une capacité horaire de 40 000 à 45 000 voyageurs a été mise en service en mars 1998 sur une boucle de dérivation branchée sur l'axe ferroviaire principal Est-Ouest. Proche de la rivière Parramata, le Parc olympique est aussi relié par voie d'eau au centre-ville. Bien que très attrayante, cette liaison régulière de transport urbain équipée de catamarans «Rivercats», ne dispose que d'une capacité de transport restreinte.

La majorité des sites olympiques est articulée sur la colonne vertébrale ferroviaire Est-Ouest exploitée par le réseau métropolitain CITYRAIL. Relativement peu développé, le système autoroutier métropolitain de Sydney, ne dispose ni de rocade autour du centre, ni de connexion entre le centre-ville et la M4, principale autoroute desservant tout l'Ouest de Sydney. Il n'est pas prévu de compléter ce maillon manquant dans un proche avenir.

Ainsi, les deux principaux pôles d'activité des Jeux, le centre-ville et le Parc olympique, sont en interconnexion ferroviaire à haute capacité mais en discontinuité autoroutière. Avec des pointes de fréquentation estimées à plus de 400 000 spectateurs/jour, le Parc olympique sera le plus formidable générateur de trafic de l'ensemble de l'aire métro-



politaine de Sydney. Comment organiser une desserte de transport fiable pour une telle concentration de trafic ?

Mobilité métropolitaine et manifestations exceptionnelles

A l'instar des villes nord-américaines, Sydney est une métropole à très faible densité urbaine⁴ aussi bien en termes de peuplement (trois à quatre fois moins dense que les villes européennes) que d'emploi (quatre à cinq fois moins dense que les villes européennes). Les proportions de population et d'emploi dans la zone urbaine centrale sont elles aussi relativement faibles. Il en découle une dépendance très marquée à l'égard de l'automobile et un rôle mineur du transport public hormis en desserte radiale du centre-ville en périodes de pointe. En valeur métropolitaine moyenne, la mobilité de la région de Sydney est de l'ordre de 80ff en automobile, de 15% par les transports collectifs et de 5% par d'autres modes.

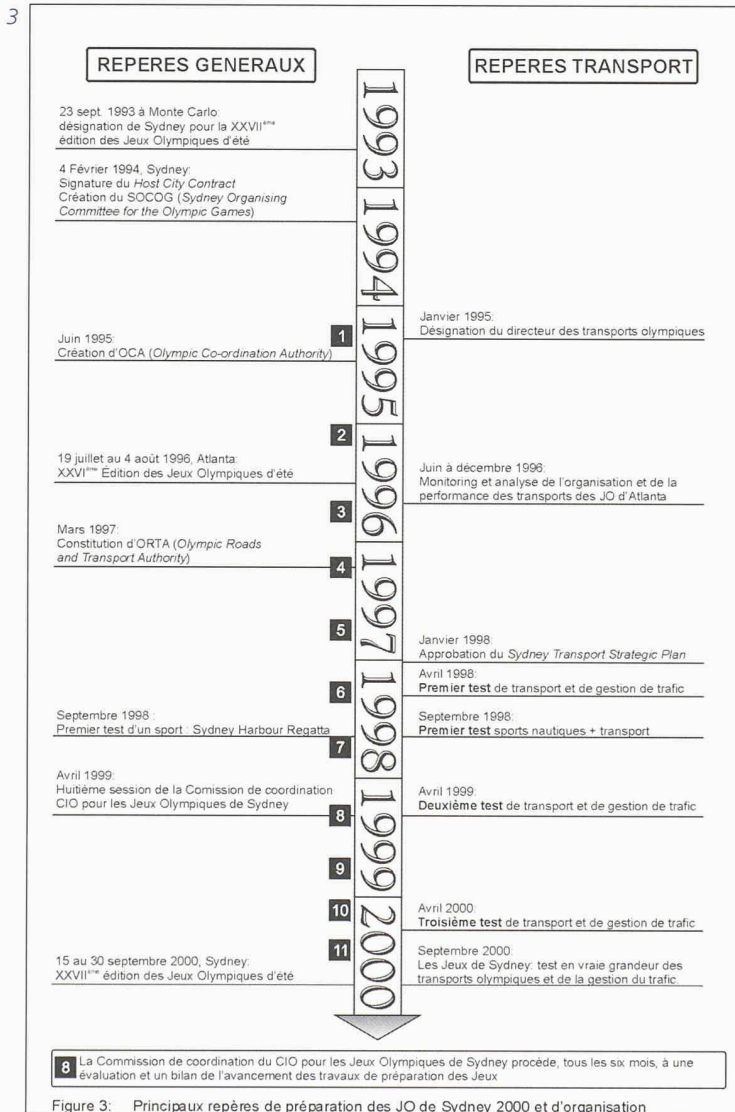
Dans ce contexte de nébuleuse urbaine à mobilité diffuse et forte dépendance automobile, le problème posé par l'organisation de manifestations de grande ampleur concentrées dans l'espace (les sites de compétitions) et dans le temps (un grand nombre d'événements programmés sur deux semaines) est considérable. Le défi est d'autant plus marqué à Sydney que les Jeux s'organisent autour d'un axe olympique engendrant une situation d'extrême polarisation des flux, tout particulièrement sur le Parc olympique et le centre-ville. Ces concentrations spatiales et temporelles de flux de trafic

