UNION DES PROFESSIONNELS SUISSES DE LA ROUTE
COMMISSION 171: "PLANIFICATION"

BESOINS EN CASES DE STATIONNEMENT POTENTIELS DE TRAFIC ET LOIS DE VARIATION DU TRAFIC POUR LES ETABLISSEMENTS RECREATIFS

MANDAT DE RECHERCHE 14 / 85

RAPPORT FINAL
JUILLET 1988

S. PIGUET, ing. EPFL
M. RAGGI, ing. EPFL
F. LAFERRIERE, ing. EPFL

RPM
BUREAU D'INGENIEURS
RATHEY - PIGUET - MASOTTI
ING.-CONSEILS EPF-SIA-SVI

Place Bel - Air 2
1003 LAUSANNE
Tél.021/23.84.37/8

TABLE DES MATIERES

	pages
0. RESUME **ZUSAMMENFASSUNG**	**3**
1. MANDAT	**11**
2. DEMARCHE	**13**
2.1 Méthode de travail	14
2.2 Etablissements enquêtés	
3. THEATRES	**17**
3.1 Théâtre de Beaulieu, Lausanne	18
3.2 Théâtre de Vidy, Lausanne	26
3.3 Théâtre municipal de Lausanne	30
3.4 Théâtre Kléber-Méleau, Renens	33
3.5 Synthèse des résultats	38
4. SALLES DE REUNION	**41**
4.1 Restaurant du Rond-Point de Beaulieu, Lausanne	42
4.2 Aula de l'EPF, Lausanne	46
4.3 Synthèse des résultats	51
5. CINEMAS	**53**
5.1 Cinéma Romandie, Lausanne	54
5.2 Cinéma Athénée, Lausanne	58
5.3 Cinéma Palace I, Lausanne	61
5.4 Cinéma Georges V, Lausanne	63
5.5 Cinéma Métropole, Lausanne	65
5.6 Cinéma Bourg, Lausanne	67
5.7 Cinéma Colisée, Lausanne	68
5.8 Synthèse des résultats	70
6. PROPOSITIONS POUR LA NORME	**71**
6.1 Valeurs actuelles	72
6.2 Valeurs tirées de normes étrangères	72
6.3 Propositions de modification de la norme	75
7. ANNEXES	**79**

0. RESUME

0.1 Mandat

Le mandat de recherche VSS 14/85, de l'Office fédéral des routes, est relatif à l'examen des besoins en cases de stationnement pour les établissements récréatifs définis sous le chiffre 13 (tab. 8) de la norme SN 640 601a. L'étude traite également des potentiels et des courbes de variation de trafic pour ces établissements.

0.2 Méthode

L'étude est basée sur des enquêtes auprès des spectateurs des installations récréatives et sur des comptages de véhicules. Le nombre d'établissements étudiés est limité à 13 établissements de manière à ce que l'échantillon retenu soit représentatif des divers types d'établissements récréatifs actuels. Une analyse statistique détaillée des résultats obtenus permet une détermination des besoins en cases de stationnement pour chaque type d'établissements, il en résulte une base pour la proposition d'une nouvelle norme.

0.3 Etablissements étudiés

La norme SN 640 601a relative aux établissements récréatifs actuellement en vigueur ne fait aucune dissociation entre les divers types d'établissements. Une distinction entre ces établissements semble à l'heure actuelle une nécessité. Trois catégories d'établissements ont été étudiés:

- les théâtres et salles de concerts.
- les salles de réunions ou de conférences
- les cinémas.

Par contre, la distinction entre zone rurale et urbaine faite dans la norme actuelle semble devoir être abandonnée car, en règle générale, les établissements situés en banlieue ou au centre ville ne présentent pas de différences significatives quant aux besoins en cases de stationnement.

Théâtres et salles de concerts

L'analyse des théâtres et des salles de concerts se base sur l'étude de 4 établissements situés sur la commune de Lausanne et dans sa proche périphérie. Il s'agit successivement du:

- Théâtre de Beaulieu et de sa halle des fêtes
- Théâtre de Vidy
- Théâtre Municipal de Lausanne
- Théâtre Kléber-Méleau de Renens.

0. RÉSUMÉ

Le taux d'utilisation des véhicules individuels est élevé, quels que soient les établissements considérés (62-77% en moyenne).

Les taux d'occupation moyen des véhicules mesurés sont plus élevés que le taux d'occupation actuel moyen des déplacements tous motifs en Suisse (1,2 pers./véh.). Ce taux d'occupation est très important pour les théâtres (2,3 ± 1,2 pers./véh.); il est relativement élevé pour les cinémas (1,8 ± 0,6 pers./véh.) et plus faible pour les salles de réunions (1,6 pers/véh. ± 0,7)

Selon ces deux paramètres, l'étude aboutit à une proposition de modification des valeurs actuelles de la norme; ces modifications restent, de façon générale, peu importantes.

Le taux de motorisation et de répartition modale est spécifique à chaque région. Le problème de l'emplacement de l'établissement récréatif est donc posé. Cependant, il ressort de l'étude que, même en étudiant des sites très divers, peu de modifications des besoins sont apparues. Des recherches complémentaires dans ce sens pourraient être utiles car une disparité relative à ces deux facteurs existe.

L'étude des potentiels et des courbes de variations de trafic est limitée. Seul le théâtre Kléber-Méleau fait l'objet d'une telle analyse, car par sa situation décentrée par rapport au réseau routier, la quasi totalité du trafic est générée par l'établissement.

Les autres établissements situés au centre ville n'ont pas été soumis à de telles analyses, il existe souvent plusieurs itinéraires pour y accéder, ainsi qu'un trafic autres motifs très important.

De plus, ces infrastructures auraient nécessité des enquêtes importantes afin d'obtenir une bonne représentation de ces mouvements sans apporter nécessairement des informations utiles. Les principaux résultats des courbes de variation de trafic figurent dans le chapitre 3.4. Les résultats détaillés sont disponibles auprès du bureau d'étude.

Cet échantillon est représentatif de la diversité des situations par rapport aux moyens d'accès individuels et aux transports en commun. Les établissements sont situés en ville et bien desservis par les TC, ou au contraire situés en périphérie et peu ou mal desservis par les TC. De plus, la capacité de ces différents théâtres est très variable.

Dans la plupart des cas étudiés, la capacité de la salle était atteinte lors des enquêtes, il en résulte une définition des besoins en cases de stationnement basée sur des valeurs limites.

Salles de réunions et de conférences

Seuls deux établissements de ce type ont été étudiés. Il s'agit:

- des salles du Restaurant du Rond-Point de Beaulieu et
- de l'Aula de l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne

Au vu des caractères très divers des événements ayant lieu dans ces types d'établissements, les besoins en cases de stationnement sont plus difficiles à évaluer.

Cinémas

La région lausannoise dénombre une vingtaine de cinémas. Les deux tiers de ces établissements sont situés dans le centre ville ou dans ses alentours immédiats. Pour les besoins de l'enquête, sept cinémas ont été analysés.

Il s'agit des cinémas suivants:

- cinéma Romandie
- cinéma Athénée
- cinéma Palace I
- cinéma Georges V
- cinéma Métropole
- cinéma Bourg
- cinéma Colisée

Pour ces établissements, la saturation est rarement atteinte. Les valeurs qui en résultent correspondent à des besoins effectifs qui tiennent aussi compte de la répartition modale et du taux d'occupation moyen des véhicules.

Dans de tels cas (capacité maximale non atteinte), une définition des besoins en fonction du nombre de spectateurs semble être un complément indispensable à la définition des besoins par rapport au nombre de places assises. Une définition des besoins limites peut être effectuée sur la base d'une extrapolation du nombre de sièges.

0.4 Conclusions

Les deux paramètres principaux retenus pour définir les besoins en cases de stationnement sont:

- Le taux d'utilisation des véhicules privés, par rapport aux autres modes de transport (taux de répartition modale)

- Le taux d'occupation moyen des véhicules privés.

Die Erhebungen wurden derart angesetzt, dass in der Mehrzahl der Fälle die Säle voll besetzt waren, sodass daraus Werte für den effektiven Bedarf an Parkfeldern abgeleitet werden konnten.

Versammlungs- und Konferenzsäle

Von diesem Anlagetyp konnten nur deren zwei untersucht werden, nämlich:

- Salles du Restaurant du Rond-Point de Beaulieu
- Aula de l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne.

Wegen der sehr unterschiedlichen Art von Veranstaltungen in diesen Sälen war es entsprechend schwer, den Bedarf an Parkfeldern abzuleiten.

Kinos

Die Region Lausanne weist heute etwa 20 Kinos auf. Etwa zwei Drittel befinden sich im Stadtzentrum oder in dessen Nähe. In der Untersuchung wurden die Daten von sieben Kinos ausgewertet, nämlich:

- Cinéma Romandie
- Cinéma Athénée
- Cinéma Palace I
- Cinéma Georges V
- Cinéma Métropole
- Cinéma Bourg
- Cinéma Colisée.

Kinos sind selten voll besetzt. Die abgeleiteten Werte entsprechen daher ebenfalls gut dem effektiven Bedarf an Parkfeldern und berücksichtigen ebenso die Verskehrsteilung (Modal Split) und den mittleren Fahrzeugbesetzungsgrad.

Für Fälle, wo das vorhandene Fassungsvermögen nicht oder nur selten ausgenützt wird, schlägt die Forschungsstelle vor, die übliche Schätzung des Parkfeldbedarfs an Hand der Anzahl Sitzplätze durch eine zusätzliche Schätzung in Funktion der Anzahl Besucher zu ergänzen. Der Grenzbedarf kann dann auf Grund der Anzahl vorhandener Sitzplätze extrapoliert werden.

Schlussfolgerungen

Als wichtigste zwei Faktoren für die Schätzung des Parkfeldbedarfes haben sich herausgestellt:

- der Benützungsgrad der privaten Motorfahrzeuge und
- der mittlere Besetzungsgrad der privaten Motorfahrzeuge.

Der Benützungsgrad der privaten Motorfahrzeuge ist hoch, unabhängig vom Typ der Unterhaltungsstätte (im Mittel 62-77%).

Die Besetzungsgrade der erfassten Fahrzeuge lagen über dem mittleren Besetzungsgrad für alle Fahrtzwecke zusammen (Mittel für die Schweiz: 1,2 Personen pro Fahrzeug). Der Besetzungsgrad bei Theaterbesuchern war sehr hoch (2.3 ± 1,2 Pers/Fz); er war relativ hoch bei den Kinobesuchern (1,8 ± 0,6 Pers/Fz) und er war etwas schwächer bei den Besuchern von Versammlungs- und Konferenzsälen (1,6 ± 0,7 Pers/Fz).

ZUSAMMENFASSUNG

Der Forschungsauftrag 14/85 des Bundesamtes für Strassenbau hatte das Ziel, die Werte für den Parkfeldbedarf von Unterhaltungsstätten gemäss Ziffer 13 (insbesondere Tabelle 8) der Norm SN 640 601a zu überprüfen. Die Untersuchung sollte auch die Verkehrspotentiale und die Ganglinien dieser Parkierungsanlagen miteinbeziehen.

Methodik

Die Untersuchungen umfassten Befragungen der Besucher von Unterhaltungsstätten sowie Fahrzeugzählungen. Im Hinblick auf eine repräsentative Stichprobe für die heutigen Verhältnisse wurden insgesamt 13 Unterhaltungsstätten untersucht. Eine detaillierte statitische Auswertung der Resultate erlaubte es, den Parkfeldbedarf für die verschiedenen Anlagetypen zu schätzen und damit eine Grundlage für die Neufassung der Normwerte zu schaffen.

Untersuchte Anlagen

Die bestehende Norm SN 640 601a macht bezüglich den verschiedenen Typen von Unterhaltungsstätten keine Unterschiede. Aus heutiger Sicht scheint aber eine Unterteilung notwendig. Bei den Auswertungen wurde deshalb nach folgenden drei Anlagetypen unterschieden:

- Theater und Konzertsäle
- Versammlungs- und Konferenzsäle
- Kinos.

Anderseits scheint es aber sinnvoll, auf die Unterscheidung zwischen ländlicher und städtischer Region der heutigen Norm zu verzichten: Aufgrund der Daten weisen Unterhaltungsstätten in den Vorortsbereichen und im Stadtgebiet selbst bezüglich dem Parkfeldbedarf keine signifikanten Unterschiede auf.

Theater und Konzertsäle

Die Auswertung der Theater und Konzertsäle umfasste vier Anlagen in der Stadt Lausanne und ihrer näheren Umgebung, nämlich:

- Théâtre de Beaulieu et de sa halle des fêtes
- Théâtre de Vidy
- Théâtre Municipal de Lausanne
- Théâtre Kléber-Méleau de Renens.

Diese Stichprobe ist repräsentativ für die unterschiedlichen Lagen bezüglich Zufahrtsmöglichkeiten mit individuellen Verkehrsmitteln und öffentlichem Verkehr. Die Anlagen liegen entweder in der Stadt, mit guter Erschliessung durch den öffentlichen Verkehr, oder im Vorortsbereich mit entsprechend schlechter Erschliessung durch den öffentlichen Verkehr. Ausserdem weisen die Anlagen ein sehr unterschiedliche Anzahl Sitzpläze (Fassungsvermögen) auf.

Entsprechend diesen beiden Faktoren konnte die Untersuchung mit einem Vorschlag für eine neue Norm abgeschlossen werden. Bei den Werten ergaben sich im allgemeinen nur kleine Abweichungen von der heutigen Norm.

Der Motorisierungsgrad und die Verkehrsteilung (Modal Split) sind spezifisch für jede Verkehrsregion. Damit stellt sich das Problem der örtlichen Lage der Unterhaltungsstätte. Dabei zeigen die Resultate dieser Untersuchung, dass sich, trotz sehr unterschiedlichen örtlichen Lagen, für den Bedarf an Parkfeldern nur geringe Abweichungen ergeben haben. Zusätzliche Untersuchungen in dieser Richtung werden als nützlich erachtet, da zwischen diesen beiden Faktoren ein Missverhältnis besteht.

Die Untersuchung der Verkehrspotentiale und deren Ganglinien war nur in beschränktem Mass möglich. Eine Auswertung erfolgte für das Theater Kléber-Méleau, bei welchem aufgrund seiner Lage im Strassennetz praktisch der gesamte von ihm erzeugte Verkehr erfasst werden konnte.

Für die übrigen, näher beim Stadtzentrum liegenden Unterhaltungsstätten konnten keine Erhebungen durchgeführt werden: einerseits sind mehrere Zu- und Wegfahrtsrouten möglich, andererseits sind grosse Verkehrsmengen mit anderen Fahrtzwecken vorhanden.

Um die Bewegungen einigermassen repräsentativ zu erfassen wären grossangelegte Befragungen notwendig geworden. Aber auch diese hätten nicht zweifelsfrei zu brauchbaren Resultaten geführt. Die wichtigsten Ganglinien sind im Kapitel 3.4 dargestellt. Die detaillierten Grundlagen können bei der Forschungsstelle eingesehen werden.

1. MANDAT

Le mandat de recherche VSS 14/85 a pour but d'examiner les valeurs des besoins en cases de stationnement pour les établissements récréatifs selon le chiffre 13 (tabl. 8) de la norme SN 640 601a.

Un certain membre d'exemples doivent être analysés afin de couvrir les divers types d'établissements récréatifs. Ainsi, trois catégories de lieux ont été étudiés, notamment les théâtres et salles de concerts, les salles de réunions ou de conférences et les cinémas. La collecte des informations nécessaires pour définir ces besoins s'est faite par des enquêtes auprès des spectateurs, des comptages de véhicules et des relevés de plaques minéralogiques, ainsi que par une analyse succincte des variations de trafic.

Les résultats relatifs à ces études sont fournis soit sous forme de confirmations des valeurs actuelles de la norme SN 640 601a, soit sous la forme de proposition ou d'adaptation des valeurs existantes.

1. MANDAT

2. DEMARCHE

2.1 Méthode

Se basant sur la norme SN 640 601a actuellement en vigueur et relative aux établissements récréatifs, la révision des valeurs concernant les besoins en cases de stationnement fait l'objet du présent mandat.

Pour chaque type d'établissement récréatif défini antérieurement, un échantillon d'installation a été étudié (voir tab. 2a).

Les établissements, analysés par le biais d'enquêtes auprès des spectateurs et de comptage de véhicules, sont de caractéristique fort différente afin que les échantillons retenus soient représentatifs de l'ensemble des établissements actuellement en fonction.

Pour le dépouillement des données récoltées lors des enquêtes, un support informatique a été utilisé. Ce dernier a permis de ressortir sept paramètres importants:

- Type d'établissement, lieu, date de l'enquête
- Type d'utilisateurs
- Heure d'arrivée des utilisateurs
- Mode de transport utilisé
  - . transport individuel
  - . transport en commun
  - . 2 roues
  - . à pied

- Distance parcourue:
  - . tous modes de transport confondus
  - . selon les modes de transport
  - (distance min., max., moy., écart-type et variance)

- Transport individuel: lieu de stationnement
  - . cases réservées à l'établissement
  - . cases publiques
  - . cases non délimitées

- Véhicules automobiles:
  - . Nombre de passagers
  - . Taux d'occupation moyen des véhicules

Sur la base des résultats obtenus à partir de ces analyses et de leur interprétation, une proposition des besoins en cases de stationnement a été définie.

Lors de certaines enquêtes, d'autres informations relatives à divers paramètres ont été également récoltées (voir résultats en annexe).

2.2 Etablissements récréatifs enquêtés

Le tableau 2a présente les 13 établissements récréatifs soumis aux analyses.

2. DÉMARCHE

Tab 2a

Théâtre	Salle de concerts	Salle de réunions	Cinéma	Lieu	Principales caractéristiques	centre ville	agglomération	périphérie	desserte T.C. BUS	desserte T.C. TRAIN	comptage de véh. taux d'occupation	relevé de n° de plaques	enquête visiteurs
✱				Beaulieu Lausanne	capacité salle: 1870 capacité parc véh:		●		□	□ à 1.8km	○		○
	✱			Beaulieu Lausanne	capacite salle: 4024 capacité parc véh:		●		□	□ à 1.8km			○
✱				Vidy Lausanne	capacite salle: 400 capacité parc véh:			●	□				○
✱				Théâtre municipal Lausanne	capacité salle: 960 capacité parc véh:	●			□	□ à 0.9 km			○
✱				Theâtre Kleber Meleau Renens	capacité salle: 326 capacité parc veh:			●	□ à 0.25 km		○	○	○
		✱		Aula école polytechnique Lausanne	capacité salle: capacite parc véh:		●		□ à 0.20 km	□ à 1.0 km	○	○	○
		✱		Restaurant du Rond Point de Beaulieu	capacité salle: capacité parc véh:		●		□	□ à 1.8 km			○
			✱	Romandie	capacité salle: 691	●			□				○
			✱	Athénée	capacité salle: 509	●			□				○
			✱	Palace I	capacité salle: 310	●			□				○
			✱	Georges V	capacité salle: 400	●			□	□			○
			✱	Métropole	capacité salle: 550	●			□				○
			✱	Bourg	capacité salle: 212	●			□				○
			✱	Colisée	capacité salle: 216			●	□				○

3.1 Palais de Beaulieu Lausanne

3.1.1 Informations générales

Le Palais de Beaulieu, situé au nord ouest du centre ville de Lausanne, est le siège d'une multitude d'événements culturels et économiques.

Outre l'annuel Comptoir Suisse, le Palais de Beaulieu organise d'importantes expositions, de nombreux concerts classiques ou de musique contemporaine, des congrès et divers autres spectacles.

Dû à son caractère de "Centre culturel" de la ville, le Palais de Beaulieu est relativement bien desservi par les transports en commun. Deux lignes de bus passent en effet à proximité immédiate de l'établissement (voir fig. 3a).

Il s'agit de la ligne de bus TL N°3 directe depuis la gare CFF et la ligne N°1 passant par la gare et la place St-François. Les arrêts de bus sont à une distance d'environ 150 m de l'entrée principale du Palais.

Devant le bâtiment, dans les jardins de Beaulieu et sur la terrasse nord, une centaine de places de parc sont disponibles en permanence. De plus, lors de grands événements, des halles peuvent être aménagées en places de stationnement, offrant au total 540 places supplémentaires.

Lors d'expositions de grandes envergures ou lors de foires, une zone de parcage supplémentaire est mise à disposition des visiteurs au nord de la ville près de l'aéroport de la Blécherette. De cet endroit, un bus navette effectue les trajets pour se rendre jusqu'à l'établissement. De même, un service spécial de bus effectue le trajet gare CFF-Beaulieu car lors de grands événements (comptoirs), des réductions sont émises sur les billets de train afin de favoriser ce mode de déplacement et ainsi ne pas surcharger le trafic urbain déjà dense.

L'infrastructure à disposition pour l'ensemble du complexe de Beaulieu se résume ainsi:

- Le bâtiment principal comprenant le théâtre et la halle des fêtes
- Les halles nord et sud
- Le pavillon de l'entrée principale
- Les halles rurales
- Le bâtiment administratif polyvalent
- Les jardins

Dans cette étude, seul le bâtiment principal sera pris en considération.

3.1.2 Campagne de mesure

Afin de représenter au mieux l'infrastructure importante du Palais de Beaulieu, des enquêtes ont été effectuées lors de deux manifestations importantes. Il s'agit premièrement d'une enquête lors d'un concert de l'orchestre de la Suisse Romande et, deuxièmement, d'une enquête lors du spectacle sur glace "Holiday on Ice".

3. THÉÂTRES

Le concert de l'orchestre de la Suisse Romande s'est déroulé le mercredi 25 juin 1986 à 20.30 h. Il a eu lieu dans le théâtre d'une capacité de 1870 places. Lors de cet événement, la salle était comble. L'enquête est basée sur un questionnaire concernant les moyens de déplacement utilisés (voir Annexe 2) soumis aux spectateurs. De plus, un comptage du nombre de véhicules entrant sur le parking réservé à l'établissement a été effectué. Ce dernier permet de définir la répartition des arrivées, ainsi que de déterminer un second taux d'occupation moyen des véhicules, comparable ultérieurement à celui obtenu sur la base des questionnaires. Le comptage a été effectué aux deux entrées principales du parking, soit à l'entrée de l'avenue du Mont-Blanc au nord de l'établissement d'où proviennent les véhicules sortant de l'autoroute ou venant des hauts de la ville; un second poste de comptage était installé à l'avenue Gindroz (sud de l'établissement) pour définir le nombre de véhicules provenant principalement de la ville.

La troupe "Holiday on Ice" effectue chaque année au mois de novembre, à Lausanne, une série de spectacles uniques en Suisse. Ces représentations ont lieu à la halle des fêtes de Beaulieu qui, pour l'occasion, se transforme en patinoire. La séance prise en considération pour l'étude est celle du vendredi 7 novembre 1986 à 20.30 h. Lors d'un tel spectacle, la capacité de la halle des fêtes est de 4024 places. Pour chaque séance, la salle était comble. Comme pour le concert de l'O.S.R., l'enquête est basée sur un questionnaire soumis aux spectateurs.
Toutes les personnes ont été questionnées à l'entrée des salles.

3.1.3 Résultats et analyse des enquêtes auprès des spectateurs

Concert de l'O.S.R.

L'enquête a permis de questionner 151 personnes au total, soit environ 8% du nombre total de personnes assistant au concert. Cela représente 42% d'hommes et 58% de femmes enquêtées.

Les arrivées s'échelonnent entre 19.00 h et 20.25 h avec deux pointes vers 19.50 h et 20.10 h (voir fig. 3b).
Les départs se font bien évidemment en bloc à la fin du concert.

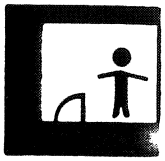
La distribution des arrivées des voitures sur le parking de Beaulieu, selon le comptage, a la même allure que celle déduite de l'enquête. L'heure d'arrivée moyenne est sensiblement égale (voir fig. 3c).

Selon la fig. 3c, on remarque que les heures d'arrivée moyenne des spectateurs sont assez différentes selon le moyen de déplacement utilisé. Les piétons arrivent plus tôt que les automobilistes ou les personnes venant en T.C. Les automobilistes arrivent vers 20 h. En moyenne, pour de tels spectacles, les personnes arrivent près d'une demi-heure avant le début de la représentation.

La répartition modale se résume ainsi:

70%	des	personnes	interrogées	sont	venues	en voiture en tant que conducteur
15%	"	"	"	"	"	en voiture en tant que passager
1%	"	"	"	"	"	en 2 roues
1%	"	"	"	"	"	en train
4%	"	"	"	"	"	en bus
2%	"	"	"	"	"	en taxi
7%	"	"	"	"	"	à pied

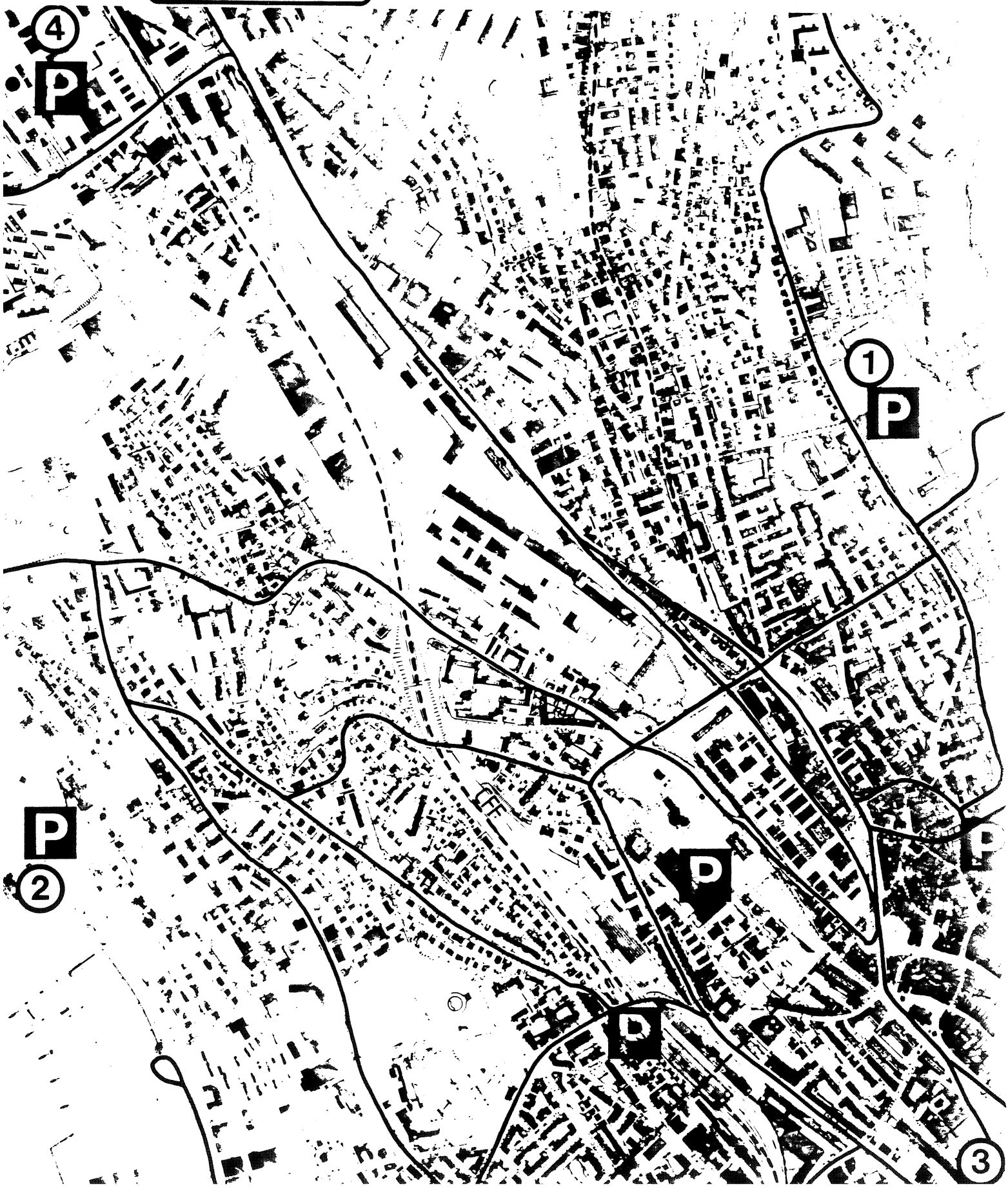
THÉÂTRES



THÉÂTRES

1. BEAULIEU
2. VIDY
3. MUNICIPAL
4. KLÉBER-MÉLEAU

Fig. 3a:



De ces chiffres, il ressort que plus de 85% des spectateurs viennent en voiture.

Selon l'enquête auprès des spectateurs, le taux d'occupation moyen des véhicules est de 1.99 personnes/véh. ± 0.8. Sur la base de comptage des véhicules à l'entrée du parking réservé à l'établissement, le taux d'occupation moyen des véhicules obtenu est rigoureusement identique (1,9 pers/véh. ± 0.86). Ceci dénote un bon échantillonnage dans les deux types de recensement.

En considérant le lieu de stationnement de ces véhicules privés, 89,5% sont parqués dans de cases de stationnement réservés à l'établissement, le reste se répartissant plus ou moins uniformément entre les zones blanche, rouge et bleue et même sur des cases non-délimitées (parcage illicite).

Les distances parcourues pour se rendre au concert sont au min. de 300 m et au max. de 120 km, la moyenne étant de 18,3 km par personne.

Selon les modes de locomotion, les distances moyennes obtenues sont:

20,3 km	par	personnes	venues	en	voiture	comme conducteur
23,7 km	"	"	"	"	"	comme passager
6,0 km	"	"	"	en 2 roues		
27,5 km	"	"	"	en train		
5,3 km	"	"	"	en bus		
3,8 km	"	"	"	en taxi		
0,8 km	"	"	"	à pied		

La répartition modale de transport utilisée est très disproportionnée puisque plus de 8/10 des personnes se rendent au spectacle en voiture, moins de 1/10 à pied et le 1/10 restant en transport en commun et en deux roues. Cette grande préférence attribuée aux véhicules privés est due au fait que le concert se déroule en soirée, il en résulte un nombre restreint de transport en commun en fin de spectacle. Les personnes effectuant les trajets les plus longs viennent principalement en voiture.

Près de 90% des automobilistes interrogés ont trouvé une place de parc dans les cases réservées à l'établissement. 3% ont trouvé de la place en zone blanche, le reste se dispersant entre les zones rouge, bleue et les parkings. Cela démontre que le nombre de cases réservées mises à disposition par l'établissement est satisfaisant lors de l'utilisation du théâtre.

84% des personnes sont venues en voiture comme conducteur ou passager sur les 1870 places occupées, cela représente 1571 personnes venues en automobile. Compte tenu du taux d'occupation des véhicules, 1,9 pers/véh., cela conduit à 827 véhicules selon le comptage, 392 voitures ont été recensées et env. 180 véhicules étaient déjà stationnés avant le début du comptage, d'où environ 572 véhicules parqués. La capacité du parking réservé à l'établissement étant de 120 véh. dans les jardins et près de 500 dans les halles, il en résulte une offre en places de stationnement suffisante.

Cependant, si une autre manifestation se produit le même soir à proximité ou dans l'infrastructure du Palais de Beaulieu, un risque de saturation peut exister.

Les passagers des véhicules privés effectuent plus de km (23,7 km) que les conducteurs (20,3 km), ce qui signifie que le taux d'occupation des véhicules reste constant sur la distance de déplacement.

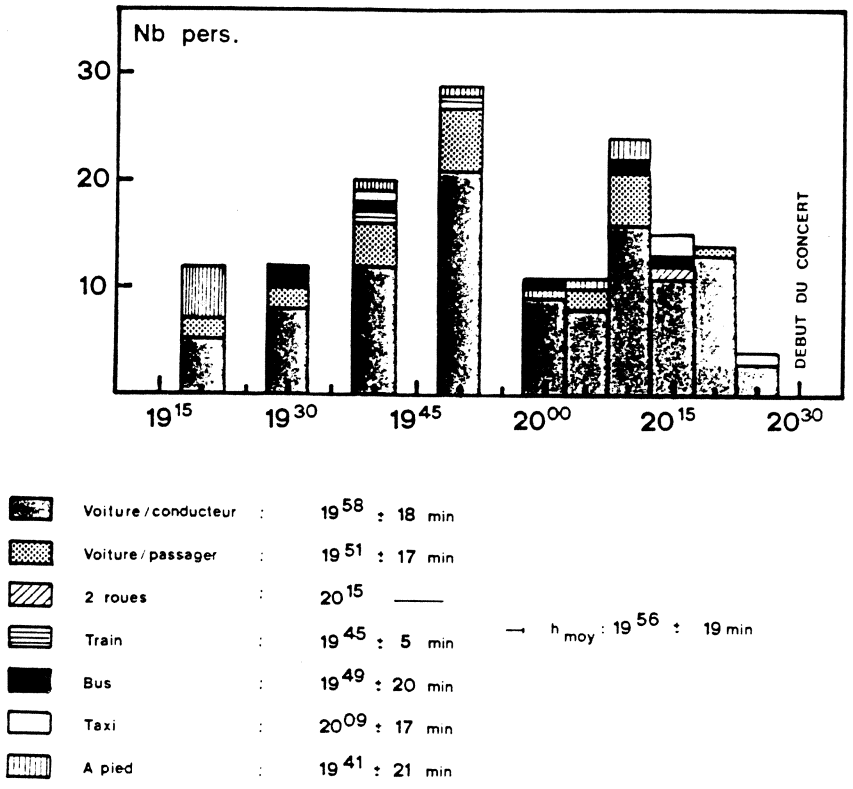


Fig. **3b** : Théâtre de Beaulieu (25.06.1986)
Distribution des arrivées des spectateurs enquêtés selon leur mode de déplacement
Heure d'arrivée moy. des spect. selon leur mode de déplacement

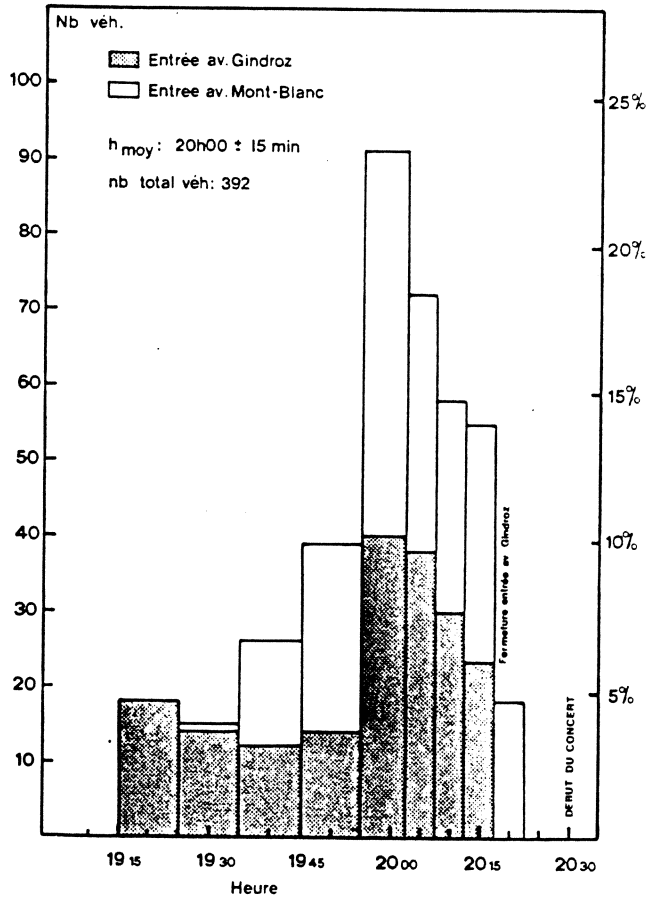


Fig. **3c** :

Théâtre de Beaulieu (25.06.1986)
Distribution des heures d'arrivées des véhicules sur le parking de l'établissement

La répartition modale des déplacements est schématisée comme suit:

50%	des	personnes	interrogées	sont	venues	en voiture en tant que conducteur
30%	"	"	"	"	"	en voiture en tant que passager
2%	"	"	"	"	"	en 2 roues
2%	"	"	"	"	"	en train
8%	"	"	"	"	"	en bus
2%	"	"	"	"	"	en taxi
6%	"	"	"	"	"	à pied

Près de 80% des personnes sont venues en véhicules privés. Le taux d'occupation moyen des véhicules est très élevé: 3.04 pers/véh. 1.45.

Près de la moitié des automobilistes interrogés se sont parqués dans les cases réservées à l'établissement lors de manifestations. 34% ont trouvé de la place en zone blanche, le reste se distribuant entre zone bleue, zone rouge, parking et même en parcage illicite.

Les distances effectuées pour se rendre au spectacle varie fortement selon le mode de locomotion. La distance minimale effectuée est de 200 m à pied et la maximale de 350 km en voiture et en train. La moyenne tous modes de déplacement confondus est de 29,7 km.

Sur la base des moyens de transport, les distances parcourues se résument ainsi:

29,8 km	par	personnes	venues	en	voiture	comme conducteur
36,4 km	"	"	"	"	"	comme passager
4,75km	"	"	"	en 2 roues		
11,2 km	"	"	"	en transport en commun		
101,2 km	"	"	"	en train		
44,5 km	"	"	"	en taxi		
2,0 km	"	"	"	à pied		

Il est aisé de remarquer que le taux d'occupation des véhicules ne varie pratiquement pas sur le trajet.

Les passagers des automobiles effectuent plus de km (36,4 km) que les conducteurs (29,8 km), cela prouve que le taux d'occupation grandit avec les distances de déplacement.

Les distances relativement grandes effectuées en transport en commun (11,2 km) sont vraisemblablement dues au fait que l'on considère dans cette catégorie des cars spéciaux venant de toute la Suisse.

La moyenne excessive pour les déplacements en train est due à une distance parcourue de 350 km par une personne. En absence de cette valeur, la moyenne diminue à 18,3 km, distance plus vraisemblable.

De même, la distance moyenne en taxi est également élevée de part la présence d'une personne ayant effectué une distance de 250 km en taxi! En omettant cette valeur, la moyenne obtenue tombe à 3,4 km.

Les piétons effectuent une distance assez importante, puisqu'elle est en moyenne de 2 km. Cela représente une marche de près de 25 min. et environ le parcours gare CFF-Palais de Beaulieu par le chemin le plus direct.

Le taux d'occupation des véhicules (1,9 pers/véh.) est assez élevé en regard à la moyenne suisse, tous déplacements confondus (1,2 pers/véh.), cela résulte des distances effectuées assez importantes pour se rendre au concert et au comportement des spectateurs qui se déplacent généralement en couple pour assister à de tels spectacles.

Les personnes en transport public (bus, train) et en deux roues effectuent environ le même nombre de km (5-6 km). Par contre, le peu de personnes venant en train effectuent des distances supérieures aux automobilistes.
Les piétons effectuent quelque 800 m, ce qui représente une marche de moins de 10 min.

Spectacle "Holiday on Ice"

Le questionnaire soumis aux spectateurs de la séance du vendredi 7 novembre 1986 a permis de recenser un échantillonnage de 238 personnes, sur environ 4000 personnes présentes, soit 43% de femmes et 57% d'hommes.

Le spectacle débutant à 20.30 h, les arrivées s'échelonnent de 19.05 h à 20.30 h avec une pointe entre 19.45h et 19.50 h (voir fig. 3d).
Les départs se font en bloc après le spectacle vers 23.00 h.

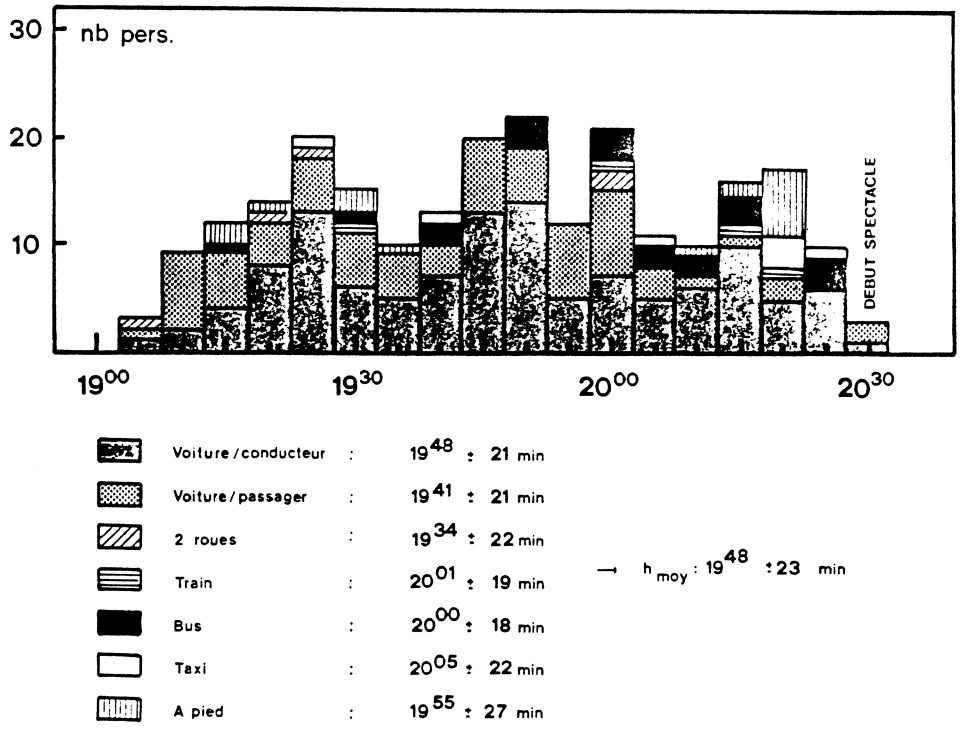


Fig. **3d** : Halle des fêtes de Beaulieu (7.11.1986)
Distribution des arrivées des spectateurs enquêtés selon leur mode de déplacement
Heure d'arrivée moyenne des spect. selon leur mode de déplacement

3.2 Théâtre de Vidy

3.2.1 Informations générales

Le théâtre de Vidy bénéficie d'une situation privilégiée au bord du lac Léman, dans le complexe culturo-sportif de Vidy (fig. 3a).

Situé au sud-ouest du centre ville, ce théâtre est néanmoins relativement proche des infrastructures routières. En effet, la sortie de l'autoroute de contournement de Lausanne (Giratoire de la Maladière) se trouve à moins de 1 km du théâtre. La route principale du bord du lac joignant cette sortie d'autoroute passe à proximité immédiate du théâtre et offre ainsi une possibilité de pénétration dans la ville.

La desserte des transports publics n'est pas assurée directement. La ligne de bus TL N°2 a son terminus a quelque 500 m du théâtre et les lignes N°1, 4 et 18 ont leur arrêt le plus proche à la Maladière (800 m).

Face à l'entrée du théâtre, un parc réservé au personnel permet le stationnement de 10 véhicules et plus de 150 cases pour le public. Deux autres zones de parcage dans l'enceinte de Vidy, à environ 400 m du théâtre, l'une près du stade de foot et l'autre proche du port de Vidy (Restaurant la Voile d'Or) offrent à elles deux environ 250 places de parc supplémentaires. Si besoin est, la surface de parcage de la piscine de Bellerive située à environ 500 m du théâtre permettrait un parcage de près de 800 autres véhicules.

Le théâtre de Vidy possède deux salles distinctes. La salle Ch. Apothéloz a une capacité de 400 spectateurs et la salle de la Passerelle une capacité de 150 spectateurs.

3.2.2 Campagne de mesure

Dans le but de définir les besoins en case de stationnement du théâtre de Vidy, une enquête auprès des spectateurs a été effectuée le vendredi 12 décembre 1986 à 20.30 h lors d'une séance de la pièce "Glengarry Glen Ross" de David Mamet. Le spectacle a eu lieu dans la salle Ch. Apothéloz, d'une capacité de 400 sièges, la salle de la Passerelle était inemployée ce jour-là.

Lors de la représentation mentionnée, 390 spectateurs ont été recensés dont 284 titulaires d'abonnement. Cela représente 97,5% de la capacité totale de la salle avec plus de 72% d'abonnés. L'enquête auprès des spectateurs était basée sur les formulaires C (voir Annexe 3).

3.2.3 Résultats et analyse des enquêtes auprès des spectateurs

L'enquête a permis de questionner 59 personnes dont 56% de femmes.
Les arrièves s'échelonnent entre 19.30 h et 20.30 h. Rappelons que le début du spectacle était fixé à 20.00 h, l'heure moyenne des arrivées est 20 h 07 min. (voir fig.3e); les départs se font, comme pour tous les spectacles, en bloc à la fin de la représentation, soit vers 22 h 15 - 22 h 30 environ.

Seul la moitié des automobilistes ont trouvé une place de stationnement dans le périmètre réservé à l'établissement. Cela prouve que, malgré un service de régulation du trafic pour permettre un parcage ordré, les zones destinées à cet usage sont insuffisantes.

Une étude de variations de trafic n'a pas été effectuée lors de ces deux manifestations. Le théâtre de Beaulieu étant accessible par plusieurs endroits, l'infrastructure mise en oeuvre pour obtenir des résultats intéressants pour une telle analyse eut été trop importante. De plus, un trafic externe non négligeable aurait perturbé les résultats.

3.1.4 Définition des besoins en cases de stationnement

La définition du besoin en cases de stationnement pour le Palais de Beaulieu à Lausanne est très difficile à cerner, vu le caractère hétéroclite des manifestations s'y déroulant et les grandes fluctuations du nombre de spectateurs selon les spectacles.