⁴ «Cities and automobile dependence : an international sourcebook», cf. bibliographie

Fig. 3: Principaux repères de préparation des JO Sydney 2000 et d'organisation des transports olympiques

Fig. 4: Répartition modale globale à Sydney et répartition modale des spectateurs se rendant au Royal Easter Show durant les tests olympiques I et II

Fig. 5: Le Grand stade d'Australie achevé dix-huit mois avant l'ouverture des Jeux (Document Olympic Coordination Authority)



sont sans commune mesure avec les capacités routières et autoroutières disponibles. Une organisation des transports et des mobilités drastiquement différente de l'état «traffic as usual» est indispensable pour éviter une paralysie chronique des secteurs de l'aire métropolitaine où le trafic olympique et le trafic de base se superposeront.

Dès la phase de candidature olympique, Sydney a affiché sa volonté d'organiser un système convivial de transport et d'accessibilité olympique compatible avec les standards élevés de protection de l'environnement qui prévalent en Australie. Les organisateurs des Jeux de Sydney ont procédé à un suivi très attentif de la performance des transports durant les Jeux d'Atlanta '96 ainsi que de leurs dysfonctionnements les plus significatifs. L'ensemble de ces éléments a

conduit à élaborer un schéma de transport olympique et de gestion des mobilités tout à fait novateur.

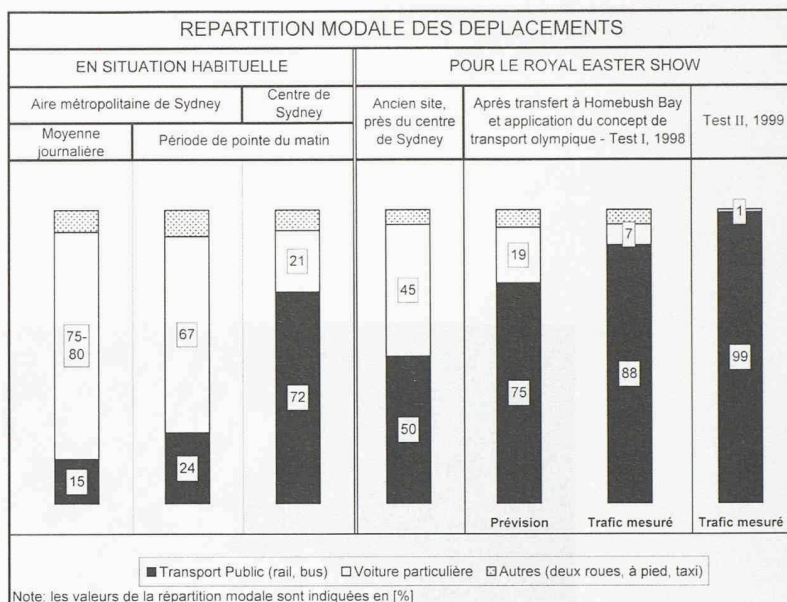
Hormis quelques nouvelles infrastructures de transport indispensables au fonctionnement métropolitain, le concept de transport olympique de Sydney 2000 consiste à agir prioritairement sur le comportement des spectateurs/visiteurs et non sur les infrastructures. Vu l'ampleur exceptionnelle de la demande, agir sur le comportement implique d'inverser la répartition modale en passant de «15% transports publics» à plus de «85% transports publics».