Une proposition des besoins en cases de stationnement peut néanmoins être émise sur la base des valeurs mesurées lors des deux campagnes de mesures et en considérant le nombre maximum de spectateurs (capacité de la halle atteinte), soit:

- utilisation de la voiture: min. 80%
  max. 85%
- taux d'occupation des véhicules: min. 1,9 pers/véh.
  max. 3,0 pers/véh.

Les besoins découlant de ces valeurs sont:

Utilisation de la voiture	taux d'occupation des véhicules	1 case nécessaire pour
85% 80%	1,9 pers./véh. 3,0 pers./véh.	2 spectateurs 4 spectateurs

Ces valeurs se rapportent à un nombre maximal de personnes présentes en même temps dans l'établissement lors de représentations (besoins limites).

Pour ce qui a trait à des données plus personnelles, il ressort de l'enquête les résultats suivants:

Concernant l'origine du déplacement, 9/10 des personnes viennent au théâtre directement depuis leur domicile, 1/20 viennent de leur travail, le 1/20 restant provenant de différents endroits.

Plus de 40% des personnes questionnées habitent à Lausanne, 15% dans la périphérie immédiate de la ville, 23% dans les communes voisines, le reste se répartissant dans les autres régions du canton.

Concernant le lieu de travail, 58% des personnes travaillent en ville de Lausanne, 14% dans sa périphérie et 10% dans les communes voisines, le 18% restant sont soit des retraités ou des femmes au foyer, ou encore des personnes qui travaillent à l'extérieur de la région considérée.

Au niveau des abonnements de transport, 86% des enquêtés n'en possède aucun, 7% ont l'abonnement des CFF et 7% celui des transports publics lausannois.

Fait important pour ce genre de théâtre, plus de 80% des personnes possèdent un abonnement pour la saison de spectacles.

Après le spectacle, près de 70% des personnes ont l'intention de rentrer directement chez elles, le reste ayant principalement l'intention de se rendre dans un café ou un restaurant.

Dernières remarques personnelles a mentionner, l'âge moyen des spectateurs enquêtés est de 36 ans. La moyenne d'âge des femmes (34 ans) est légèrement moins élevée que celle des hommes (39 ans).

Dû à sa situation excentrée par rapport à la ville, le théâtre de Vidy favorise les déplacements par modes individuels. Cela se ressent dans les 90% des personnes venant au spectacle en voiture.

L'enquête étant effectuée durant une période hivernale, une très faible minorité des interrogés sont venus en deux roues; la proportion des personnes susceptibles de se déplacer en 2 roues en été s'étant répartie dans les autres catégories de moyens de déplacement.

Seuls 3,4% des personnes sont venues en bus, ce qui découle du fait que la desserte par les TL à cet endroit n'est pas des plus efficaces. Le premier arrêt de bus est en effet situé à près de 500 m. De même, situé hors du centre ville et des quartiers résidentiels, seuls 5% des personnes se déplacent au théâtre à pied et elles parcourent en moyenne 1,7 km, ce qui représente une distance Ouchy-Vidy et une marche d'une bonne vingtaine de minutes.

La distance moyenne parcourue pour se rendre au spectacle, 12 km, est fortement influencée par les personnes venues en voiture. La distance parcourue en bus de 3,5 km représente l'éloignement du centre ville par rapport au théâtre de Vidy, ce trajet représente 15 à 20 min. en transport en commun.

Les personnes arrivent en moyenne 23 min. avant le début de la représentation.

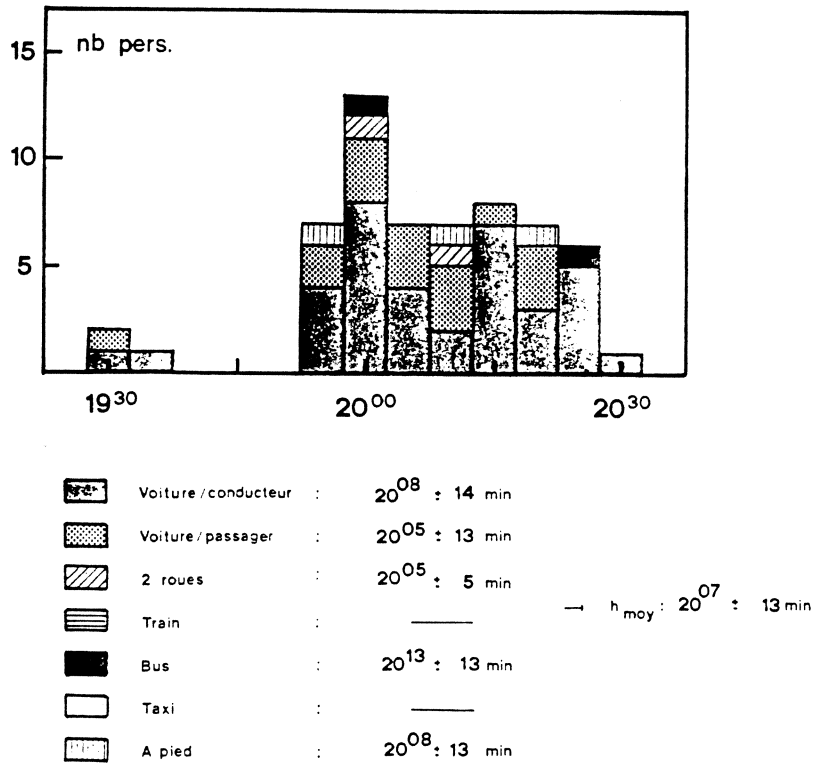


Fig. 3e : Théâtre de Vidy (12.12.1986)
Distribution des arrivées des spectateurs enquêtés selon leur mode de déplacement
Heure d'arrivée moy. des spect. selon leur mode de déplacement

Les modes de déplacement recensés donnent les pourcentages suivants:

63% des personnes sont venues au spectacle en voiture en tant que conducteur
27% " " " " en tant que passager
2% " " " en 2 roues
3% " " " en bus
5% " " " à pied

90% des spectateurs sont en conséquence venus au spectacle en voiture.
Le taux d'occupation moyen ressortant de ces données est de 2,14 pers/véh. ± 0.7.

65% des automobilistes se sont stationnés dans les cases face à l'établissement, le reste, soit 35%, a trouvé une place en zone blanche.

Les distances parcourues pour se rendre au spectacle sont en moyenne de 12 km (± 13,4 km). Selon les répartitions modales, le découpage se fait ainsi:

12,9 km parcourus par les personnes venant en voiture comme conducteur
13,4 km " " " " " " " comme passager
1 km " " " " " en 2 roues
3,5 km " " " " " en bus
1,7 km " " " " " à pied

3.3 Théâtre Municipal de Lausanne

3.3.1 Informations générales

Le théâtre municipal de Lausanne se situe au sud-est du centre ville, à quelque 350 m de la place St-François. Cette position à proximité du centre le favorise quant à la desserte des transports en commun. En effet, plus de 10 lignes TL passent à la place St-François, véritable "plaque tournante" des transports en commun de la région lausannoise.

Une route principale à grand trafic fait face au théâtre et constitue le lien idéal avec l'ensemble du système routier (fig. 3a).

La gare CFF est à environ 1 km de l'établissement et lui est directement reliée par une ligne de bus.

Le parking de Bellefontaine proche de l'établissement offre une capacité de 325 places.

La salle du théâtre offre 960 places.

3.3.2 Campagne de mesure

Une enquête auprès des spectateurs du théâtre municipal a été effectuée le mercredi soir du 19 novembre 1986 avant une représentation de l'Opéra "Le Médium" débutant à 20.30 h. De plus, un comptage des personnes entrées dans l'établissement a été exécuté. Lors de cette représentation, 655 spectateurs ont été dénombrés.

3.3.3 Résultats et analyses

L'enquête a permis de questionner 133 personnes, ce qui représente plus de 20% du nombre total de spectateurs.

L'enquête et le comptage montrent que les arrivées des spectateurs s'échelonnent entre 19.15 h et 20.30 h (voir fig. 3f et 3g) avec une pointe entre 20.00 h et 20.20 h.

71% des arrivées se font en voiture (42% en tant que conducteur et 29% comme passager). 16% des personnes viennent à pied, 7% en bus, 5% en train et moins de 1% en taxi.

Les véhicules ont un taux d'occupation de 1,7 ± 0.7 pers./véh.

36% des véhicules sont stationnés dans un parking
18% " " " " sur des cases avec parcomètre
11% " " " " en zone bleue
2% " " " " en zone rouge
18% " " " " en zone blanche.
1% " " " " sur des cases réservées à l'établissement
14% " " " " sur des cases non délimitées.

Concernant les résultats ressortant des questions plus personnelles du formulaire, un fait intéressant à signaler est que 80% des personnes possèdent un abonnement pour la saison théâtrale. C'est donc majoritairement des habitués qui viennent au spectacle et leur moyen de transport est supposé toujours identique lors de ces déplacements. Il en découle un besoin en case de stationnement pratiquement constant lors de tous les spectacles.

3.2.4 Définition des besoins en cases de stationnement

La définition des besoins en cases de stationnement pour un théâtre tel celui de Vidy est relativement aisée.
Selon les résultats obtenus, les valeurs suivantes peuvent être avancées:

- Utilisation de la voiture: 90%
- Taux d'occupation moyen des véhicules: 2,1 pers./véh.

Utilisation de la voiture	Taux d'occupation moyen des véhicules	1 case nécessaire pour
90%	2,1 pers./véh.	2-3 spectateurs

Les distances de parcours moyennes selon le mode de locomotion sont:

25 km par personne en voiture comme conducteur
23 km " " " " " passager
42 km " " en train
3,5km " " en bus
5 km " " en taxi
1,2km " " à pied

la distance moyenne découlant, tous modes confondus, est de 20 km.

Au vu du pourcentage important de véhicules stationnés sur des cases non délimitées (14%), il ressort de cette enquête un besoin important de places de parc à proximité immédiate du théâtre. Il est indéniable que dans cette zone du centre ville, le peu de places de stationnement se fait ressentir.

Les distances moyennes parcourues par les personnes venant en voiture et en train sont assez importantes, cela découle du caractère assez exceptionnel des spectacles présentés dans l'établissement.

Le taux d'occupation des véhicules (1,7 pers./véh. ± 0,7) est relativement moyen pour ce genre d'événements.

La distance moyenne parcourue par les personnes se déplaçant en bus couvre un périmètre aux abords immédiats du centre ville. Quant aux piétons, ils effectuent une marche d'environ un quart d'heure (1,2 km).

Définition des besoins en cases de stationnement

La définition des besoins en cases de stationnement pour le théâtre municipal de Lausanne se déduit des valeurs suivantes:

. utilisation moyenne de la voiture: 71%
. taux d'occupation des véhicules : 1,7 pers/véh. ± 0.7

On obtient alors les besoins en cases de stationnement suivants:

Utilisation de la voiture	Taux d'occupation moyen des véhicules	1 case nécessaire pour
71%	1,7 pers./véh.	2 spectateurs

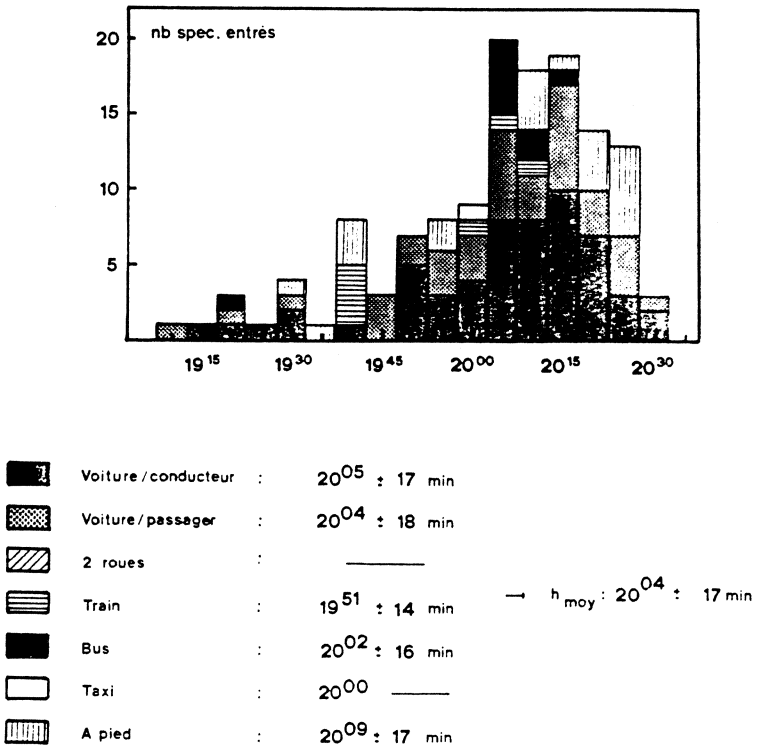
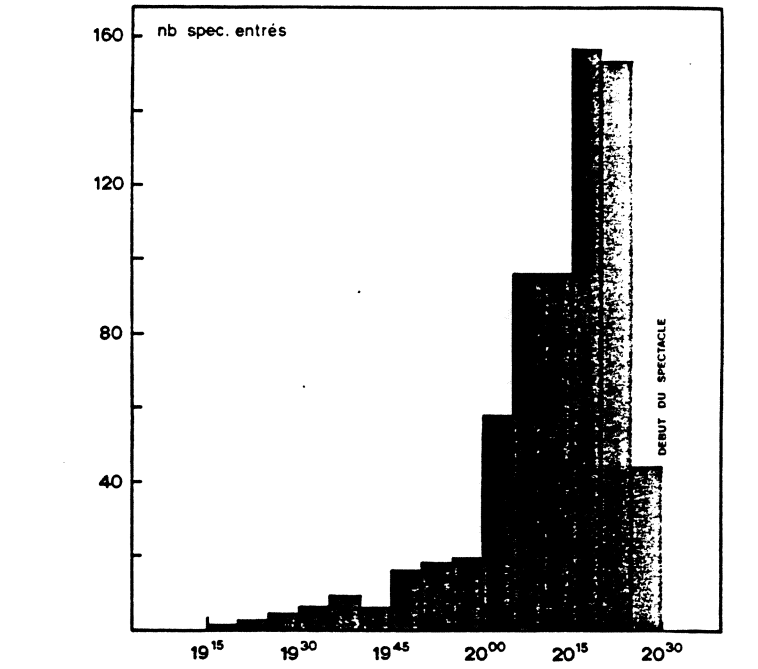


Fig. **3f** : Théâtre municipal de Lausanne
Distribution des arrivées des spectateurs
selon leur mode de déplacement
Heure d'arrivée moy. des spect. selon
leur mode de déplacement



Nombre de spectateurs entrés: 676
Nombre de spect. sortis puis entrés à nouveau: 52
Nombre total de spectateurs: 624
Heure d'arrivée moy. des spect.: 20h10 ± 12 min.

Fig. **3g** : Théâtre municipal de Lausanne (19.11.1986)
Distribution des arrivées des spectateurs

Moyen de déplacement utilisé	Enquête du 31.10.86	Enquête du 28.11.86
Voiture comme conducteur	15,8%	14,3%
Voiture comme passager	21,0%	21,4%
Bus		7,2%
Bus + à pied	31,6%	35,7%
Train + bus + à pied	5,3%	
A pied	26,3%	21,4%

Seul un peu plus de 1/3 des spectateurs utilisent un moyen de déplacement privé (voiture comme conducteur ou passager). Par contre, personne ne vient en deux roues, ce mode de déplacement étant peu avantagé durant cette période pré-hivernale. Les personnes susceptibles de se déplacer en deux roues sont donc probablement transférées dans la catégorie des transports en commun. Dû à la desserte assez éloignée des transports en commun, les personnes sont obligées d'effectuer le solde du parcours à pied.

La distribution des heures d'arrivées des spectateurs est représentée aux figures 3h et 3i. Pour ces deux figures, la distribution des arrivées des spectateurs est assez semblable. Les heures moyenne d'arrivée (20 h 05 le 31.10.86 et 20 h 03 le 28.11.86) sont proches.

Sur la base du recensement des véhicules, le taux d'occupation moyen des voitures est le suivant:

- séance du 31 octobre (71 véh. recensés): 2,4 pers/véh. ± 0.9
- séance du 28 novembre (65 véh. recensés): 2,0 pers/véh. ± 0,8

La distribution des heures d'arrivée des véhicules recensés manuellement est assez semblable aux fig. 3h et 3i. Les spectateurs arrivent en moyenne près de 25 min. avant le début de la représentation.

L'origine du déplacement des personnes est majoritairement leur domicile (3/4), les autres venant au théâtre directement de leur lieu de travail (1/8) ou de l'école (1/8).

Les distances parcourues pour se rendre au spectacle sont, tous modes confondus, comprises entre 17 et 19 km environ:

- séance du 31 octobre : 17,8 km
- séance du 28 novembre: 18,5 km

Le lieu de domicile des spectateurs est majoritairement Lausanne (35%) et la périphérie (29%), les communes voisines de Lausanne représentent 12%, le reste des personnes habitant le canton ou parfois même l'étranger.

Peu de personnes ont un abonnement pour le spectacle.

2/3 des spectateurs rentreront directement chez eux après la pièce alors que 1/3 préférera aller au restaurant.

Les spectateurs sont majoritairement des écoliers et des étudiants (plus de 50%), ceci explique la moyenne d'âge des spectateurs assez faible (19 ans le 28 novembre et 30 ans le 31 octobre) et par conséquent le taux d'utilisation des véhicules privés plus modeste que pour les autres établissements de ce type.

3.4 Théâtre de Kléber-Méleau

3.4.1 Informations générales

Le théâtre Kléber-Méleau se situe sur la commune de Renens dans l'ouest de l'agglomération lausannoise (fig. 3a).

Cette situation, excentrée par rapport à la ville, défavorise le théâtre face à la desserte des transports en commun. Seul la ligne TL N°19 passe à proximité immédiate de l'établissement. La cadence de cette ligne est de 1 bus toutes les 10 min. la journée et de un toutes les 20 min. après 20.20 h. De plus, le dernier passage à l'arrêt proche du théâtre est à 20.40 h direction centre ville. Le bus N°7 permet un arrêt à plus de 500 m, sa fréquence est toute les 20 min. après 20.00 h, mais le dernier parcours est effectué vers 23.30 h.

La gare CFF de Renens se trouve à plus de 2 km 500 du théâtre et celle de Lausanne à plus de 3 km 500. Près de l'établissement, quelques zones de stationnement sont à disposition des spectateurs. La capacité de la salle est de 326 places.

Le théâtre étant situé dans un terrain vague, aucune place de stationnement n'est spécifiquement réservée. Tous les véhicules trouvent cependant une place en "parcage sauvage".

3.4.2 Campagne de mesure

Pour cet établissement, l'étude des besoins en cases de stationnement s'est limitée à une analyse succincte par formulaire soumis aux piétons allant au spectacle, par un comptage du nombre de véhicules se stationnant à proximité du bâtiment durant l'heure précédent la représentation, par un relevé de plaques minéralogiques afin de définir la provenance des spectateurs et une détermination du taux d'occupation des véhicules. De plus, un compteur automatique de circulation routière a été installé au ch. de l'Usine à gaz entre le 21 octobre et le 3 novembre 86.

Les études furent effectuées les vendredis 31 octobre et 28 novembre 86, lors de deux représentations de la pièce de Molière: "Le malade imaginaire" débutant à 20.30 h.
Lors du 31 octobre, 330 personnes furent recensées, la capacité de la salle fut donc dépassée ce soir-là puisque le théâtre contient 326 places. Le 28 novembre, seuls 265 spectateurs furent dénombrés.

3.4.3 Résultats et analyses

Sur la base des diverses petites enquêtes qui ont été exécutées, il est possible d'établir quelques relations intéressantes sur les besoins en cases de stationnement du théâtre étudié.

L'enquête auprès des spectateurs le vendredi 31 octobre 86 a permis de questionner 31 personnes dont 61% de femmes, le vendredi 28 novembre, 14 personnes furent enquêtées dont 13 femmes (93%). De ces petits échantillons, il ressort que les moyens de déplacement utilisés sont plus diversifiés et proportionnés que pour d'autres établissements comparables.

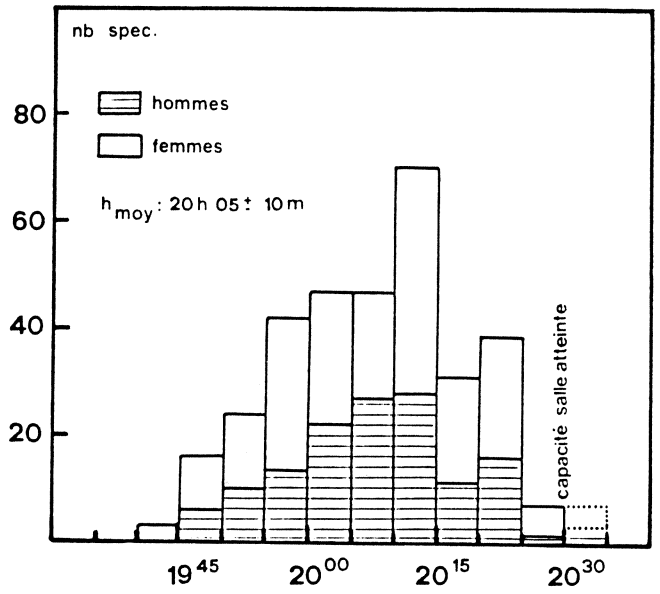


Fig. 3h : Théâtre Kléber-Méleau 31.10.1986
Distribution des arrivées
des spectateurs
Heure d'arrivée moyenne des
spectateurs

Capacité de la salle dépassée
dès 20h30 (326 spectateurs)
+ 7 spect. entre 20h30 et 20h35

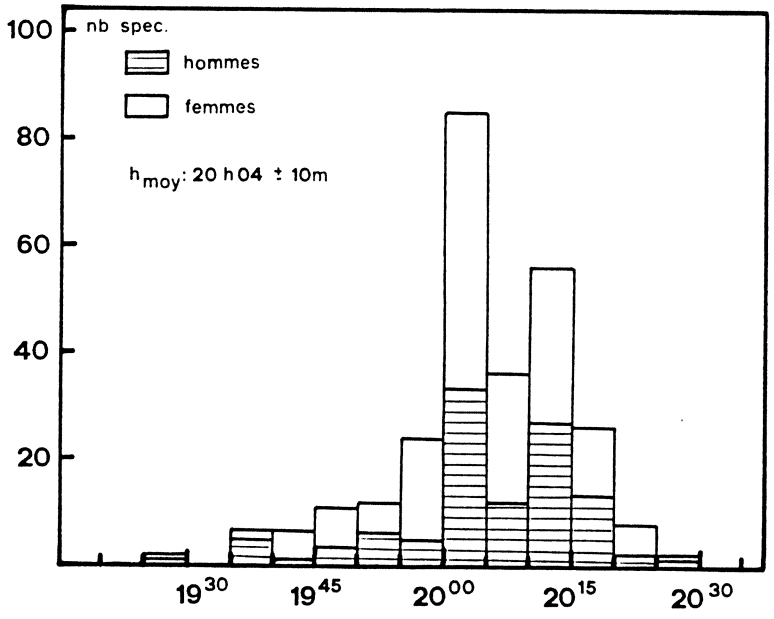


Fig. 3i : Théâtre Kléber-Méleau 28.11.1986
Distribution des arrivées
des spectateurs
Heure d'arrivée moyenne des
spectateurs

3.4.4 Comptages automatiques des véhicules

La position du compteur automatique sur le chemin menant à l'usine à gaz a permis de mesurer le nombre de mouvements des véhicules à cet endroit. La journée, ce chemin de desserte est utilisé par des automobilistes se stationnant à proximité du théâtre et travaillant dans les alentours (abattoirs, usines, etc.) (voir annexe 5).