Une telle mutation n'ayant jamais été vérifiée *in situ*, le pragmatisme des organisateurs australiens les a conduits à procéder à des tests en «presque vraie grandeur» de grandes manifestations durant les années précédant les Jeux olympiques pour expérimenter et consolider le schéma olympique de transport (fig. 3).

Le plan stratégique des transports et le Parc olympique

De conception «push and pull», le plan de transport olympique met en synergie une impressionnante batterie de moyens visant à décupler l'attrait des transports publics et à limiter l'accessibilité automobile. En ce qui concerne le site phare du Parc olympique, les actions majeures de promotion du transport public sont au nombre de quatre :

- exploitation d'une nouvelle gare traversante à haute capacité (40 000 - 45 000 passagers/heure) branchée en boucle sur la colonne vertébrale du système ferroviaire métropolitain (fig.8);
 - création de huit lignes radiales de bus à haute fréquence irriguant les secteurs non directement connectés au réseau ferroviaire métropolitain;
 - conception d'une billetterie totalement intégrée, où le ticket d'entrée au Parc olympique englobe le transport public dans l'ensemble du périmètre métropolitain (4 millions d'habitants);
 - promotion fortement médiatisée du transport public pour l'accès au Parc olympique.
- Dans un premier temps (avril 1998) les actions visant à maîtriser l'accessibilité automobile ont porté sur :
- le plafonnement de l'offre de stationnement à 7000 places publiques pour l'ensemble du Parc olympique; très périphériques, les parkings imposent une marche à pied de quinze à vingt minutes jusqu'au cœur du Parc olympique, alors que les stations rail et bus sont aux abords immédiats des entrées des grandes manifestations;
 - l'obligation de pré-location du stationnement, au prix de 25 dollars australiens (environ 16 euros) par voiture, afin



de limiter la demande tout en suscitant un fort remplissage des voitures;

- l'instauration, autour du Parc olympique, d'une zone macaron-riverain de 0,5 à 1 km de profondeur empêchant tout stationnement sauvage.

Dans un second temps (avril 1999) la maîtrise de l'accessibilité automobile a encore été renforcée par:

- la suppression de tout stationnement «spectateur/visiteur» aux abords du Parc olympique.

Des tests de trafic pour inverser la répartition modale

Une occasion de test idéale a été saisie après le déménagement vers le Parc olympique de la plus prestigieuse et plus ancienne foire agricole d'Australie: le *Royal Easter Show*. Depuis 1882, cette manifestation avait ses quartiers à Moore Park à quelques encablures de l'hyper-centre de Sydney. Organisée durant quinze jours, incluant le week-end prolongé de vendredi Saint - lundi de Pâques, cette foire de l'automne austral accueille 1,0 à 1,2 millions de visiteurs avec une forte pointe journalière de 175 000 visiteurs durant les fêtes de Pâques.

Ce transfert du *Royal Easter Show* dans le Parc olympique en cours d'aménagement a donc servi de «cobaye» au premier test, conduit à Pâques 1998, sur la mise en œuvre du concept de transport olympique. Cette opération coïncidait avec l'ouverture de la nouvelle gare «Olympic Park», au cœur du futur dispositif olympique.

L'ambition du test était considérable: alors que la part des déplacements par les transports collectifs ne représente que 15% en aire métropolitaine de Sydney (24% en périodes de pointe), les organisateurs espéraient, grâce au dispositif de transport et de billetterie mis en place, atteindre 75% pour



Fig. 6: Vue aérienne de Darling Harbour et du centre-ville de Sydney
(Document Australian Tourist Commission)

Fig. 7: Le Grand stade d'Australie d'une capacité de 115 000 places
(Document Olympic Coordination Authority)

6



le transport collectif, soit quelques points de plus que la situation la plus favorable observée aux abords du centre de Sydney en périodes de pointe du matin (fig. 4).