Le comptage automatique s'est effectué du mardi 21 octobre au lundi 3 novembre 1986. Ce dernier nous permet de constater l'influence sur le trafic des spectateurs venant au théâtre en voiture.

En effet, dans l'heure qui précède le début de la représentation, un afflux important de véhicules est repéré sur le canal d'entrée. De même, à la fin du spectacle, un débit de pointe très marqué, est ressenti sur le canal de sortie. Ce débit sortant peut dépasser 120 véh./heure (voir Annexe 5 et fig. 3j). La figure 3j démontre de plus que, sur cette heure de pointe, les départs sont concentrés sur une très faible portion (15-20 min.) alors que les arrivées sont plus espacées dans l'heure précédant le début de la représentation.

Lors de cette période de comptage, les heures moyennes d'arrivée et de départs des automobilistes se rendant au théâtre ont été calculées:

		ARRIVEE		DEPART	
Jour	Début de la représentation	Véhicules recensés Nombre	Heure moy. d'arrivée heure min.	Véhicules recensés Nombre	Heure moy. de départs heure min.
Mardi 21.10.86	Relâche	-	-	-	-
Mercr 22.10.86	20 h 30	108	20.07 ± 12	62	23.48 ± 4
Jeudi 23.10.86	19 h 15	81	18.47 ± 14	77	22.15 ± 6
Vendr 24.10.86	20 h 30	109	20.09 ± 12	124	23.54 ± 9
Samed 25.10.86	20 h 30	115	20.09 ± 11	98	23.48 ± 4
Diman 26.10.86	17 h 30	115	17.13 ± 11	111	20.48 ± 10
Lundi 27.10.86	19 h 15	124	18.45 ± 15	116	22.16 ± 9
Mardi 28.10.86	Relâche	-	-	-	-
Mercr 29.10.86	20 h 30	104	20.12 ± 13	98	23.48 ± 8
Jeudi 30.10.86	19 h 15	122	18.45 ± 13	120	22.34 ± 10
Vendr 31.10.86	20 h 30	157	20.05 ± 14	113	23.47 ± 5
Samedi 1.11.86	20 h 30	126	20.08 ± 11	123	23.47 ± 8
Diman 2.11.86	17 h 30	140	17.08 ± 11	105	20.44 ± 5

Le début des représentations n'est pas fixé tous les soirs à la même heure. Le dimanche, le spectacle débute en fin d'après-midi (17 h 30) et les lundis et jeudis en début de soirée (19 h 15). Cet horaire varié est lié au nombre important d'écoliers et d'étudiants assistant au spectacle (pièces de Molière; moyenne d'âge des personnes enquêtées lors de la séance du 28 nov.: 19 ans).

Les automobilistes arrivent en moyenne entre 20 et 25 min. avant le début des représentations, l'établissement produit alors une forte attraction de trafic. De même, en fin de spectacle, sur une période de 10 à 20 min, le théâtre génère un important trafic.

Le nombre de véhicules recensés peut être légèrement supérieur à celui des automobilistes se stationnant aux abords du théâtre pour se rendre au spectacle. Plusieurs véhicules déposent simplement des passagers et d'autres font un transit. Lors de la séance du vendredi 31 octobre, un match de hockey sur glace (Lausanne-Servette) avait lieu à 20.00 h à la patinoire de Malley, proche du théâtre. Le nombre plus élevé de véhicules recensés sur le canal d'entrée ainsi que l'heure moyenne d'arrivée sont vraisemblablement influencés par des automobilistes venant se stationner aux alentours du théâtre mais se rendant à la patinoire.

Les courbes de variation de trafic sont très proches les unes des autres; la demi-heure précédant le début du spectacle présente une importante attraction et la période de départs une forte génération de trafic (voir fig. 3j).

Ces courbes de variation sont représentatives pour tous les établissements (théâtres, cinémas, etc.) car il y a une constance des arrivées des spectateurs dans l'heure qui précède le début de la représentation, quel que soit le type de spectacles. De même, les départs se font toujours en bloc en fin de représentation. Le trafic est donc soumis à deux fortes perturbations avant et après le spectacle aux abords de l'établissement.

3.4.5 Définition des besoins en cases de stationnement

Cette définition des besoins en places de parc est très difficile à cerner, peu de données ont été récoltées. La proposition qui en découle est la suivante:

- utilisation de la voiture: en moyenne 36%

- taux d'occupation des véhicules:
  - lors du comptage du 31 octobre : 2,4 pers/véh. ± 0,7
  - lors du comptage du 28 novembre: 2,0 pers/véh. ± 0,8

On obtient les besoins en cases de stationnement suivant:

Utilisation de la voiture	Taux d'occupation véhicules	1 case nécessaire pour
36%	2,0 pers./véh. 2,4 pers./véh.	6 personnes 7 personnes

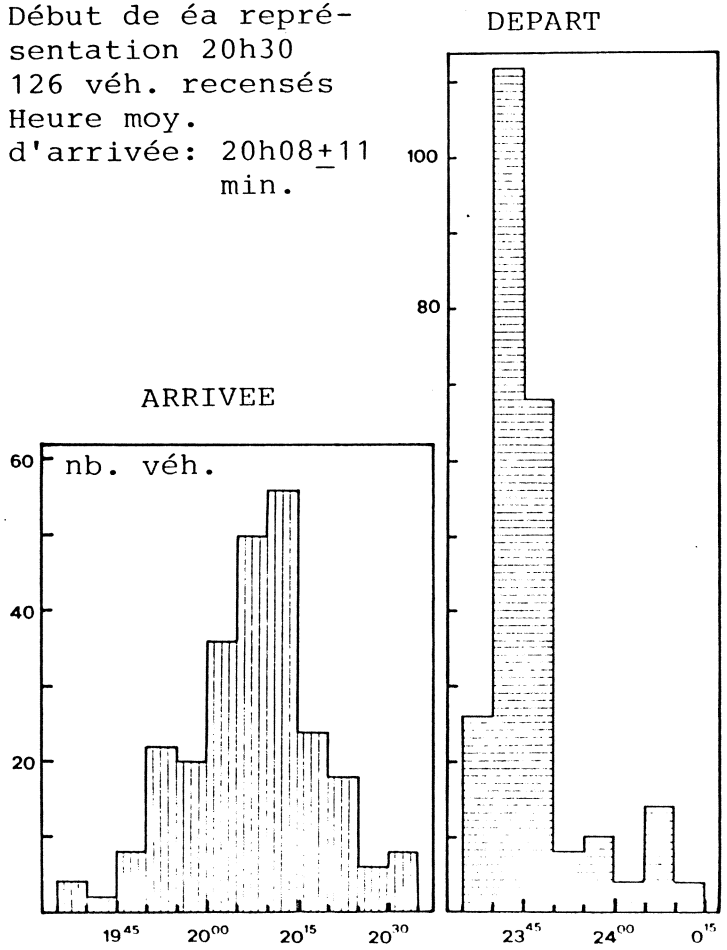
3.5 Synthèse des résultats

L'échantillon des théâtres étudiés est représentatif de la diversité des situations par rapport aux moyens d'accès individuels et au T.C.: Théâtres situés en ville et bien desservis par les TL (transports publics lausannois) (Beaulieu-Théâtre municipal de Lausanne) ou, au contraire, sis en périphérie et peu ou mal desservis par les T.C. (Théâtre de Vidy et Kléber-Méleau). Les capacités différentes des théâtres ainsi que leur caractère culturel très diversifié donne également une bonne représentation. L'analyse qui précède démontre que l'automobile est le moyen de transport utilisé sur les longues distances.

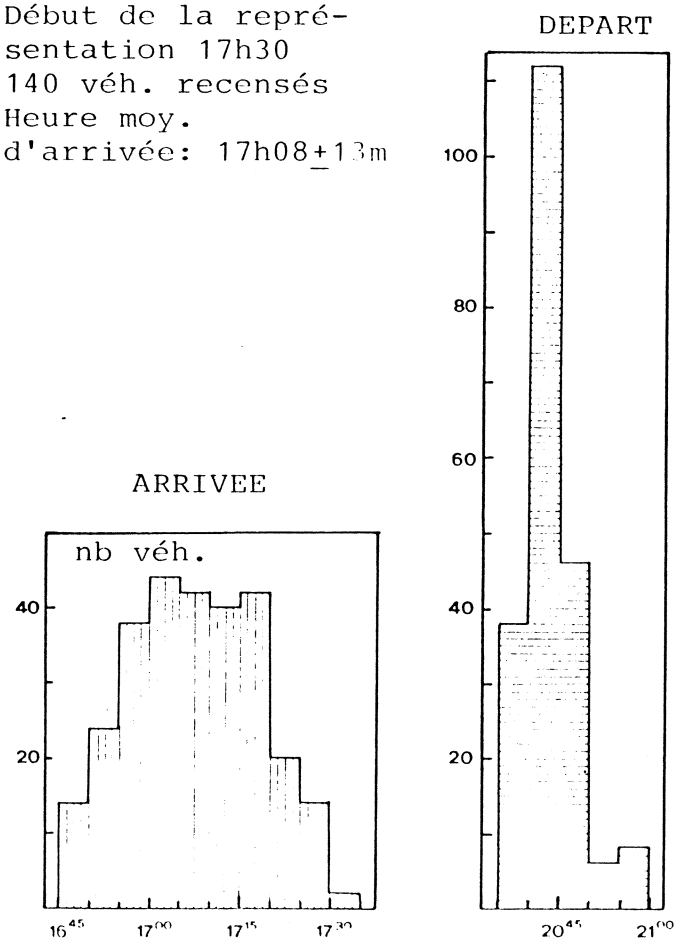
Fig. 3i : Théâtre Kléber-Méleau

Courbe de variation de trafic dans l'heure précédent le spectacle et dans les 30 min. suivant la fin de la représentation

Samedi 1 nov. 86
Début de éa représentation 20h30
126 véh. recensés
Heure moy.
d'arrivée: 20h08±11 min.



Dimanche 2 nov. 86
Début de la représentation 17h30
140 véh. recensés
Heure moy.
d'arrivée: 17h08±13m



Les résultats obtenus sur les 4 théâtres étudiés permettent de définir la synthèes suivante:

Site	1 case nécessaire pour
Beaulieu Théâtre (1870 pl.)	2 spectateurs
" Halle des fêtes (4024 pl.)	4 spectateurs
Vidy Théâtre salle ch. Apothéloz (400 pl.)	2-3 spectateurs
Théâtre municipal (960 pl.)	2 spectateurs
Théâtre Kléber-Méleau (326 pl.)	6-7 spectateurs

4.1 Restaurant du Rond-Point de Beaulieu

4.1.1 Informations générales

Comme déjà mentionné dans le chapitre relatif aux théâtres, l'ensemble du complexe de congrès et d'exposition de Beaulieu est soumis à moult usages.

Les 3 salles du restaurant du Rond-Point de Beaulieu font partie de cette infrastructure. Dans ces salles, plusieurs types de manifestations ont lieu, par exemple: soirées-bals, lotos, assemblées, conférences, cours, repas, etc.

La desserte par les transports en commun ainsi que les emplacements réservés au parcage des véhicules privés sont semblables à ceux du théâtre de Beaulieu (voir chap. 3.1), (fig. 4a).

4.2 Campagne de mesure

Pour compléter les études d'un centre culturel tel que celui de Beaulieu, une ultime enquête a été réalisée lors d'un événement de moindre importance, dans un établissement de plus faible capacité.

Les restaurants du Rond-Point de Beaulieu ont trois salles d'une capacité de 350 à 400 personnes. Ces salles peuvent être louées séparément ou globalement.
Le mercredi 20 janvier 1988, le football club de Malley (quartier de Lausanne, ligue nationale B de football) organisait son loto annuel dans les trois salles du restaurant. C'est à cette occasion qu'une enquête auprès des personnes jouant au loto fut effectuée entre 19.00 h et 20.15 h.

Le loto débutait à 20.00 h et comportait 26 tours. Seuls les personnes ayant acheté un abonnement pour les 26 séries pouvaient participer au jeu. Par conséquent, toutes les personnes étaient sur place avant le début du jeu. Il n'y avait pas de phénomènes de rotation des participants comme cela peut parfois avoir lieu lors de telles manifestations.

Environ 200 joueurs furent recensés (200 abonnements vendus).

4.1.3 Résultats et analyse de l'enquête auprès des spectateurs

L'enquête a permis de questionner 55 personnes, soit environ 28% des personnes présentes.
Les heures d'arrivée s'échelonnent entre 19.25 h et 20.05 h avec une pointe vers 19.30 h et 19.50 h.

La répartition modale se fait selon le découpage suivant:

38% des personnes interrogées viennent en voiture comme conducteur
26% " " " " en voiture comme passager
2% " " en 2 roues
11% " " en transport public
3% " " en taxi
20% " " " à pied

Le taux d'occupation moyen des véhicules a été de 1,7 pers/véh. ± 0,7

4. SALLES de RÉUNION

24% des véhicules sont parqués sur des cases réservées à l'établissement
14% " " " " " " zones blanches
14% " " " " " " zones rouges
14% " " " " " " zones bleues
10% " " " " " " cases avec parcomètre
24% " " " " " " cases non-délimitées

Les distances parcourues pour arriver à l'établissement sont au minimum de 100 m et au maximum de 20 km. La moyenne est de 6 km par personne.

Les distances moyennes parcourues selon le mode de déplacement sont:

8,4 km par personne en voiture comme conducteur
7,7 km " " " " " passager
2,5 km " " en deux roues
5,0 km " " en transport en commun
2,0 km " " en taxi
0,9 km " " à pied

La répartition modale montre que les véhicules privés couvrent 66% des moyens de déplacement (64% voiture + 2% deux roues). Les piétons représentent 20%, ce pourcentage relativement élevé s'explique par la position de l'établissement par rapport au centre ville et aux quartiers d'habitation.

Le taux d'occupation des véhicules est moyen (1,7 pers/véh.) et reste plus élevé que la moyenne suisse, tous motifs de déplacement confondus (1,2 pers./véh.). L'écart-type est faible (0,7).

Presque un quart des automobilistes se sont parqués sur des cases non-délimitées, en revanche seul un quart des véhicules sont parqués sur des cases réservées à l'établissement. Ces deux distributions, importantes dans le premier cas, et faibles dans le second, sont sans doute une conséquence du début des travaux de construction d'un nouveau parking à Beaulieu d'une capacité de 600 places et du montage des expositions de printemps.

Les personnes venant au loto en transport en commun parcourent une distance de 5 km qui représente environ le trajet Malley-Beaulieu. Les distances effectuées en voiture sont peu importantes, cela démontre que ce sont des personnes domiciliées presque uniquement à Lausanne et dans sa proche banlieue qui assiste à cette manifestation. Les conducteurs et leurs passagers effectuent environ le même nombre de km (env. 8 km), ce qui signifie que le taux d'occupation des voitures ne varie guère en fonction des distances.

Succinctement, quelques résultats peuvent encore être mentionnés:

L'origine du déplacement des personnes enquêtées est très majoritairement leur domicile (93%).

De même, leur destination après le spectacle est prioritairement leur foyer (80%) puis le restaurant (13%).

Le lieu de domicile des personnes interrogées est principalement Lausanne (50%) et sa périphérie (26%), les communes voisines représentent 24%.

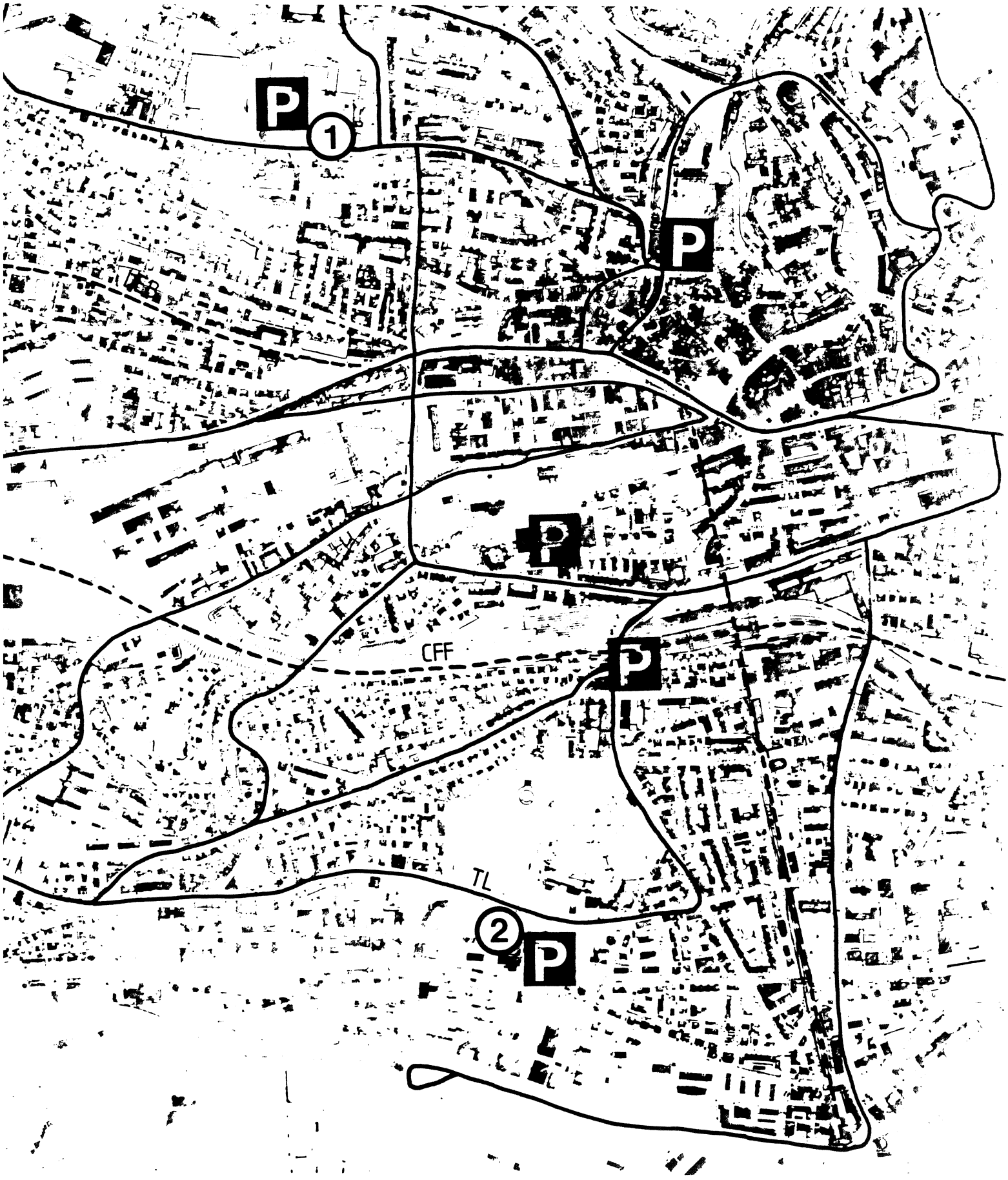
En parallèle, le lieu de travail des personnes interpellées se distribue plus équitablement (1/3 Lausanne, 1/3 périphérie, 1/3 communes voisines).

SALLES de RÉUNION

Salles de RÉUNION

1. Restaurant du Rond-Point de Beaulieu
2. Aula de l'EPFL

Fig. 4a:



4.2 Aula de l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne

4.2.1 Informations générales

L'aula de l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne se trouve à l'avenue de Cour, à proximité immédiate des anciens locaux de l'école (voir fig. 4a).

Cet établissement était autrefois utilisé principalement pour les besoins de l'école polytechnique (leçons terminales, journées d'étude, conférences). Cependant, dû à la centralisation de l'EPF sur le site d'Ecublens et à la construction d'une nouvelle salle polyvalente dans ces lieux, l'aula se voit attribuer d'autres manifestations tels que des concerts ou des conférences très diverses.

L'aula se trouve en contact direct avec le réseau routier principal. Il se trouve à égale distance de la gare CFF et Ouchy, soit à environ 1 km. Cela représente un trajet de moins de 1/4 d'heure à pied et de moins de 5 min. en voiture.

L'auditoire a une capacité de 500 places. Plusieurs lieux de stationnement sont attenant à l'établissement. Il s'agit notamment d'une zone de parcage située au nord-ouest de la salle et réservée pour les visiteurs de l'EPF; cet emplacement est doté de 25 places de parcage. Derrière l'établissement (côté lac), une autre aire de stationnement est réservée au personnel de l'EPF. L'école normale est située à côté de l'aula. Les quelque 110 places de stationnement situées devant ces deux bâtiments sont réservées aux besoins de l'école normale les jours ouvrables. Dès 18.00 h et les samedi et dimanche, le parcage y est libre. Lors de manifestations en soirée, l'aula bénéficie de cet apport supplémentaire en zone de stationnement.

4.2.2 Campagne de mesure

La campagne de mesure relative à l'aula de l'EPFL fut exécutée lors de deux manifestations.

Le mardi 8 mars 1988, lors du concert du Quatuor Talich débutant à 20.30 h, une enquête auprès des spectateurs a été effectuée. De plus, une campagne de mesure sur les véhicules entrant sur le parking réservé à l'école normale fut également exécutée.

Le mardi 22 mars 1988, lors d'une conférence de l'Union Technique Suisse débutant à 20.15 h, le même genre de renseignements furent recensés.

4.2.3 Résultats et analyse

Concert du Quatuor Talich

La première séance d'enquête (mardi 8 mars) a permis de questionner 44 personnes, ce qui correspond à environ 10% des spectateurs (400-450 spectateurs).

Plus de 70% des personnes ne possèdent aucun abonnement de transport public. Seul 13% des personnes possèdent un abonnement CFF et 17% un abonnement pour les transports lausannois.

La moyenne d'âge des personnes enquêtées est assez élevée: 46 ans.