Tant par les matériels de transport (trains et bus spéciaux) mis à disposition, qu'au niveau de la logistique d'organisation et d'information en continu du grand public, les moyens consentis ont été très importants. Il s'agissait de modifier fondamentalement les habitudes de déplacement de plus d'un million d'habités de la foire de Pâques, qui découvraient son nouveau site d'implantation en grande banlieue de Sydney. Au-delà des aspects techniques du test, le but supérieur de l'opération était d'entraîner et d'éprouver la structure de «commande, contrôle et communication» chargée de gérer en temps réel l'ensemble du dispositif.

Ce premier test s'est soldé par un succès dépassant tous les espoirs des organisateurs. En effet, l'objectif de part modale des transports publics de 75% fut largement dépassé, atteignant une moyenne de 88% durant les quinze jours du *Royal Easter Show* (fig. 4). Ce sont les jours d'affluence maximale qui ont vu triompher le transport public avec une

part modale de 93% le lundi de Pâques, où la fréquentation de la foire a dépassé 175 000 visiteurs. Soumis à un barrage de critiques préalables du style «la pagaille des transports ne peut que s'aggraver avec les Jeux olympiques» ou «avec les Jeux, le chaos est garanti», les organisateurs des transports olympiques dépendaient de ce succès pour valider le bien-fondé et la fiabilité de la stratégie de transport mise en place.

Conduit une année après, le test de Pâques 1999 visait à internaliser les enseignements du premier pour améliorer la performance du plan de transport olympique en corrigeant les faiblesses observées. Lors de cette deuxième opération, l'ensemble du dispositif de stationnement proche du Parc olympique (succès mitigé durant l'essai de 1998) a été éliminé au profit de parkings d'échange situés très à l'amont des trajets vers Homebush Bay. Ainsi l'accessibilité «finale» au Parc olympique par transport public passe de 88% lors du test 1998 à 100% pour le test 1999.

C'est ce concept de transport «100% des spectateurs par transport public» qui est désormais retenu pour les Jeux olym-

piques. Il s'appliquera non seulement au Parc olympique, mais aussi à la plupart des autres sites de compétition.

Les principaux enseignements

Les tests de gestion du trafic conduits à Sydney en 1998 et 1999 en vue de valider le concept de transport olympique permettent de dégager quatre aspects significatifs en liaison avec la logistique des très grandes manifestations.

1) *Il est possible de modifier fondamentalement les habitudes de déplacement des spectateurs se rendant à une grande manifestation.*

Les deux tests montrent qu'il est possible de changer drastiquement la répartition modale au profit du transport public. La logistique de transport à mettre en place est considérable et doit être accompagnée en permanence d'une communication à l'échelle métropolitaine. Pour cela, le concept de transport mis en œuvre doit être d'une très grande clarté et d'une simplicité maximale.

L'intégration du coût du transport public dans la billetterie de la manifestation est garant de son fort usage. Le fait de limiter l'accessibilité automobile - aux parcs relais avec le rail et les bus - restreint quasi automatiquement l'usage de la voiture et contribue *de facto* à l'inversion de répartition modale en faveur du transport public. *Le résultat global de 88% d'accessibilité par transport public obtenu à Sydney lors du premier test et de 100% lors du second test est très significatif dans la mesure où il porte sur plus de deux millions de visiteurs durant les deux tests.*

2) *La gestion «intelligente» du trafic de grandes manifestations requiert une planification et une conduite intégrée des opérations.*

La planification des transports pour les Jeux olympiques de Sydney a été confiée à un seul organisme semi-étatique *ad hoc*, l'*Olympic Road and Transport Authority (ORTA)* intégrant l'ensemble des compétences et responsabilités en matière d'exploitation et de gestion routières, d'organisation des transports publics et des transports spéciaux, de police et de sécurité du trafic. Les attributions d'ORTA sont très larges puisqu'elles englobent non seulement la planification du système olympique, mais aussi la mise sur pied de tests de gestion du trafic, ainsi que la conduite de l'ensemble des opérations de transport durant les Jeux. *Seul un organisme responsable de la planification, des tests opérationnels et de l'exécution du plan de transport peut être à même de maîtriser la logistique des transports d'une grande manifestation telle que les Jeux olympiques.*

3) *Tout changement majeur de répartition modale pour une grande manifestation exige la conduite de tests de trafic.*

Dans le cas de Sydney, l'approbation d'un concept de transport olympique impliquant un transfert modal totalement inhabituel eût été inconcevable sans la conduite de tests. De telles opérations ne constituent pas seulement une validation politique et médiatique de l'événement, mais s'inscrivent dans un processus d'apprentissage nécessaire aux organisateurs.