4.1.4 Définition des besoins en cases de stationnement

Le besoin en case de stationnement à retenir pour un établissement tel que celui du restaurant du Rond-Point de Beaulieu peut être déterminé avec les valeurs suivantes:

- Utilisation de la voiture: 64%
- Taux d'occupation des véhicules: 1,7 pers./véh.

Utilisation voiture	Taux d'occupation véh.	1 case nécessaire pour
64%	1,7 pers./véh.	3 personnes

Cette enquête montre que:

. l'âge moyen des spectateurs est de plus de 55 ans
52% sont des femmes, âge moyen 55 ans
58% sont des hommes, âge moyen 54 ans

Les arrivées se font entre 19.30 h et 20.30 h (début du concert à 20.30 h) avec une prédominance vers 20.00 h - 20.15 h.

Les moyens de transport utilisés se distribuent ainsi:

61% des personnes interrogées sont venues en voiture comme conducteur
11% " " " " " " " comme passager
5% " " " sont venues en deux roues
2% " " " sont venues en train
7% " " " sont venues en bus
14% " " " sont venues à pied

82% des automobilistes se sont garés devant l'aula, dans les cases réservées à l'école normale. 11% ont trouvé une place en zone blanche et 7% sur des cases avec parcomètres.

Les véhicules possèdent un taux d'occupation de 1,6 personnes par véhicule avec un écart-type de 0,6 pers. par voiture.

Les distances parcourues pour se rendre à cet établissement sont au min. de 500 m et au maximum de 100 km. La moyenne pour tous les modes de transport est de 10,2 km.

Les distances moyennes parcourures selon le mode de locomotion sont:

9,8 km par personne en voiture comme conducteur
9,2 km " " " " comme passager
2,5 km " " en deux roues
8,3 km " " en transport en commun
1,0 km " " à pied
(100 km " " en train)

Le lieu de domicile des personnes interrogées est principalement Lausanne 50% et sa périphérie 16%, les communes voisines représentent 21% et les villes plus éloignées le 13% restant.

Le lieu de travail est également en majorité Lausanne 70% et la périphérie 7%.

Plus de 70% des spectateurs enquêtés bénéficient d'un abonnement aux concerts.

Beaucoup de spectateurs possèdent un abonnement de transport en commun. En effet, 50% des personnes enquêtées ont un abonnement CFF; 5% un abonnement des transports lausannois et 9% les deux (TL + CFF).

L'origine du déplacement et la destination après le spectacle sont majoritairement le domicile (respectivement 86% et 89%).

30% des personnes enquêtées exercent une profession libérale (en grande partie des médecins)
18% sont dans le milieu de l'enseignement
25% sont retraités
16% sont des employés ou des ouvriers;
le reste des personnes questionnées sont sans profession (éventuellement ménagère) ou étudiants.

La répartition modale des déplacements des spectateurs est en faveur des transports individuels (77%) (72% de voitures + 5% de deux roues).

Les distances parcourues pour se rendre au spectacle sont peu importantes (en moy. 10 km). Cela démontre que ce sont des personnes de la région lausannoise qui assistent au concert. Le lieu de domicile des personnes enquêtées dénote ce fait. Les personnes qui utilisent les transports en commun effectuent presque autant de km que les automobilistes. Les piétons effectuent un déplacement de moins de un quart d'heure (1 km).

Les comptages des véhicules ainsi que le relevé des plaques minéralogiques permettent de compléter les informations:

La répartition des arrivées des automobilistes dans le parking devant l'aula se fait selon la figure 4b.

Sur les 75 véhicules recensés, le taux d'occupation défini est de 1.63 pers./véh. ± 0,56. Ce taux est semblable à celui résultant de l'enquête, ce qui dénote la bonne représentation de l'échantillonnage des spectateurs questionnés.

On a dénombré 5 taxis déposant en tout 6 personnes. Donc, 1 à 1,5% des personnes assistant au concert sont venues en taxi. Ce moyen de déplacement n'avait pas été repéré durant l'enquête.

Avant le concert, vers 19.00 h, plus de 25 véhicules étaient déjà stationnés sur la zone étudiée.

Dès 20.10 h, des véhicules voulant se stationner sur le parc de l'Ecole normale, ressortent et vont se garer dans les allées de la place de Milan, face à l'Aula. D'autres véhicules vont directement se stationner à cet endroit. Dans ce parc, une petite zone de stationnement offre 13 cases supplémentaires. Cependant, le stationnement est formellement interdit dans les allées du jardin (panneau "défense de stationner"). Vers 20.40 h, 36 véhicules étaient stationner "illicitement" dans cette zone.

Une demi-douzaine de véhicules déposent des passagers.

Sur le parc visiteurs de l'EPF (côté ouest de l'aula), deux véhicules avaient été repérés avant 19.00 h. Après 20.30 h, on dénombrait 18 voitures, 16 automobilistes se sont donc vraisemblablement stationnés à cet endroit pour assister au concert.

Sur une seconde aire de stationnement à l'ouest de l'aula, 7 véhicules ont été stationnés entre 19.00 h et 20.30 h.

34 véhicules supplémentaires se sont stationnés sur la place de l'Ecole normale, entre 19.15 h et 20.30 h. Ces derniers n'ont pas été repérés lors du comptage car ils sont arrivés par l'entrée est. Ils ont cependant été recensés après 20.30 h.

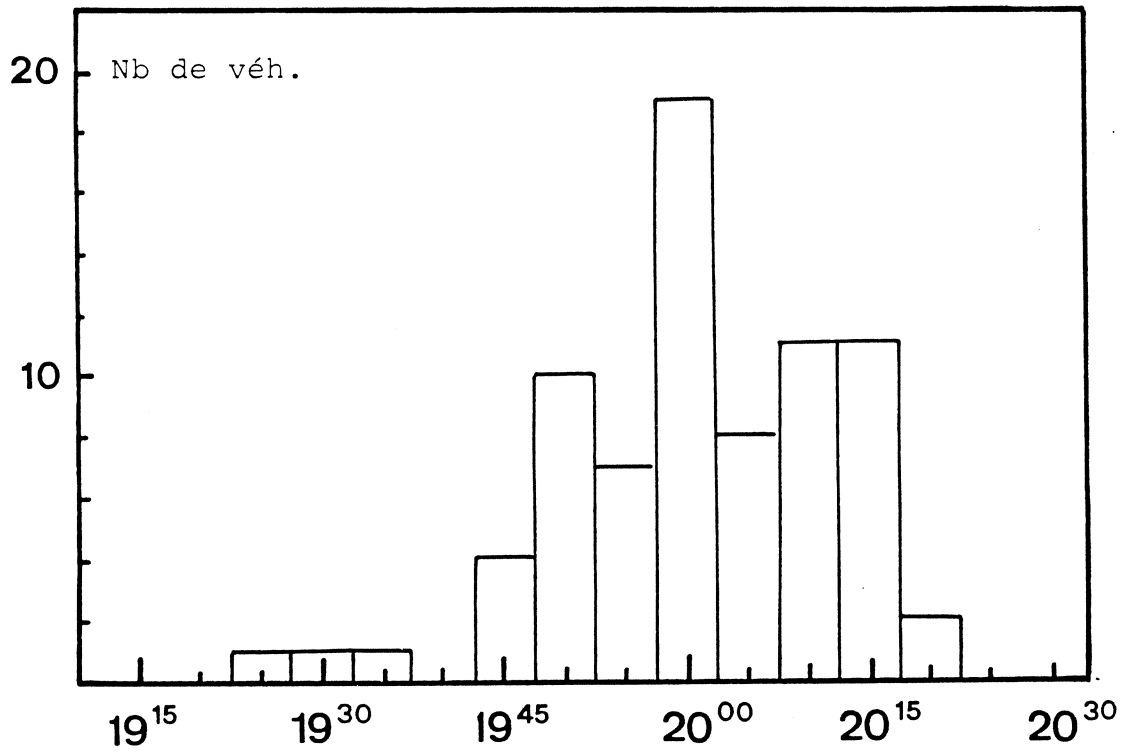


Fig. 4b : Concert du quatuor Talich
Aula de l'EPFL

Distribution des arrivées des véhicules sur le parking face à l'aula

Heure moy. d'arrivée: 20h01 ± 11 min.
Nb de véhicules recensés: 75

Le total des véhicules se stationnant entre 19.15 et 20.30 h sur les différentes aires de stationnement est donc de 168 véhicules.

. Parc devant l'Aula + Ecole normale	75 véhicules
. Jardin de Milan (parc illicite)	36 véhicules
. Parc visiteurs EPFL	16 véhicules
. Parc ouest Aula	7 véhicules
. Parc Ecole normale (entrée est)	34 véhicules

Le taux d'occupation des véhicules est de 1,6 pers./véh. Cela représente environ 270 personnes venues en voiture au spectacle ou encore 60-67,5% des spectateurs. Ce pourcentage ressorti des comptages des véhicules correspond à celui des enquêtes.

On retrouve une bonne concordance des paramètres principaux (taux d'occupation des véhicules et répartition modale) entre le comptage des véhicules et les enquêtes auprès des spectateurs.

Conférence de l'Union Technique Suisse

Cette seconde série d'enquêtes et de comptages fut effectuée le mardi 22 mars entre 19.15 h et 20.15 h (début de la conférence). 36 personnes ont été questionnées, soit environ 30% de l'assistance.

L'enquête fait ressortir les éléments suivants:

La quasi totalité des personnes était des hommes, leur moyenne d'âge étant de 52 ans.

Les arrivées se sont échelonnées entre 19.40 h et 20.15 h.

La répartition modale est la suivante:

58%	des	personnes	interrogées	sont	venues	en	voiture	comme conducteur
8%	"	"	"	"	"	"	"	" passager
6%	"	"	"	"	"	en train		
6%	"	"	"	"	"	en bus		
3%	"	"	"	"	"	en taxi		
19%	"	"	"	"	"	à pied		

Seul 52% des automobilistes se sont parqués dans les cases réservées à l'Ecole normale. 24% des véhicules sont stationnés en zone blanche, et près de 14% dans un parking.

Le taux d'occupation des véhicules est de 1,3 pers./véh. ± 0,8.

Les distances parcourues sont:

. au minimum de 500 m	
. au maximum de 280 km	
. tous modes de transport confondus	: 15,6 km
. en voiture, conducteur	: 8,2 km
. en voiture, passager	: 10,8 km
. en transport public	: 3,5 km
. en train	:170 km
. en taxi	: 1 km
. à pied	: 1,1 km

75% des personnes ont comme origine du déplacement leur domicile et 17% leur lieu de travail. Après la conférence, plus de 83% des personnes questionnées ont l'intention de rentrer directement chez elles.

Seul 39% des enquêtés habitent à Lausanne, mais 57% y travaillent.
Plus de 14% des personnes habitent et travaillent à l'extérieur d'un périmètre de 20 km par rapport à la ville.

Plus de 51% des personnes possèdent un abonnement CFF et 14% des abonnements TL + CFF.

Etant donné le caractère très spécifique de la réunion, les personnes y assistant exercent toutes le même type de profession (ingénieurs).

Le comptage des véhicules a permis de recenser que 24 voitures, avec un taux d'occupation de 1,4 pers./véh. ± 0,8. L'heure d'arrivée moyenne des véhicules est de 19.56h ± 10 min. Tous ces véhicules ont trouvé une place de stationnement dans la zone réservée à cet effet devant l'établissement.

En comparant les taux moyens d'occupation des véhicules selon l'enquête et le comptage, on trouve le même ordre de grandeur 1.3 - 1.4 pers./véh. ± 0.8.

On peut dès lors définir les besoins en cases de stationnement pour cet établissement sur la base des différents paramètres étudiés.

4.2.4 Définition des besoins en cases de stationnement

Pour l'Aula de l'Ecole polytechnique de Lausanne, les besoins en cases de stationnement peuvent être définis ainsi:

- Concert Talich:
  - taux d'utilisation de la voiture: min. 60%, max. 67%
- Conférence UTS:
  - taux d'utilisation de la voiture: 66%
  - taux d'occupation des véhicules : 1,3-1,4 pers./véh.

En choisissant les valeurs extrêmes, on obtient:

Utilisation voiture	Taux d'occupation véhicules	1 case nécessaire pour
60%	1,6 pers./véh.	3
67%	1,3 pers./véh.	2

4.3 Synthèse des résultats

L'analyse effectuée sur deux salles de réunions lors de trois événements de caractéristiques différentes a permis la synthèse suivante:

Site	1 case nécessaire pour
Restaurant Rond-Point, Beaulieu	3 personnes
Aula EPFL, concert	3 spectateurs
Aula EPFL, conférence	2 spectateurs

5.1 Cinéma Romandie, Lausanne

5.1.1 Informations générales

Le cinéma Romandie se situe au centre ville de Lausanne sur la place de la Riponne (fig. 5a). Cette salle de cinéma est la plus grande de la région lausannoise (691 places), elle est équipée d'un écran panoramique et du son stéréo-dolby.

Deux stations des transports en commun TL desservent le cinéma. Toutes deux sont situées à une cinquantaine de mètre de l'établissement. Cinq lignes différentes des TL passent par l'une ou l'autre de ces stations. A 600 m environ de la place de la Riponne, une troisième station des TL (Bel-Air) est desservie par 5 autres lignes principales. La desserte de l'établissement par les transports en commun est donc excellente.

La gare CFF se trouve à environ 2 km à pied du cinéma et la gare du LEB (Lausanne-Echallens-Bercher) a plus de 1 km.

Le parking de la Riponne, situé sous le cinéma, a une capacité de près de 1000 places. D'autres parking ou places de stationnement payantes se trouvent dans les abords immédiats du lieu étudié.

L'accès à l'établissement est assuré par une route principale à grand trafic.

5.1.2 Campagne de mesure

La campagne de mesure auprès des spectateurs du cinéma Romandie a porté sur:

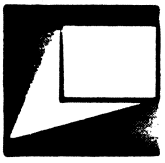
- une enquête auprès des spectateurs à l'entrée du cinéma, le vendredi 3 avril 1987 lors de la séance de 20.30 h, projection du film "Platoon";
- un comptage par intervalles de 5 minutes des spectateurs entrés dans le cinéma le samedi 7 mai 1987 lors de la projection du film "Chronique d'une mort annoncée", séance débutant à 21.00 h.

5.1.3 Résultats et analyses

Lors de l'enquête du 3 avril 1987, 52 personnes furent questionnées à l'entrée du cinéma.

Pour tous les cinémas étudiés, le nombre exact de spectateurs assistant aux séances soumises aux enquêtes n'a pas pu nous être fourni par le proprié- taire des salles (chiffres confidentiels). Le pourcentage des personnes enquêtées ne pourra ainsi pas être calculé.

5. CINÉMAS



Concernant le cinéma Romandie, l'âge moyen des spectateurs était de 27 ans ± 13 ans. Sur les 52 personnes enquêtées, 44 étaient des hommes (85%, âge moyen 26 ans) et 8 des femmes (15% âge moyen 33 ans).

La répartition des moyens de déplacement utilisés est la suivante:

40%	des personnes	interrogées	viennent	en voiture comme conducteur
21%	"	"	"	" " " passager
9%	"	"	"	en deux roues
8%	"	"	"	en train
12%	"	"	"	en bus
10%	"	"	"	à pied

70% des spectateurs utilisent les transports individuels, dont 61% la voiture privée.

Le taux d'occupation moyen des véhicules est de 1,9 pers./véh. avec un écart-type de 0,5.

Le lieu de stationnement des véhicules est prioritairement un parking 76%. 14% des automobilistes ont trouvé de la place en zone bleue, 5% en zone rouge et 5% en zone blanche.

La séance débutant à 20.30 h, l'heure d'arrivée moyenne des personnes est 20.09 h ± 12 min.

Le samedi 5 mai, un comptage des spectateurs entrés, par pas de 5 minutes, fut effectué. Le comptage eut lieu entre 20.00 h et 21.15 h, le film débutant à 21.00 h. 307 personnes ont été dénombrées et leur heure d'arrivée est représentée à la fig. 5b.

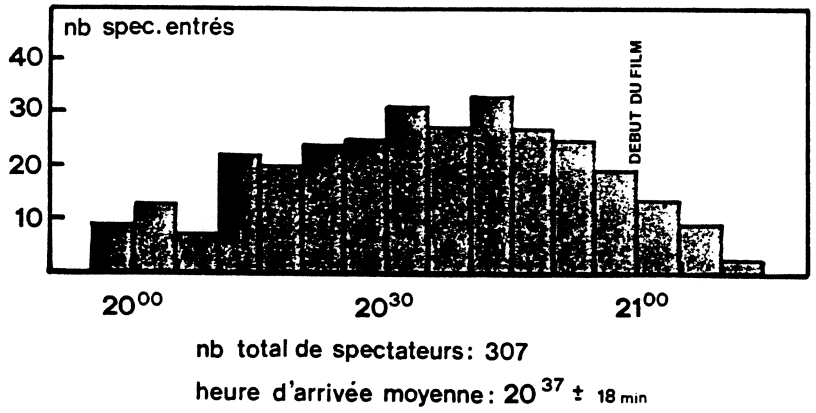


Fig. **5b** : Cinéma Romandie (9.05.1987)
Distribution des arrivées des spectateurs

CINÉMAS

Fig. 5a:

5.2 Cinéma Athénée, Lausanne

5.2.1 Informations générales

Le cinéma Athénée se trouve à la rue Caroline à Lausanne, près du Pont Bessières. Légèrement en retrait par rapport au centre ville, ce cinéma bénéficie pourtant de toutes les facilités d'accès. En effet, deux lignes de bus des TL passent devant le cinéma avec un arrêt à environ 100 m dans les deux directions.

Le cinéma se trouve à proximité du réseau routier principal de la ville et l'accès par les véhicules privés en est ainsi favorisé. Cependant, l'établissement ne possède pas de cases de stationnement réservées au public. Le parking de Mon Repos, situé à quelque 300 mètres du cinéma, offre plus de 374 places de stationnement. Outre cela, quelques emplacements de stationnement en bordure de route proche de l'établissement offrent quelques cases supplémentaires.

La gare CFF ainsi que celle du LEB se trouvent à plus de 3 km du cinéma. La capacité de la salle est de 509 places.

5.2.2 Campagne de mesure

Une enquête auprès des spectateurs fut réalisée le samedi 4 avril 1987, lors de la projection du film "La couleur de l'argent" à 18.45 h. 38 personnes furent interrogées.

5.2.3 Analyse et résultats

Sur les 38 personnes enquêtées, 58% étaient des hommes (âge moyen 34 ans) et 42% des femmes (âge moyen 34 ans également).

L'heure d'arrivée moyenne des spectateurs est 18 h 31 m ± 8 min., soit moins d'un quart d'heure avant le début de la séance.

La répartition modale est légèrement en faveur des transports individuels:

34%	des	personnes	interrogées	sont	venues	en	voiture	comme conducteur
19%	"	"	"	"	"	"	"	comme passager
18%	"	"	"	"	"	en train		
11%	"	"	"	"	"	en bus		
5%	"	"	"	"	"	en taxi		
13%	"	"	"	"	"	à pied		

Les distances parcourues selon ces modes de déplacement sont les suivantes:

12,7 km	par	personne	en	voiture	comme	conducteur
10,7 km	"	"	"	"	"	passager
23,5 km	"	"	en train			
2,8 km	"	"	en bus			
1,8 km	"	"	en taxi			
0,5 km	"	"	à pied			

11,1 km par personne tous modes de déplacement confondus.

La suite des résultats de l'enquête du 3 avril 1987 peut se résumer ainsi:

Les distances parcourues pour se rendre au cinéma sont, selon le mode de déplacement de:

11,2 km par les personnes en voiture comme conducteur
11,9 km " " " " " " passager
4,0 km " " " en deux roues
24,0 km " " " en train
2,3 km " " " en bus
1,5 km " " " à pied

Tous modes confondus, cela donne une moyenne de 9,7 km.

79% des personnes interrogées ont comme origine de leur déplacement leur domicile.

La destination des spectateurs après le spectacle est la suivante:

39% rentrent directement chez eux
39% vont au café ou au restaurant
17% vont dans une discothèque
5% ont une autre destination

Seuls 17% des personnes interrogées ont un abonnement pour le cinéma.

Les spectateurs enquêtés sont principalement des ouvriers ou des employés (71%), des étudiants (16%) et des apprentis (7%).

Plus de 73% des spectateurs ne possèdent pas d'abonnement de transport, 17% en possède un abonnement CFF et 8% celui des TL.

Les lieux de domicile et de travail des spectateurs se répartissent de la manière suivante:

	Lieu de domicile	Lieu de travail
Lausanne	39%	56%
Périphérie	15%	10%
Communes voisines	33%	21%
Communes ⩾ 20 km	8%	8%
Autres régions	5%	5%

La situation du cinéma au centre ville oblige les spectateurs qui se déplacent en voiture à se stationner dans des parkings payants. Malgré cette contrainte, plus de 70% des spectateurs préfèrent les transports individuels (T.I.). Le taux d'occupation des véhicules est assez élevé (1.9 pers./véh.), cela résulte du peu de places de stationnement non payantes dans les environs du cinéma.

5.1.4 Définition des besoins en cases de stationnement

Pour le cinéma Romandie, les besoins en cases de stationnement peuvent être résumés ainsi:

- utilisation de la voiture: 61%
- taux d'occupation des véhicules: 1,9 pers./véh.

Utilisation	Taux d'occupation véh.	1 case nécessaire pour
61%	1,9 pers./véh.	3 spectateurs

5.2.4 Définition des besoins en cases de stationnement

Pour le cinéma Athénée, les besoins en cases de stationnement ressentis par le biais des enquêtes se résument ainsi:

- Taux d'occupation des véhicules privés: 1,9 pers./véh.
- Taux d'utilisation de la voiture : 53%

Selon ces deux paramètres, les besoins obtenus sont:

taux d'utilisation de la voiture	taux d'occupation des véhicules	1 case nécessaire pour
53%	1,9 pers./véh.	3-4 spectateurs

Les lieux de stationnement des automobilistes se répartissent ainsi:

15% des voitures stationnées en zone blanche
15% " " " en zone rouge
15% " " " en zone bleue
16% " " " avec parcomètre
16% " " " dans un parking
23% " " " sur des cases non délimitées

Le taux d'occupation moyen des véhicules est de 1,9 pers./véh. ± 0.5.

L'origine du déplacement des spectateurs est en majorité leur domicile (97%). Leur destination après le spectacle est plus diversifiée. Seuls 50% des personnes désirent rentrer directement chez elles, 40% pensent aller dans un café ou au restaurant et 10% prévoient une autre destination.

16% des spectateurs possèdent un abonnement de cinéma.

Les professions recensées auprès des personnes lors de cette enquête sont principalement les ouvriers/employés 68% et les étudiants 21%.

32% des personnes interpellées possèdent un abonnement des CFF, 11% possèdent un abonnement des TL et 5% les deux.