La logistique organisationnelle d'un test en «presque vraie grandeur» est très exigeante. Outre la planification complète de l'événement, les responsables doivent apprendre à roder les multiples interactions liées à la commande et au contrôle des opérations durant le test ainsi qu'à la maîtrise de l'information et de la communication grand public. Ces tâches sont assurées par une cellule de «commande, contrôle, communication» qui doit être en mesure de gérer les situations de crise (accidents, météo défavorable, erreurs de logistique, etc.).

7



8



Au-delà de ces fonctions opérationnelles, *seul le monitoring du test permet de quantifier les flux de trafic par mode de transport, d'évaluer la performance du dispositif de transport mis en place et ses dysfonctionnements et d'identifier les corrections à apporter.* Les tests livrent aussi des informations utiles quant aux coûts d'exploitation, de surveillance, de contrôle et de communication liés au dispositif «extraordinaire» de gestion des mobilités visant un transfert modal substantiel.

4) *La protection des riverains des sites de grandes manifestations est une contrainte majeure d'organisation.*

Les grandes manifestations requièrent généralement des mesures spéciales de gestion des circulations aux abords des sites ou dans des couloirs d'accès aux dites manifestations. Les populations et activités riveraines sont touchées, soit par les éventuelles restrictions temporaires d'accessibilité, soit par l'envahissement de voitures de spectateurs ou de services en stationnement plus ou moins sauvage.

*Une part très importante de l'effort de planification des trafics et de gestion durant l'événement porte sur les mesures d'accompagnement visant à préserver l'accessibilité des zones riveraines et notamment des entreprises.*⁵

En effet, si des perturbations de circulation et d'accessibilité sont généralement acceptées pour de courtes durées

(course cycliste, marathon, cortège, etc.), il n'en va pas de même pour des manifestations de moyenne durée (deux semaines pour les Jeux olympiques) et de longue durée (plusieurs mois pour une exposition nationale ou mondiale). *Dans le cas de Sydney, le choix du concept «accessibilité spectateurs à 100% par transport collectif» est notamment dicté par ces préoccupations.*

Bibliographie

- [1] Bovy Ph. et al.: «Gestion des mobilités pour les grandes manifestations», *Transports*, Paris, septembre-octobre 1999
- [2] Diagonal: «Les effets durables de l'éphémère: les cas de Grenoble 1968, Los Angeles 1984, Barcelone 1992, Séville 1992, Lisbonne 1998, St-Denis et St-Etienne 1998 et de la candidature Lille 2004», *Revue des équipes d'urbanisme*, METL, Paris, No 136, mars-avril 1999
- [3] Newman P., and Kenworthy J.: «Cities and automobile dependence – An international Sourcebook» Gower Technical, Aldershot, England, 1989
- [4] NEWMAN P. AND KENWORTHY J.: «Sustainability and cities: Overcoming Automobile Dependence», Island Press, Washington DC, 1999
- [5] Olympic Road and Transport Authority (ORTA): «Sydney 2000 Olympic Games Transport Strategy», Sydney, January 1999
- [6] Olympic Road and Transport Authority (ORTA): «Sydney Transport Action Plan for Business», Sydney, July 1999
- [7] ROTH PH.: «Conception des transports pour les Jeux olympiques: Barcelone 1992 et Atlanta 1996», mémoire d'étudiant, Institut des transports et de planification, EPF-Lausanne, juillet 1997
- [8] SAMUEL P.: «Mixed fortunes for Intelligent Transport System Olympic Showcase», *Intelligent Transport System International*, N° 6, Londres, septembre 1996
- [9] Sydney Airport: «Creating the best arriving and departing impressions of Sydney», Sydney, février 1999
- [10] Tourism Forecasting Council: «The Olympic effect», Canberra, 1998

⁵ Mesures détaillées dans le document «Sydney Transport Action Plan for Business» publié par ORTA