Le lieu de travail et de domicile des personnes enquêtées se résument ainsi:

	Lieu de domicile	Lieu de travail
Lausanne	37%	32%
Périphérie	5%	8%
Communes voisines	34%	29%
Communes ≥ 20 km	21%	18%
Autres régions	3%	13%

Seulement 53% des gens interrogés viennent au cinéma en voiture. De plus, 23% de ces personnes se sont stationnées sur des cases non-délimitées. Il existe donc un problème de stationnement dans cette partie de la ville. Le parking de Mon-Repos étant semble-t-il trop éloigné pour les automobilistes!

Les distances parcourues par les spectateurs pour se rendre au cinéma sont assez importantes, en moyenne plus de 11 km. La répartition du lieu de domicile confirme cette tendance.

Le taux d'occupation moyen des véhicules est identique à celui du cinéma Romandie. Ce taux relativement élevé (1,9 pers./véh.) comparativement au taux moyen de l'ensemble des déplacements tous-motifs en Suisse (1,2 pers./véh.) est explicable par le fait que la plupart des personnes se rendent au cinéma par couple ou en groupe.

La séance soumise à l'enquête se déroulant un week-end, l'origine du déplacement des personnes est principalement leur domicile (97%). Cependant, leur destination après la séance est plus diversifiée que lors d'enquêtes durant des jours de semaines.

La séance de cinéma étudiée étant celle d'un vendredi soir à 18.45 h, 23% des spectateurs viennent directement de leur lieu de travail pour assister à la projectin. 62% ont comme origine de leur déplacement leur domicile.

Après le spectacle, on retrouve 62% des personnes qui rentrent directement chez elles et 28% qui se rendent dans un café ou un restaurant.

Seuls 8% des spectateurs ont un abonnement pour le cinéma.

Concernant les abonnements de transport, 62% des personnes n'en possèdent pas. 27% ont un abonnement des CFF, 4% un des TL et 7% les deux (CFF + TL).

54% des spectateurs travaillent à Lausanne
12% " " " dans sa périphérie
27% " " " dans des communes voisines
7% " " " dans d'autres régions

Le lieu de domicile des personnes interrogées est en majorité Lausanne 39% et sa périphérie 19%. 27% des spectateurs habitent dans les communes voisines, le reste se répartissant dans différentes régions.

La profession des spectateurs enquêtés est à nouveau prioritairement celle d'ouvriers/employés 73% et d'étudiants 23%. 4% sont des professeurs ou des enseignants.

73% des personnes enquêtés utilisent les transports individuels (69% voiture + 4% deux roues).

Les distances parcourues par les passagers des véhicules sont supérieures à celles des conducteurs, ce qui signifie que le taux d'occupation des véhicules augmente avec la distance parcourue.

Les piétons effectuent autant de km que les personnes se déplaçant en bus. Cela représente un trajet de plus de 25 min. à pied ou environ 10-15 min. en bus. Dans le centre des grandes villes, les déplacements à pied sont souvent plus rapides qu'en transport en commun.

Le taux d'occupation des véhicules est plus faible que celui des cinémas déjà étudiés. Il se rapproche de la moyenne des déplacements tous-motifs en Suisse (1,4 pers./véh.). Comme l'enquête porte sur une séance de semaine à 18.45 h, plusieurs personnes viennent au cinéma seule après leur travail. Ceci explique ce taux d'occupation des véhicules plus faibles.

Les lieux de stationnement des véhicules sont relativement bien distribués. Ce quartier de la ville offre donc plusieurs possibilités de parcage (zone bleue, rouge, parking ...).

5.3.4 Définition des besoins en cases de stationnement

Pour le cinéma Palace, les besoins en cases de stationnement résultent des valeurs suivantes:
- taux d'utilisation de la voiture : 69%
- taux moyen d'occupation des véhicules: 1,4 pers./véh.

taux d'utilisation de la voiture	taux d'occupation des véhicules	1 case nécessaire pour
69%	1,4 pers./véh.	2 spectateurs

5.3 Cinéma Palace 1, Lausanne

5.3.1 Informations générales

Le cinéma du Palace se trouve à la rue du Grand-Chêne, à proximité immédiate de la place St-François (voir fig. 5a). Ce cinéma est composé de deux salles, le Palace 1 et le Palace 2, seule la première salle fut soumise à une enquête. Cette salle a une capacité de 310 spectateurs.

Grâce à sa situation au centre ville, ce cinéma bénéficie de toutes les commodités liées aux infrastructures: bonne desserte de transport public, métro Ouchy-gare-place du Flon, gare CFF à moins de 1 km. Plusieurs parkings se trouvent également dans les abords immédiats de l'établissement (parking de Montbenon, du métro).

5.3.2 Campagne de mesure

L'étude du cinéma Palace 1 s'est limitée à une enquête auprès de quelques spectateurs le vendredi 10 avril 1987, lors de la séance de 18.45 h présentant le film "Les enfants du silence".

5.3.3 Résultats et analyse

Cette enquête a permis de questionner 26 spectateurs, soit 39% d'hommes et 61% de femmes. L'âge moyen des personnes interrogées était de 29 ans (± 10 ans); (hommes moyenne d'âge 35 ans ± 12 ans, femmes moyenne d'âge 25 ans ± 8 ans).

50%	des	personnes	interrogées	viennent	en voiture	comme	conducteur
19%	"	"	"	"	" "	"	passager
4%	"	"	"	"	en deux roues		
8%	"	"	"	"	en train		
4%	"	"	"	"	en bus		
15%	"	"	"	"	à pied		

Les distances parcourues pour se rendre au cinéma sont en moyenne de 10 km avec comme maximum 36 km et comme minimum 0,4 km.

Selon les modes de transport, les distances parcourues sont:

10,1 km	par	personne	venant	en voiture comme conducteur
15,9 km	"	"	"	en voiture comme conducteur
1,0 km	"	"	"	en deux roues
20,0 km	"	"	"	en train
2,0 km	"	"	"	en bus
2,0 km	"	"	"	à pied

Le taux d'occupation moyen des véhicules privés est de 1,4 pers./véh. ± 0,5.

L'heure d'arrivée moyenne des spectateurs est 18 h 35 min ± 8 min.

31% des automobilistes stationnent leur véhicule sur des cases avec parcomètre, 23% dans un parking et 23% en zone bleue, 15% en zone rouge et quand même 8% sur des cases non délimitées.

Les distances parcourues selon le mode de transport utilisé se résume ainsi:

8,8 km par personne tous modes de déplacement confondus

15,9 km " " en voiture comme conducteur
6,5 km " " " " " "
17,5 km " " en train
2,0 km " " en bus
1,2 km " " en taxi
0,9 km " " à pied

Le taux d'occupation moyen des véhicules est de 2,0 pers./véh. avec un écart-type de 0,8 pers./véh.

Plus de 35% des véhicules sont stationnés sur des cases non délimitées, 29% dans des cases avec parcomètre, 12% en zone blanche et 12% dans un parking, le solde (12%) trouvant de la place en zone rouge ou bleue.

L'origine du déplacement des spectateurs est majoritairement leur domicile (89%). Cependant, leur destination après le spectacle est très disparate. Seuls 36% rentrent directement chez eux et 48% vont au café.

Plus de 36% des spectateurs ont un abonnement pour le cinéma.

40% des personnes interrogées travaillent à Lausanne et 46% y habitent, 19% travaillent et vivent dans la périphérie de la ville.

23% des personnes ont un abonnement des CFF contre 5% un des TL. Mais 66% n'en possèdent aucun.

La profession des spectateurs est à nouveau prioritairement celle d'ouvriers/employés 61% et celle d'étudiants 11%.

62% des personnes interrogées utilisent un véhicule privé pour se déplacer. Les distances parcourues en voiture par les conducteurs pour se rendre à l'établissement sont assez importantes: 15,9 km; par contre, les passagers effectuent beaucoup moins de distance 6,5 km.
Le taux d'occupation moyen des véhicules est élevé (2,0 pers./véh.).

23% de personnes viennent à pied au cinéma. Ce pourcentage relativement grand est lié au fait qu'il est difficile de trouver des places de stationnement non payantes à proximité immédiate du cinéma. On retrouve 35% de téméraires qui se stationnent sur des cases non délimitées.

5.4.4 Définition des besoins en cases de stationnement

Comme pour les établissements étudiés antérieurement, les besoins en cases de stationnement du cinéma Georges V résultent des paramètres suivants:

Taux d'utilisation de la voiture: 62%
Taux moyen d'occupation des véhicules: 2,0 pers./véh.

Les besoins qui en découlent sont:

taux d'utilisation de la voiture	taux d'occupation des véhicules	1 case nécessaire pour
62%	2,0 pers./véh.	3 spectateurs

5.4 Cinéma Georges V, Lausanne

5.4.1 Informations générales

Le cinéma Georges V est situé au bas de l'avenue du Petit-Chêne près de la gare CFF (env. 50 m), (voir fig. 5a).

La capacité de la salle est de 400 places.

Devant la gare, soit à environ 50 m du cinéma, trois lignes des transports lausannois ont leur station. Ces trois lignes permettent une ouverture vers la ville, soit direction sud-ouest (ligne TL N°1), direction Nord-ouest (ligne N°1 et 3) ou direction Nord-Est (ligne N°5).

Malgré sa situation décentrée par rapport au coeur de la ville, le cinéma dispose de places de stationnement à proximité. Le parking de Montbenon à environ 200 m du cinéma et le nouveau parking de la gare à quelque 100 m de l'établissement offrent de grandes possibilités de stationnement. Le long du Petit-Chêne, chemin à sens unique, quelques places de stationnement supplémentaires sont aussi disponibles, de même que sur les petites rues perpendiculaires au Petit-Chêne (ch. de Mornex, Av. Ste-Luce ...).

Au bas du cinéma, l'avenue de la Gare et l'avenue Ruchonnet sont de grandes artères à fort trafic.
Le métro faisant la navette entre la place du Flon et Ouchy, à son arrêt de la gare à moins de 50 m du cinéma.

5.4.2 Campagne de mesure

Une enquête auprès de quelques spectateurs du cinéma a été effectuée le vendredi 10 avril 1987, lors de la séance du film "Le Grand Chemin" débutant à 20.45 h.

45 personnes ont été interrogées dont 57% d'hommes. L'âge moyen des personnes enquêtées était de 34 ans.

5.4.3 Résultats et analyse

Cette enquête auprès des spectateurs permet de définir les éléments suivants:

L'heure moyenne d'arrivée des spectateurs est 20 h 38 min ± 9 min, soit en moyenne seulement 7 minutes avant le début de la séance.

La répartition modale des déplacements est en faveur des transports individuels, en effet:

39%	des	spectateurs	interrogés	viennent	en voiture	comme	conducteur
23%	"	"	"	"	"	"	passager
4%	"	"	"	"	en train		
9%	"	"	"	"	en bus		
2%	"	"	"	"	en taxi		
23%	"	"	"	"	à pied		

75% des spectateurs ont comme origine de leur déplacement leur domicile, mais seulement 35% comme destination immédiate après la séance. Plus de 45% des personnes préfèrent se rendre ensuite dans un café ou un restaurant.

Les lieux de domicile et de travail des personnes interrogées se répartissent de la manière suivante:

	Lieu de domicile	Lieu de travail
Lausanne	25%	60%
Périphérie	48%	25%
Communes voisines	15%	5%
Communes 20 km	5%	5%
Autres régions	5%	5%

Plus de 80% des spectateurs ne possèdent pas d'abonnement de transport, 10% ont celui des CFF, 5% celui des TL et 5% les deux.

90% des personnes n'ont pas d'abonnement pour le cinéma.

La catégorie de profession majoritaire est à nouveau ouvriers/employés 65% et étudiants 20%.

La distance moyenne parcourue pour se rendre au spectacle est relativement modeste (5,2 km). Seuls les conducteurs effectuent des distances supérieures à cette moyenne (9,1 km), cela démontre que les véhicules privés sont préférés lors de déplacement sur de grandes distances.

5.5.4 Définition des besoins en cases de stationnement

Les besoins en cases de stationnement pour le cinéma Métropole de Lausanne sont basés sur les valeurs suivantes:

Taux d'utilisation de la voiture: 50%
Taux moyen d'occupation des véhicules: 1,5 pers./véh.

Les besoins résultant sont donc de:

taux d'utilisation de la voiture	taux d'occupation des véhicules	1 case nécessaire pour
50%	1,5 pers./véh.	3 spectateurs

5.5 Cinéma Métropole, Lausanne

5.5.1 Informations générales

Le cinéma Métropole se trouve au centre de Lausanne, plus exactement à la Place Bel-Air (av. des Terreaux) (voir fig. 5a). Cette salle a une capacité de 550 places. Situé à moins de 300 m du cinéma Romandie, le cinéma Métropole bénéficie des mêmes facilités d'accès et de la même desserte par les transports en commun que ce dernier.

L'artère principale, face à cet établissement, assure un bon accès. A moins de 50 m du cinéma, la zone de stationnement de Bel-Air permet un stationnement libre entre 19.00 h et 08.00 h à quelque 70 véhicules (stationnement limité à 1 h la journée, parcomètres). Le parking de la place Chauderon ainsi que celui de la Riponne offre d'autres possibilités de stationnement.

5.5.2 Campagne de mesure

Une série d'enquêtes auprès des spectateurs a été exécutée le vendredi 1er mai 1987 lors de la projection du film: "Les exploits d'un jeune Don Juan", séance débutant à 20.45 h. Une vingtaine de personnes ont été interrogées, soit 80% d'hommes et 20% de femmes, leur âge moyen était de 27 ans.

5.5.3 Résultats et analyse

Les questionnaires soumis aux spectateurs ont permis de recenser les informations suivantes:

L'heure d'arrivée moyenne des spectateurs interrogés est de 20 h 35 min. ± 6 min, soit environ 10 min. avant le début de la projection.

Le taux d'occupation moyen des véhicules est de 1,5 ± 0,5 pers./véh.

Les modes de déplacement sont respectivement:

40% de personnes en voiture comme conducteur
10% " " " " " passagers
10% " " en deux roues
10% " " en bus
30% " " à pied

Les distances parcourues pour se rendre au cinéma sont en moyenne de 5,2 km

Selon les moyens de déplacement utilisés, on retrouve:

9,1 km par personne venant en voiture comme conducteur
4,0 km " " " " " " passager
4,5 km " " " en deux roues
3,0 km " " " en bus
1,5 km " " " à pied

38% des automobilistes se stationnent sur des cases avec parcomètres et 25% dans un parking.

5.7 Cinéma Colisée, Lausanne

5.7.1 Informations générales

Le cinéma Colisée se situe en périphérie de Lausanne, dans le quartier de "La Sallaz". Placé au bord d'une route principale, axe de pénétration nord-sud de la ville et à moins de 1,5 km de la sortie d'autoroute de Vennes, l'établissement profite des facilités d'accès par les transports individuels. Quelques places de stationnement font face au cinéma (25 places) et une petite zone de parcage à moins de 50 m de l'établissement offre également quelques possibilités de stationnement (voir fig. 5a).

La desserte par les transports publics est assurée par les lignes de bus N° 5 et N°6 des transports publics lausannois (TL). La ligne N°5 passe par la gare CFF tandis que la ligne N°6 ne va que jusqu'à la place St-François. Les arrêts se trouvent pratiquement en face du cinéma.

Le cinéma Colisée se compose d'une seule salle d'une capacité de 216 sièges.

5.7.2 Campagne de mesure

L'enquête des spectateurs du cinéma Colisée a été effectuée le samedi 9 mai 1987 avant la séance du film "Crimes du coeur" débutant à 21.00 h.

5.7.3 Résultats et analyse

Lors de cette enquête, seuls 17 personnes ont été interrogées, dont 15 femmes (89%). L'âge moyen des spectateurs enquêtés était de 32 ans.
L'heure d'arrivée moyenne des spectateurs interrogés est de 20 h 46 min, soit moins de un quart d'heure avant le début de la séance.

Le moyen de déplacement utilisé pour se rendre au cinéma est principalement le véhicule privé:

59% des personnes interrogées viennent en voiture comme conducteur
35% " " " " " " " passager
6% " " " " à pied

Les distances moyennes parcourues par les conducteurs sont de 5 km, celle des passagers de 2,5 km et celle des piétons de 3 km.

Le taux d'occupation moyen des véhicules est de 1,9 ± 0,9 pers./véh.

40% des automobilistes ont trouvé une place de stationnement en zone blanche
40% sur une case avec parcomètre
20% sont stationnés sur des places non délimitées.

71% des personnes ont comme origine de leur déplacement leur domicile et seulement 30% prévoient d'y retourner directement après la séance; 47% préférant aller dans un café ou un restaurant.

77% des personnes interrogées ne possèdent pas d'abonnements pour le cinéma.

65% des spectateurs n'ont aucun abonnement de transport, 18% ont celui des TL et 17% celui des CFF.

5.6 Cinéma Bourg, Lausanne

5.6.1 Informations générales

Le cinéma Bourg est l'une des plus petite salle de cinéma de la région lausannoise. Sa capacité est de 212 places assises (voir fig. 5a).

Le cinéma est situé sur une rue piétonne, il ne bénéficie donc pas d'une desserte directe autant par les transports en commun que pour les transports individuels. Cependant, l'établissement est situé à moins de 250 m de la place St-François.

5.6.2 Campagne de mesure

Une enquête auprès des spectateurs a été effectuée le samedi 9 mai 1987 au cinéma "Bourg". Lors de la séance de 18 h 45, le film projeté était "Miss Nona". Seuls 8 personnes ont été enquêtées, car l'affluence de spectateurs lors de cette projection a été faible.

5.6.3 Résultats et analyse

Le faible nombre de personnes enquêtées lors de cette séance au cinéma Bourg ne permet pas de tirer des besoins en cases de stationnement précis. Seuls quelques tendances générales concernant les paramètres principaux seront ressortis.

L'heure d'arrivée moyenne des spectateurs enquêtés est de 18 h 40, soit seulement 5 min. avant le début de la représentation.

Les moyens de déplacement utilisés sont répartis ainsi:

4 personnes sur 8 viennent au cinéma en voiture, dont une seule en tant que passager. Une personne vient en deux roues, une autre en bus et seulement deux personnes sont venues à pied.

50% des spectateurs viennent donc au cinéma en voiture.

La distance moyenne parcourue pour se rendre au cinéma est de 6,3 km.

Les 3 personnes venant en voiture comme conducteur effectuent en moyenne 8,7 km, le passager a effectué 5 km. Les piétons parcourent 2,5 km, la personne venue en bus 1,5 km et le spectateur en deux roues 13 km.

Le taux d'occupation des véhicules est de 2,0 pers./véh. puisque les 3 conducteurs ont un seul passager à bord de leur véhicule.

5.6.4 Définition des besoins en cases de stationnement

Les quelques éléments présentés ci-dessus permettent de définir succinctement les besoins en cases de stationnement pour le cinéma Bourg.

Selon un taux approximatif d'occupation des véhicules de 2,0 pers./véh. et un taux d'utilisation de la voiture de 50%, les besoins en cases de stationnement s'établissent ainsi:

taux d'utilisation de la voiture	taux d'occupation des véhicules	1 case nécessaire pour
50%	2,0 pers./véh.	4 spectateurs

5.8 Synthèse des résultats

Les analyses des cinémas montrent que malgré les difficultés de circulation et de stationnement en milieu urbain, l'automobile reste le mode de déplacement privilégié.

Au vu des études détaillées exécutées pour chaque étblissement, il apparaît que les critères de références essentiels les plus fiables retenus pour la rédaction de la norme sont:

- le taux d'utilisation de la voiture
- le taux d'occupation des véhicules.

Le personnel administratif, ainsi que les personnes responsables de l'organisation des séances n'ont pas fait l'objet d'une étude particulière. Souvent, ils ont répondu au formulaire des spectateurs en précisant leur emploi.

L'analyse de sept cinémas intégrés au tissu urbain a permis de définir les besoins en cases de stationnement suivants:

SITE	1 case pour:
Cinéma Athénée	4 spectateurs
Cinéma Colisée	2 spectateurs
Cinéma Bourg	4 spectateurs
Cinéma Georges V	3 spectateurs
Cinéma Métropole	3 spectateurs
Cinéma Palace I	2 spectateurs
Cinéma Romandie	3 spectateurs

Sur la base de la synthèse des cinémas et comparativement aux deux autres types d'établissements, on remarque que les théâtres et les salles de conférences nécessitent un nombre de cases de stationnement plus importants que les cinémas. La destruction entre ces classes est donc pleinement justifiée.

Ces variations des besoins en cases de stationnement dépendent principalement des conditions locales: établissements intégrés au tissu urbain ou non, TC, places de stationnement etc., et également de l'âge moyen des spectateurs ainsi que du niveau économique.

De plus, l'accroissement de la motorisation et les modifications de comportement qui en résultent représentent également une raison de la modification des besoins.

Les lieux de travail et de domicile des personnes enquêtées se répartissent ainsi:

	Lieu de domicile	Lieu de travail
Lausanne	53%	70%
Périphérie	29%	6%
Communes voisines	12%	12%
Communes ≥ 20 km	6%	6%
Autres régions	-	6%

Près de 60% des spectateurs ont comme type de profession: ouvriers/employés.

Le cinéma Colisée est le seul établissement soumis à une enquête qui n'est pas située dans le centre ville de Lausanne. Selon les résultats recensés, quelques constatations peuvent être établies par rapport aux autres cinémas enquêtés.

Le taux d'utilisation des transports individuels est plus important que ceux recensés pour des établissements établis en ville (84% contre 50-70%).

Le taux d'occupation moyen des véhicules est par contre assez semblable 1,9 pers./véh., cependant l'écart-type est important (0,9 pers./véh.).

Aucun parking n'étant situé à proximité de l'établissement, les automobilistes se stationnent sur des cases publiques ou même sur des zones non délimitées.

Les distances parcourues pour se rendre au cinéma sont relativement faibles tout mode de déplacement confondus (4,0 km). Par contre, les piétons effectuent 3 km, ce qui représente une marche de plus d'une demi-heure.

5.7.4 Définitions des besoins en cases de stationnement

Pour le cinéma Colisée, la définition des besoins en cases de stationnement est faite en considérant les valeurs moyennes mesurées lors de l'enquête, soit:

- Utilisation de la voiture: 84%
- Taux d'occupation des véhicules: 1,9 pers./véh.

On obtient le besoin en cases de stationnement suivant:

Utilisation voiture	Taux d'occup. véhicule	1 case nécessaire
84%	1,9 pers./véh.	2 spectateurs

6. PROPOSITIONS pour la NORME

6.1 Valeurs actuelles

La norme VSS (SN 640 601a) relative aux établissements récréatifs présentée au tableau 8 prévoit les valeurs suivantes:

13. Etablissements récréatifs

Tableau 8
Besoins en cases pour établissements récréatifs

Type de construction	1 case est nécessaire pour	
	zone rurale	zone urbaine
Théâtre Salle de concerts Cinéma Salle de réunions	5 places assises	10 places assises

Les besoins en cases pour ces établissements peuvent être très élevés, en cas de grande affluence. Il faut dès lors tenter de combiner plusieurs utilisations différentes de ces parcages.

Les valeurs de cette norme sont basées sur des données recensées il y a plus d'une vingtaine d'années (1967). Il paraît donc évident que ces valeurs sont désuettes, compte tenu de l'évolution du taux de motorisation et de la modification des comportements survenus ces deux dernières décennies.

6.2 Valeurs tirées de normes étrangères

Les comparaisons effectuées sont relatives aux normes allemandes et américaines.

6.2.1 Normes allemandes*

Type d'établissements	1 case nécessaire pour
Lieux de réunion de grande importance (p.ex. théâtre, salles de concerts, etc.)	1 case pour 5 places assises
Autre lieux de réunion (p.ex. cinémas, salles de conférences)	1 case pour 5-10 places assises

*) Source: Richtlinien für Anlagen des ruhenden Verkehrs (RAR) 1975. Forschungsgesellschaft für das Strassenwesen, Köln

Les valeurs prescrites en Allemagne tirées du "R.A.R.", sont semblables aux valeurs de la norme suisse SN 640 601a. Datant de plus d'une dizaine d'années, les besoins ont aujourd'hui vraisemblablement dépassé ces valeurs. Aucune différence n'est faite entre les zones urbaines et les zones rurales. Par contre, il existe une distinction entre les différents types d'établissements récréatifs, notamment en ce qui concerne leur importance. Une proposition allant dans ce sens sera émise pour la norme VSS.

6.2.2 Normes américaines

Selon le livre de E.M. Withlock: "Parking for instructions and special events" (Westport 1982, Connecticut), les besoins en cases de stationnement pour les établissements récréatifs peuvent être résumés ainsi:

(Source 1971)	Salle de réunion Théâtres	Musées Bibliothèque	
	case par place	case par 100 m^2	case par place
minimum	0,06	1,08	0,06
maximum	0,33	35,8	0,25
moyenne	0,20	4,52	0,13

En transformant ce tableau, 1 case est nécessaire pour:

Type d'établissements	1 case nécessaire pour
Salle de réunion Théatres	
min.	3 places assises
max.	17 places assises
moy.	5 places assises
Musées-bibliothèques	
min.	4 places assises
max.	17 places assises
moy.	7-8 places assises

Sur la base d'une seconde source: "Transportation and traffic engineering handbook" (sd ed. 1982) from Institute of transportation engineers, les besoins en cases de stationnement sont les suivants:

. Salle de réunion, théâtre

- .besoins min. et max. : 0,08 - 0,5 cases/place
- .valeurs de planification: 0,25 - 0,33 " "
- .minimum recommandé : 0,30 cases/places

ce qui correspond à un minimum recommandé de 1 case pour 3-4 places assises.

Les normes américaines comme les normes allemandes ne font pas de distinction entre zone rurale et urbaine.

Les besoins en cases de stationnement sont supérieurs à ceux ressortis des normes allemandes et suisses (valeurs recommandées aux USA: 1 case pour 3-4 places assises). Ces besoins plus élevés sont liés au fait que ces valeurs se basent sur des études plus récentes (1982) que celles effectuées dans les deux autres pays. Le taux de motorisation ainsi que le pourcentage d'utilisation des véhicules privés sont également plus élevés aux USA qu'en Europe.

Etant donné que le taux de motorisation en Suisse a augmenté fortement ces vingt dernières années, une modification des besoins, calquée sur les valeurs des USA, semble souhaitable.

6.3 Proposition de modification de la norme SN 640 601a relative aux établissements récréatifs

Les enquêtes auprès des spectateurs des établissements récréatifs étudiés, ainsi que les comptages effectués sur les véhicules, ont permis de vérifier si les besoins effectifs en case de stationnement définis par la norme correspondent encore aux besoins réels.

En premier lieu, il est nécessaire de mentionner qu'il a paru indispensable de discerner les différents types d'établissements récréatifs. Ainsi, les enquêtes ont porté sur trois grandes catégories d'établissements, soit:

- les théâtres et salles de concerts ou de spectacles
- les salles de réunions et de conférences
- les cinémas.

Il ressort des analyses que les besoins en cases de stationnement sont différents selon ces trois catégories d'établissements étudiés. Plus précisément, les affluences peuvent être très diverses et les moyens pour faire face à la demande en cases de stationnement également fort différents selon les situations.

Pour les paramètres principaux, les valeurs moyennes pour chaque type d'établissements sont les suivantes:

	Théâtres/Salles de concert	Salles de réunions et de conférences	cinémas
Heure d'arrivée			
Nbre de min. avant le début du spectacle	33 min.	18 min.	13 min.
Taux d'occupation moyen des véhicules	2,3 pers/véh. ±1,2	1,5 pers/véh. ±0,7	1,8p/véh ±0,6
Mode de déplacement			
Voiture comme conducteur	52% } 77%	51% } 68%	42% } 62%
Voiture comme passager	25%	17%	20%
2 roues	1%	2%	4%
Train	2%	2%	7%
Bus-tram-trolley	8%	8%	9%
Taxi	2%	2%	2%
A pied	10%	18%	16%
Distance parcourue			
Tous modes confondus	22,7 km	9,9 km	8,8 km
Voiture/conducteur	23,8 km	8,9 km	11,2 km
Voiture/passager	28,5 km	8,5 km	9,0 km
2 roues	2,3 km	2,5 km	4,8 km
Train	57,8 km	146 km	22,3 km
Bus-tram-trolley	7,9 km	5,6 km	2,4 km
Taxi	27,6 km	1,7 km	1,6 km
A pied	1,3 km	1,0 km	1,3 km

(Pour les autres paramètres étudiés, voir annexe A8)

Lors d'événements d'importance dans des théâtres ou lors de concerts, les spectateurs ont généralement leur place réservée. Malgré cela, les spectateurs arrivent en moyenne plus d'une demi-heure avant le début de la représentation. Par contre, pour les cinémas, les spectateurs arrivent en moyenne moins d'un quart d'heure avant le début de la projection. Pour les salles de réunions ou de conférences, les personnes arrivent en moyenne plus de quinze minutes avant la réunion, ces dernières étant en général des habitués.

Le taux d'occupation moyen des véhicules est également très différent selon le type d'établissements étudiés. Pour les théâtres et les salles de concerts, ce taux est élevé (2,3 ± 1,2 pers./véh.). Il résulte de la coutume de se déplacer en groupe pour de tels événements. Pour les cinémas, le taux moyen est un peu plus faible (1,8 pers./véh.), la plupart des spectateurs se déplaçant en couple ou seul. Concernant les réunions ou les conférences, les personnes se déplacent principalement seule; cela est dû au caractère plus spécifique de ces événements. Le taux d'occupation moyen des véhicules est cependant plus élevé que pour la moyenne des déplacements tous motifs en Suisse (1,5 pers./véh. pour salles de conférences contre 1,2 pers./véh. tous motifs)

Quel que soit le type d'établissements étudiés, les modes de déplacement principalement utilisés sont les transports individuels (voiture ou deux roues). Il existe quelques disparités dans ces pourcentages entre les trois types d'établissements.

Le taux d'utilisation des transports individuels le plus élevé est celui relatif aux salles de concerts et théâtres, 78% (dont 77% de voitures). A noter que c'est pour ce type d'événements qu'il y a le plus de cases de stationnement réservées à l'établissement; celles-ci sont mises à disposition des spectateurs.

70% des personnes se rendant dans une salle de réunions ou de conférences utilisent les transports individuels et plus de la moitié de ces personnes mettent leur véhicule en stationnement dans des cases réservées à l'établissement.

66% des spectateurs se déplacent au cinéma en transport individuel; 4% en deux roues. Ce pourcentage plus élevé de personnes se déplaçant en deux roues par rapport aux autres établissements étudiés (1-2%) est lié à la moyenne d'âge plus faible des spectateurs. Les cinémas étant situés généralement au centre ville, il n'existe aucune place de stationnement réservé à l'établissement. Les automobilistes utilisent les places de stationnement de la voie publique (parkings, parcomètres, zone bleue, etc.).

Moins de 10% des spectateurs interrogés utilisent les transports en commun de la région (T.L.). La faible fréquence de ces transports après 22.00 h en est probablement la cause.

Les distances parcourues pour se rendre aux spectacles sont fort différentes selon le type d'établissement.

Tous modes de déplacement confondus, les distances les plus importantes sont effectuées pour se rendre au théâtre ou à un concert (22,7 km). Pour se rendre au cinéma, ou dans des lieux de conférences, les personnes effectuent entre 8 à 10 km, ce qui confirme que la clientèle est principalement celle de la région.

Les personnes qui effectuent le plus long déplacement sont celles qui se déplacent en train. Les piétons effectuent entre 1,0 à 1,3 km, ce qui représente une marche d'environ un quart d'heure.

Outre la nécessité de discerner les différents types d'établissements récréatifs, une mise à jour des valeurs relatives aux besoins en cases de stationnement de la norme SN 640 601a est souhaitable, ceci principalement pour les raisons suivantes:

- L'accroissement de la motorisation depuis l'établissement de la norme en vigueur en 1967 a considérablement modifié les besoins en cases de stationnement (Annexe 9).

- Une modification des taux de répartition modale est apparu durant ces vingt dernières années, compte tenu de l'évolution des réseaux TC et de l'augmentation du nombre de véhicules privés, le développement des centres urbains et de leur périphérie ont également contribué à cette évolution.

- L'augmentation du taux de motorisation s'est principalement faite ressentir auprès des jeunes en âge de conduire un véhicule automobile; cette catégorie d'âge représente une part importante de la clientèle des établissements récréatifs.

Une distinction entre zone rurale et urbaine ne semble plus nécessaire.

Dans cette étude et, en règle générale, les établissements situés en banlieue ou au centre ville ne présentent pas de différences significatives quant aux besoins en cases de stationnement.

Pour les théâtres et les salles de concerts, les enquêtes ont été effectuées, dans la plupart des cas, lors de représentations où la capacité maximale de la salle était atteinte. Dans ces cas particuliers, les besoins calculés correspondent aux besoins limites.

Une définition des besoins en cases de stationnement sur la base du nombre de places assises est par conséquent adéquate.

Les théâtres offrent souvent la possibilité d'obtenir un abonnement pour la "saison théâtrale" par exemple lors de l'enquête auprès du théâtre de Vidy, plus de 80% des spectateurs interrogés possédaient un tel abonnement. La clientèle étant dans ce cas précis, toujours la même, les moyens de transport utilisés ne varient que peu selon les représentations et les besoins en cases de stationnement peuvent être facilement définis.

Pour les établissements tels que les cinémas et les salles de réunions, la saturation est rarement atteinte. Une nouvelle définition des besoins en fonction du nombre de spectateurs paraît applicable.

En résumé, la proposition des besoins en cases de stationnement qui suit, résulte des enquêtes et des comptages, et du fonctionnement des établissements récréatifs ayant des caractéristiques fort diverses. Les valeurs proposées tiennent compte de la répartition modale et du taux d'occupation moyen des véhicules.

Type de construction	1 case est nécessaire pour
Théâtres Salles de concerts	2-4 places assises
Salles de réunion et de conférence	5-8 places assises ou 2-3 spectateurs
Cinémas	5-8 places assises ou 2-4 spectateurs

Tableau 6.3a Proposition relative aux besoins en cases de stationnement des établissements récréatifs

Une adaptation de ces valeurs à des taux de motorisation et de répartition modale très différents selon les régions pourraît être utile. Cette notion pourrait faire l'objet d'un complément d'étude ou d'un mandat de recherche séparé.

7. ANNEXES

LISTE DES ANNEXES

A1	Formulaire A1	Généralités de l'établissement
A2	Formulaire C1	Questions aux visiteurs (Questionnaire court)
A3	Formulaire C	Questions aux visiteurs (Questionnaire long)
A4	Formulaire D	Recensement Nombre de véhicules et 2 roues et taux d'occupation
A5	Résultats	Théâtres
A6	Résultats	Salles de réunions
A7	Résultats	Cinémas
A8	Résultats	Synthèse
A9	Evolution du taux de motorisation en Suisse	

VSS- Mandat de recherche 14/85- "Besoins en cases de stationnement pour les établissements récréatifs"

Date: .....

FORMULAIRE A1: GENERALITES DE L'ETABLISSEMENT

Nom de l'établissement: .....

1. TYPE D'INSTALLATION:

- ○ THEATRE
- ○ SALLE DE CONCERTS
- ○ SALLE DE REUNIONS
- ○ CINEMAS

2. CASES DE STATIONNEMENT RESERVEES A L'ETABLISSEMENT:

	CASES VISITEURS	CASES EMPLOYES	TOTAL
Voitures	.....	.....	.....
2 Roues	.....	.....	.....
Autre	.....	.....	.....

3. CASES DELIMITEES NON RESERVEES A L'ETABLISSEMENT:

	DISTANCES	
	200m	200m
EN ZONE BLANCHE	....	....
EN ZONE ROUGE	....	....
PARCOMETRES	....	....
GARAGES-PARC	....	....
AUTRES	....	....

4. DESSERTE PAR LES TRANSPORTS COLLECTIFS:

	FREQUENCE	DISTANCE A L'ARRET (m)
○ LIGNE BUS/TROLLEY	.....	.....
○ TRAM	.....	.....
○ TRAIN	.....	.....
○ COURSE SPEC. BUS	.....	.....

VSS- Mandat de recherche 14/85 - "Besoins en cases de stationnement pour les établissements récréatifs"

5. ZONE D'INFLUENCE:

DELIMITATION DE LA ZONE: environ .....km

NOMBRE D'HABITANTS : environ .....hab.

TAUX DE MOTORISATION : .....véh/1000hab.

REPARTITION MODALE DES PENDULAIRES MOTIF TRAVAIL: .....% TI

.....% 2R

.....% TC

.....% Pied

PRESENCE D'AUTRES ETABLISSEMENTS DU MEME TYPE: OUI NON

Nombre..... Nom, lieu:.....

.....

.....

6. ACTIVITES DE L'ETABLISSEMENT:

PERIODE D'OUVERTURE DE L'ETABLISSEMENT: .....

HEURE DE POINTE: .....

COMMENTAIRES SUR L'UTILISATION DE L'ETABLISSEMENT:

.....

.....

.....

7. PERSONNEL DE L'ETABLISSEMENT:

NOMBRE TOTAL D'EMPLOYES :.....

NOMBRE DE CASES DE STATIONNEMENT RESERVEES A L'ETABLISSEMENT :.....

PERSONNEL EMPLOYES A TEMPS PARTIEL: NOMBRE..... HEURES.....

....

Merci de votre collaboration

RATHEY - PIGUET - MASOTTI
Ingénieurs - conseils EPF - SIA
Place Bel-Air 2
1003 LAUSANNE
Téléphone 021 - 23 84 37 / 38

VSS - Mandat de recherche 14/85 - "Besoins en cases de stationnement pour installations récréatives"

Date: ..... Opérateur: .....

FORMULAIRE C1: QUESTIONS AUX VISITEURS

Nom de l'établissement: 1 Lieu:

Date 2 ☐☐.☐☐.☐☐☐☐

Heure d'arrivée: 3 ☐☐☐☐

Sexe: Masculin 8 ○ Féminin 9 ○

1. MOYEN DE DEPLACEMENT UTILISE

10 ○ VOITURE COMME CONDUCTEUR NOMBRE PASSAGERS 11 ☐☐

12 ○ VOITURE COMME PASSAGER

13 ○ 2 ROUES (Moto, vélomoteur, vélo)

14 ○ TRAIN

15 ○ BUS, TROLLEY-BUS, TRAM

16 ○ TAXI

17 ○ A PIED

2. LIEU DE STATIONNEMENT (Seuls les "conducteurs" doivent répondre aux questions du point 2)

20 ○ CASES RESERVEES A L'ETABLISSEMENT

Cases publiques

21 ○ EN ZONE BLANCHE

22 ○ EN ZONE ROUGE

23 ○ EN ZONE BLEUE

24 ○ PARCOMETRE

25 ○ GARAGE-PARC

26 ○ CASES NON DELIMITEES (parc. illégal)

3. DISTANCE PARCOURUE

environ ..... km

VSS - Mandat de recherche 14/85: BESOINS EN CASES DE STATIONNEMENT POUR INSTALLATIONS RECREATIVES

FORMULAIRE C: QUESTIONS AUX VISITEURS

Etablissement:

Spectacle:

Lieu:

Enquêteur:

Représentation/début: fin:

Responsable de l'enquête:

Date: ☐☐ ☐☐ ☐☐☐☐

Heure d'arrivée: ☐☐☐☐

Sexe: masculin ◯ féminin ◯

1. MOYEN DE DEPLACEMENT UTILISE (si plusieurs, indiquer l'ordre)

10 ◯ VOITURE COMME CONDUCTEUR NOMBRE DE PASSAGERS: ☐☐

12 ◯ VOITURE COMME PASSAGER

13 ◯ 2 ROUES (moto, vélomoteur, vélo)

14 ◯ TRAIN

15 ◯ BUS, TROLLEY-BUS, TRAM

16 ◯ TAXI

17 ◯ A PIED

2. LIEU DE STATIONNEMENT (seuls les "conducteurs" doivent répondre aux questions du point 2)

20 ◯ CASES RESERVEES A L'ETABLISSEMENT

Cases publiques

21 ◯ EN ZONE BLANCHE

22 ◯ EN ZONE ROUGE

23 ◯ EN ZONE BLEUE

24 ◯ PARCOMETRE

25 ◯ GARAGE-PARC

26 ◯ CASES NON DELIMITEES (parc. illégal)

3. ORIGINE DU DEPLACEMENT

D'où venez-vous?

31 ◯ DE VOTRE LIEU DE TRAVAIL

32 ◯ DE VOTRE DOMICILE

33 ◯ DE L'ECOLE

34 ◯ AUTRE

DISTANCE PARCOURUE: environ ..... km ou ..... minutes

VSS - Mandat de recherche 14/85: BESOINS EN CASES DE STATIONNEMENT POUR INSTALLATIONS RECREATIVES

4. DEPLACEMENTS QUOTIDIENS — Lieu de domicile — Lieu de travail (étude)

4.1 Quel est votre: ....

4.2 Comment y stationnez-vous? (seuls les "conducteurs" doivent répondre à 4.2)

VOIRIE PUBLIQUE ◯ 1
ABONNEMENT EN GARAGE PUBLIC ◯ 2
PARCAGE PRIVE PAYANT (box, place réservée) ◯ 3
PARCAGE PRIVE GRATUIT ◯ 4

4.2 Avez-vous un abonnement? TL: ◯ 1 CFF: ◯ 2 AUCUN: ◯ 3 AUTRE: ◯ 4

5. SPECTACLE

a) Avez-vous un abonnement pour cet établissement: ◯1 OUI ◯2 NON

b) Destination après le spectacle
◯1 DOMICILE
◯2 CAFE OU RESTAURANT
◯3 DISCOTHEQUE
◯4 AUTRE

6. DONNEES PERSONNELLES (questionnaire anonyme!)

Profession: Age ☐☐

MERCI DE VOTRE COLLABORATION!

RATHEY - PIQUET - MASOTTI
Ingénieurs - conseils EPF - SIA
Place Bel-Air 2
1003 LAUSANNE
Téléphone 021 - 23 84 37 / 38

VSS-Mandat de recherche 14/85 - "Besoins en cases de stationnement pour installations récréatives"

Date: ..... Operateur: .....

NOMBRE DE VEHICULES ET 2 ROUES
ET TAUX D'OCCUPATION

Nom de l'établissement: .....

Heure	VOITURES					Moto	Vélo Vélo-mot.	Autre
	1 Pers.	2 Pers.	3 Pers.	4 Pers.	5 Pers.			

Principaux résultats: THEATRES SALLES DE CONCERTS

PARAMETRES	Théâtre de Beaulieu	Halle des fêtes Beaulieu	Théatre de Vidy	Théâtre municipal Lausanne	Théâtre Kléber Méleau	Théâtre Kléber Méleau
Jour et date de l'enquête	Mercredi 25.06.86	Vendredi 7.11.86	Vendredi 12.12.86	Mercredi 19.11.86	Vendredi 28.11.86	Vendredi 31.10.86
Début de la représentation	20 h 30	20 h 30	20 h 30	20 h 30	20 h 30	20 h 30
Titre de la représentation	Concert de l'O.S.R	"Holiday on Ice"	"Glengarry Glen Ross"	"Le Médium" (opéra)	"Le Malade Imaginaire"	"Le Malade Imaginaire"
Capacité de la salle	1870 pl.	4024 pl.	400 pl.	960 pl.	326 pl.	326 pl.
Nbre de spect. total	1870 spect.	4024 spect.	390 spect.	655 spect.	265 spect.	330 spect.
Nbre de spect. enquêtés	151 spect.	238 spect.	59 spect.	133 spect.	26 spect.	31 spect.
% pers. enq.	8.1%	5.9%	15.1%	20.3%	10.0%	9.4%
Nbre d'hommes enquêtés	63	136	33	56	10	12
% d'hommes enquêtés	41.7%	57.1%	55.9%	42.1%	38.5%	38.7%
Nbre de femmes enquêtées	88	102	26	77	16	19
% de femmes enquêtées	58.3%	42.9%	44.1%	57.9%	61.5%	61.3%
Moy. d'âge des hommes			39 ans + 11			
Moy. d'âge des femmes			34 ans + 14			

PARAMETRES	Théâtre de Beaulieu	Halle des fêtes Beaulieu	Théâtre de Vidy	Théâtre municipal Lausanne	Théâtre Kléber Méleau	Théâtre Kléber Mélaeu
Moy.d'âge tot.			37 ans + 12		30 ans	19 ans + 4
Heure d'arrivée moyenne	19 h 56 + 19m.	19 h 48 + 22m.	20 h 07 + 13m.	20 h 05 + 17m.		
Moyen de transport utilisé:						
. Voit/cond.	105p. 69.5%	118p. 49.6%	37p. 62.7%	56p. 42.1%	14.3%	15.8%
. Voit/pass.	22p. 14.6%	71p. 29.8%	16p. 27.1%	38p. 28.6%	21.4%	21.0%
. Deux roues	1p. 0.7%	4p. 1.7%	1p. 1.7%	———	———	———
. Train	2p. 1.4%	4p. 1.7%	———	7p. 5.3%	———	———
. Bus/Tram	6p. 4.0%	20p. 8.4%	2p. 3.4%	9p. 6.8%	42.9%	36.9%
. Taxi	4p. 2.5%	7p. 2.9%	———	2p. 1.4%	———	———
. A pied	11p. 7.3%	14p. 5.9%	3p. 5.1%	21p. 15.8%	21.9%	26.3%
Nbre de pass. par véhicule:						
. 0 passager	33x 31.4%	14x 11.9%	5x 13.5%	21x 37.5%		
. 1 passager	53x 50.5%	40x 33.9%	25x 67.6%	31x 55.4%		
. 2 passagers	14x 13.3%	23x 19.5%	4x 18.8%	3x 5.4%		
. 3 passagers	5x 4.8%	15x 12.7%	3x 8.1%	1x 1.7%		
. > 3 pass.	———	26x 22.0%	———	———		
Taux d'occ. des véhicules	1.9 p/v.+0.8	3.0p/v.+1.4	2.1p/v.+0.8	1.7p/v.+0.65		
Lieu de stationnement:						
. Zone blanc.	3x 2.9%	40x 33.7%	13x 35.1%	10x 17.8%	———	———
. Zone rouge	2x 1.9%	10x 8.5%	———	1x 1.8%	———	———
. Zone bleue	1x 0.9%	4x 3.4%	———	6x 10.8%	———	———
. Parcomètres	2x 1.9%	1x 0.8%	———	10x 17.8%	———	———
. Cases n.dél.	3x 2.9%	3x 2.5%	———	8x 14.4%	100.0%	100.0%
. Cases réser.	94x 89.5%	56x 47.5%	24x 64.9%	1x 1.8%	———	———
. Garage/parc		4x 3.4%	———	20x 35.6%	———	———

PARAMETRES	Théâtre de Beaulieu	Halle des fêtes Beaulieu	Théâtre de Vidy	Théâtre municipal Lausan.	Théâtre Kléber Méleau	Théâtre Kléber Méleau
Origine du déplacement:						
. Travail			3p. 5.1%		21.4%	12.5%
. Domicile			54p. 91.5%		64.3%	75.0%
. Ecole/Uni.					14.3%	12.5%
. Autre			2x 3.4%			
Distances parcourues:						
. Min.	0.3 km	0.2 km				
. Max.	120.0 km	350.0 km				
. Moy.	18.4 + 24.0	29.7 + 45.7	12.0 + 13.4	20.1 + 23.8	17.8 km	18.5 km
. Voit./cond.	20.3 + 23.5	29.8 + 42.2	12.9 + 12.8	24.9 + 24.0		
. Voit./pass.	23.7 + 28.2	36.4 + 38.8	13.4 + 15.8	23.0 + 24.0		
. Deux roues	6.0	4.8 + 1.2	1.0			
. Train	27.5 + 10.6	101.2 +166.0		41.7 + 26.0		
. Bus/Tram	5.3 + 3.3	11.2 + 13.9	3.5 + 0.7	3.5 + 1.3		
. Taxi	3.8 + 1.9	44.5 +100.0		5.0		
. A pied	0.8 + 0.5	2.0 + 2.0	1.8 + 1.2	1.2 + 1.1		
Lieu de domicile:						
. Lausanne			25p. 42.4%		57.1%	35.3%
. Périphérie			9p. 15.3%			29.4%
. Comm. vois.			14p. 23.7%		35.7%	11.8%
. Comm. ≥ 20km			9p. 15.3%		7.2%	23.5%
. Autres			2p. 3.3%			
Lieu de travail:						
. Lausanne			34p. 57.6%		64.3%	41.2%
. Périphérie			8p. 13.6%		7.1%	11.8%
. Comm. vois.			6p. 10.2%		28.6%	17.6%
. Comm. ≥ 20km			5p. 8.4%			
. Autres						29.4%

PARAMETRES	Théâtre de Beaulieu	Halle des fêtes Beaulieu	Théâtre de Vidy	Théâtre municipal Lausanne	Théâtre Kléber Méleau	Théâtre Kléber Méleau
Abonnement de transport:						
. TL			4p. 6.8%		50.0%	23.6%
. CFF			4p. 6.8%		14.3%	17.6%
. CFF + TL					—	—
. Aucun			51p. 86.4%		28.6%	58.8%
. Autre			—		7.1%	—
Abonnement au spectacle:						
. Oui			48p. 81.4%		—	29.4%
. Non			11p. 18.6%		100.0%	70.6%
Destination après spect.:						
. Domicile			40p. 67.8%		57.1%	68.8%
. Café/Rest.			15p. 25.8%		35.7%	31.2%
. Discothèque			—		7.2%	—
. Autre			4p. 6.8%		—	—
Profession:						
. Ecoliers			—		14.3%	23.5%
. Etudiants			8p. 13.6%		50.0%	29.4%
. Prof./Ens.			4p. 6.7%		7.2%	6.0%
. Ouv./Empl.			38p. 64.4%		28.5%	17.6%
. Pers. étab.			—		—	23.5%
. Apprentis			—		—	—
. Ménagères			7p. 11.9%		—	—
. Chomeurs			1p. 1.7%		—	—
. Inconnus			1p. 1.7%		—	—

Théâtre Kléber-Méleau:

Résultats comptage automatique: Nbre de véhicules recensés axe entrée/sortie

Heure	Mercredi 22.10.86		Jeudi 23.10.86		Vendredi 24.10.86		Samedi 25.10.86		Dimanche 26.10.86		Lundi 27.10.86		Mardi 28.10.86		Mercredi 29.10.86	
	Ar.	Dp.	Ar.	Dp.	Ar.	Dp.	Ar.	Dp.	Ar.	Dp.	Ar.	Dp.	Ar.	Dp.	Ar.	Dp.
0- 1 h	3	7	1	14	1	3	3	35	0	15	0	0	2	5	3	2
1- 2 h	1	1	0	17	0	1	1	2	0	4	0	0	0	0	0	0
2- 3 h	1	0	0	4	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
3- 4 h	0	0	0	5	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0
4- 5 h	2	1	1	1	2	3	0	0	0	0	2	0	0	0	1	2
5- 6 h	6	4	7	11	0	8	1	0	0	0	4	0	5	6	6	3
6- 7 h	37	32	25	16	26	25	3	4	0	0	24	10	21	14	20	11
7- 8 h	28	36	32	35	27	36	9	4	5	1	28	37	31	32	26	47
8- 9 h	26	29	23	30	22	31	9	9	4	3	20	18	26	29	27	25
9-10 h	21	29	34	32	36	21	16	12	3	6	24	21	17	12	21	24
10-11 h	31	37	39	63	22	37	7	4	11	4	31	28	25	30	20	32
11-12 h	32	41	39	48	27	37	7	18	9	11	23	52	30	33	26	40
12-13 h	22	23	7	18	13	19	10	11	6	2	11	14	15	27	10	11
13-14 h	42	43	35	28	34	27	10	5	1	3	43	23	26	31	17	12
14-15 h	25	22	26	43	19	27	6	5	6	1	22	13	30	22	25	31
15-16 h	21	39	31	38	25	18	5	2	8	2	35	54	27	31	20	19
16-17 h	30	37	46	53	40	44	11	19	23	4	30	31	24	32	34	25
17-18 h	27	39	27	35	33	42	7	10	102	12	35	44	40	54	23	49
18-19 h	19	22	75	34	63	26	1	5	2	5	112	43	13	14	12	12
19-20 h	37	14	18	9	29	20	37	6	4	6	24	9	6	5	45	12
20-21 h	84	20	7	5	91	28	90	16	5	96	8	9	5	6	84	15
21-22 h	2	4	12	4	2	4	8	7	0	17	21	7	6	8	2	3
22-23 h	2	11	4	78	5	10	4	5	2	0	10	120	3	4	5	16
23-24 h	4	62	4	5	11	100	8	95	3	0	2	1	1	1	12	90

Théâtre Kléber-Méleau:
Résultats comptage automatique (suite)

Heure	Jeudi 30.10.86		Vendredi 31.10.86		Samedi 01.11.86		Dimanche 02.11.86	
	Ar.	Dp.	Ar.	Dp.	Ar.	Dp.	Ar.	Dp.
0- 1 h	2	14	1	0	2	18	3	13
1- 2 h	0	6	1	1	1	5	0	2
2- 3 h	0	0	0	0	1	1	0	0
3- 4 h	0	0	1	3	1	1	0	0
4- 5 h	0	0	1	1	0	0	0	0
5- 6 h	6	2	5	0	2	0	0	0
6- 7 h	27	18	24	10	0	3	1	0
7- 8 h	23	39	36	51	12	6	2	1
8- 9 h	31	35	26	24	13	8	5	4
9-10 h	19	22	17	21	10	11	4	3
10-11 h	33	36	23	28	8	3	1	4
11-12 h	19	34	26	46	11	13	4	10
12-13 h	12	18	12	11	6	16	2	1
13-14 h	32	21	32	29	14	15	4	3
14-15 h	30	22	21	33	6	9	5	4
15-16 h	26	26	21	29	10	6	9	3
16-17 h	36	51	35	28	10	13	52	15
17-18 h	40	39	37	30	8	11	102	27
18-19 h	118	41	19	28	2	7	2	6
19-20 h	17	14	61	10	33	8	4	8
20-21 h	14	16	114	35	103	12	9	105
21-22 h	18	6	3	9	2	2	1	13
22-23 h	21	122	5	15	0	3	3	2
23-24 h	1	3	31	110	6	112	0	2

Principaux résultats: SALLES DE REUNIONS ET CONFERENCES

PARAMETRES	REST. BEAULIEU	AULA DE L'EPFL	AULA DE L'EPFL
Jour et date de l'enquête	Mardi 26.01.88	Mardi 8.03.88	Mercredi 23.03.88
Début de la réunion	20h 00	20h 30	20h 15
Genre de réunion	Loto du FC Malley	Concert Taglich	Conférence de l'U.S.T
Capacité de la salle	350-400 pers.	500 spec.	500 spec.
Nombre de spec. tot.	200 pers.	400-450 spec.	100-120 spec.
Nbre de pers. enquêtées	57 pers.	44 spec.	36 spec.
% des pers. enquêtées	28.5%	9.8-11%	30-36%
Nbre de femmes enquêtées	29	23	--
% de femmes enquêtées	52.7%	52%	--
Nbre de'hommes enquêtés	26	21	36
% d'hommes enquêtés	47.3%	48%	100%
Moyenne d'âge des femmes	48ans ± 15	55ans ± 14	---
Moyenne d'âge des hommes	45ans ± 16	54ans ± 11	52ans ± 15
Moy. d'âge tot	46ans ± 16	55ans ± 12	52ans ± 15
Heure moyen. d'arrivée	19h45 ± 11min.	20h04 ± 14min.	20h00 ± 10min.
Moyen de transport util.			
. Voit./cond.	21p. 38.2%	27p. 61.4%	21p. 58.3%
. Voit./pass.	14p. 25.5%	5p. 11.4%	3p. 8.3%
. Deux roues	1p. 1.8%	2p. 4.5%	—
. Train	—	1p. 2.3%	2p. 5.6%
. Bus/Tram	6p. 10.9%	3p. 6.8%	2p. 5.6%
. Taxi	2p. 3.6%	—	1p. 2.8%
. A pied	11p. 20.0%	6p. 13.6%	7p. 19.4%

PARAMETRES	REST. BEAULIEU	AULA DE L'EPFL	AULA DE L'EPFL
Nbre de pass. des véhicules:			
. 0 passager	9x 42.9%	13x 48.2%	17x 81.0%
. 1 passager	9x 42.9%	12x 44.4%	2x 9.4%
. 2 passagers	3x 14.2%	2x 7.4%	1x 4.8%
. 3 passagers	—	—	1x 4.8%
. 3 pass.	—	—	—
Taux d'occupation des véh.	1.7 p./v. ± 0.7	1.6 p./v. ± 0.6	1.3 p./v. ± 0.8
Lieu de stationnement:			
. Zone blanc.	3p. 14.3%	3p. 11.1%	5p. 23.8%
. Zone rouge	3p. 14.3%	—	1p. 4.8%
. Zone bleue	3p. 14.3%	—	—
. Parcomètres	2p. 9.5%	2p. 7.4%	1p. 4.8%
. Garage/Parc	—	—	3p. 14.2%
. Cases n. dél.	5p. 23.8%	—	—
. Cases réserv.	5p. 23.8%	22p. 81.5%	11p. 52.4%
Origine du déplacement:			
. Travail	3p. 5.5%	4p. 9.1%	6p. 16.7%
. Domicile	51p. 92.7%	38p. 86.4%	27p. 75.0%
. Ecole/Uni.	—	—	—
. Autre	1p. 1.8%	1p. 4.5%	3p. 8.3%
Distances parcourues:			
. min.	0.1 km	0.5 km	0.5 km
. max.	20.0 km	100.0 km	280.0 km
. moy.	6.0 km ± 5.2	10.2 km ± 18.6	15.6 km ± 46.0
. Voit./cond.	8.4 km ± 4.9	9.8 km ± 14.2	8.2 km ± 5.6
. Voit./pass.	7.7 km ± 4.9	9.2 km ± 13.8	10.8 km ± 13.5
. Deux roues	2.5 km	2.5 km ± 0.7	—
. Train	4.9 km ± 6.1	100.0 km ± 8.8	170.0 km ±110.0
. Bus/tram	4.9 km ± 6.1	8.3 km ± 8.8	3.5 km ± 1.5
. Taxi	2.0 km ± 1.4	—	1.0 km
. A pied	0.9 km ± 1.0	1.0 km ± 0.5	1.1 km ± 0.6
Lieu de domicile:			
. Lausanne	27p. 49.1%	22p. 50.0%	14p. 38.9%
. Périphérie	14p. 25.5%	7p. 15.9%	4p. 11.1%
. Comm. vois.	13p. 23.6%	9p. 20.5%	10p. 27.8%
. Comm. 20 km	1p. 1.8%	2p. 4.5%	3p. 8.3%
. Autres	—	4p. 9.1%	5p. 13.9%

PARAMETRES	REST. DE BEAULIEU	AULA DE L'EPFL	AULA DE L'EPFL
Lieu de travail:			
. Lausanne	12p. 35.3%	21p. 70.0%	16p. 57.2%
. Périphérie	11p. 32.4%	2p. 6.7%	2p. 7.1%
. Comm. vois.	10p. 29.4%	3p. 10.0%	4p. 14.3%
. Comme 20km	1p. 2.9%		2p. 7.1%
. Autres		4p. 13.3%	
Abonnement de transport:			
. TL	9p. 16.4%	2p. 4.5%	
. CFF	7p. 12.7%	22p. 50.0%	19p. 51.4%
. TL + CFF		9p. 9.1%	5p. 13.5%
. Aucun	39p. 70.9%	16p. 36.4%	11p. 29.7%
. Autre			2p. 5.4%
Abonnement au spectacle:			
. Oui		31p. 70.5%	
. Non		13p. 29.5%	
Destination après spect.:			
. Domicile	44p. 80.0%	39p. 88.6%	30p. 83.3%
. Café/Rest.	7p. 12.7%	2p. 4.5%	5p. 13.9%
. Discothèque			
. Autre	4p. 7.3%	3p. 6.9%	1p. 2.8%
Profession:			
. Ecoliers			
. Etudiants	3p. 5.5%	1p. 2.3%	1p. 2.8%
. Prof./Ensei.		8p. 18.2%	1p. 2.8%
. Ouvr./Empl.	33p. 60.0%	7p. 15.9%	3p. 8.3%
. Pers. étab.		13p. 29.5%	23p. 63.9%
. Apprentis			
. Ménagères	12p. 21.8%	4p. 9.1%	
. Retraités	7p. 12.7%	11p. 25.0%	8p. 22.2%
. Chomeurs			
. Inconnus			

Principaux résultats : CINEMAS

PARAMETRES	ATHENEE	COLISEE	BOURG	GEORGES V	METROPOLE	PALACE I	ROMANDIE
Jour et date de l'enquête	samedi 4.4.87	samedi 9.5.87	samedi 9.5.87	vendredi 10.4.87	vendredi 1.5.87	vendredi 10.4.87	vendredi 3.4.87
Heure de projection film	18h45	21h00	18h45	20h45	20h45	18h45	20h30
Titre du film projeté	La couleur de l'argent	Crimes du coeur	Miss Mona	Le grand chemin	Les exploits d'un jeune Don Juan	Les enfants du silence	Platoon
Capacité de la salle (sièges	509 pl.	216 pl.	212 pl.	400 pl.	550 pl.	310 pl.	691 pl.
Nbre de spect. enquêtés	38 p.	17 p.	8 p.	44 p.	20 p.	26 p.	52 p.
Nbre d'hommes enquêtés	22	2	7	25	16	10	44
% d'hommes enquêtés	57.9%	11.8%	87.5%	56.8%	80.0%	38.5%	84.6%
Nbre de femmes enquêtées	16	15	1	19	4	16	8
% de femmes enquêtées	42.1%	88.2%	12.5%	43.2%	20.0%	61.5%	15.4%
Moyenne d'âge des hommes	34ans±13	27ans± 4	27ans± 7	34ans±14	27ans± 8	35ans±12	26ans±12
Moyenne d'âge des femmes	34ans±13	33ans±10	23ans	34ans±15	27ans± 8	25ans± 8	33ans±13
Moyenne d'âge total	34ans±13	32ans± 9	27ans± 6	34ans±14	27ans± 8	29ans±10	28ans±13

PARAMETRES	ATHENEE	COLISEE	BOURG	GEORGES V	METROPOLE	PALACE I	ROMANDIE
Heure d'arrivée moyenne	18h 31m. ± 9 min.	20h 46m. ± 10 min.	18h 40m. ± 3 min.	20h 38m. ± 9 min.	20h 35m. ± 6 min.	18h 36m. ± 8 min.	20h 09m. ± 12 min.
Moyen de transport:							
. Voiture/ conducteur	13p. 34.2%	10p. 58.8%	3p. 37.5%	17p. 38.6%	8p. 40%	13p. 50.0%	21p. 40.4%
. Voiture/ passager	7p. 18.4%	6p. 35.3%	1p. 12.5%	10p. 22.7%	2p. 10%	5p. 19.3%	11p. 21.1%
. Deux roues	———	———	1p. 12.5%	———	2p. 10%	1p. 3.8%	5p. 9.6%
. Train	7p. 18.4%	———	———	2p. 4.5%	———	2p. 7.7%	4p. 7.8%
. Bus/Tram	4p. 10.5%	———	1p. 12.5%	4p. 9.2%	2p. 10%	1p. 3.8%	6p. 11.5%
. Taxi	2p. 5.3%	———	———	1p. 2.3%	———	———	———
. A pied	5p. 13.2%	1p. 5.9%	2p. 25.0%	10p. 22.7%	6p. 30%	4p. 15.4%	5p. 9.6%
Nombre de passagers:							
. 0 passager	2x 15.4%	3x 30.0%	———	4x 23.5%	4x 50%	8x 61.5%	4x 19.0%
. 1 passager	10x 76.9%	6x 60.0%	3x 100.0%	10x 58.8%	4x 50%	5x 38.5%	15x 71.5%
. 2 passagers	1x 7.7%	———	———	2x 11.8%	———	———	2x 9.5%
. 3 passagers	———	1x 10.0%	———	1x 5.9%	———	———	———
. >3 pass.	———	———	———	———	———	———	———
Taux d'occupation des véhcules	1.9 p./v. ± 0.5	1.9 p./v. ± 0.9	2.0 p./v.	2.0 p./v. ± 0.8	1.5 p./v. ± 0.5	1.4 p./v. ± 0.5	1.9 p./v. ± 0.5
Origine du déplacement							
. Travail	———	———	1p. 12.5%	5p. 11.4%	1p. 5.0%	6p. 23.1%	7p. 13.5%
. Domicile	37p. 97.4%	12p. 70.6%	6p. 75.0%	39p. 88.6%	15p. 75%	16p. 61.5%	41p. 78.8%
. Ecole/Uni.	———	———	———	———	1p. 5.0%	2p. 7.7%	———
. Autre	1p. 2.6%	5p. 29.4%	1p. 12.5%	———	3p. 15%	2p. 7.7%	4p. 7.7%

ANNEXE 7-2

PARAMETRES	ATHENEE	COLISEE	BOURG	GEORGES V	METROPOLE	PALACE I	ROMANDIE
Lieu de stationnement des des véhicules:							
. Zone blanc.	2p. 15.4%	4p. 40%	1p. 33.3%	2p. 11.8%	1p. 12.5%	———	1p. 4.8%
. Zone rouge	2p. 15.4%	———	———	1p. 5.9%	1p. 12.5%	2p. 15.4%	1p. 4.8%
. Zone bleue	2p. 15.4%	———	———	1p. 5.9%	1p. 12.5%	3p. 23.1%	3p. 14.3%
. Parcomètres	2p. 15.4%	4p. 40%	1p. 33.3%	5p. 29.4%	3p. 27.5%	4p. 30.7%	———
. Garage/Parc	2p. 15.4%	2p. 20%	———	2p. 11.8%	2p. 25.0%	3p. 23.1%	16p. 76.1%
. Cases n.dél.	3p. 23.0%	———	1p. 33.3%	6p. 35.2%	———	1p. 7.7%	———
. Cases réser.							
Distance parcourues: (km)							
. Tous modes	11.1±11.4	4.0 ± 3.6	6.3± 6.7	8.8± 13.6	5.2 ± 4.6	10.1± 10.6	9.7± 12.1
. Voit./cond.	12.7±11.0	5.0 ± 4.4	8.7±10.0	15.9± 18.5	9.1 ± 4.9	10.1± 10.0	11.2± 11.4
. Voit./pass.	10.7±10.3	2.5 ± 1.0	5.0	6.5± 5.5	4.0 ± 1.4	15.9± 14.5	11.9± 11.3
. Deux roues	———	———	13.0	———	4.5 ± 0.7	1.0	4.0± 3.5
. Train	23.5± 9.8	———	———	17.5± 17.5	———	20.0	23.7± 24.4
. Bus/Tram	2.8± 2.9	———	1.5	2.0± 2.0	3.0 ± 2.8	2.0	2.2± 1.0
. Taxi	1.8± 1.8	———	———	1.2	———	———	———
. A pied	0.5± 0.4	3.0	2.5± 0.7	0.9± 0.6	1.5 ± 1.0	2.0± 0.8	1.5± 0.7
Lieu de domicile:							
. Lausanne	14p. 36.8%	9p. 52.9%	5p. 62.5%	20p. 45.5%	5p. 25%	10p. 38.5%	20p. 38.5%
: Périphérie	2p. 5.3%	5p. 29.4%	———	8p. 18.2%	9p. 45%	5p. 19.3%	8p. 15.4%
. Comm. vois.	13p. 34.2%	2p. 11.8%	1p. 12.5%	12p. 27.3%	3p. 15%	7p. 26.9%	17p. 32.4%
. Comm. ≥ 20km	8p. 21.1%	1p. 5.9%	1p. 12.5%	3p. 6.8%	1p. 5%	3p. 11.5%	4p. 7.7%
. Autres	1p. 2.6%	———	1p. 12.5%	1p. 2.2%	2p. 10%	1p. 3.8%	3p. 5.7%
Abonnement au spectacle:							
. Oui	6p. 15.8%	4p. 23.5%	1p. 12.5%	16p. 36.4%	2p. 10%	2p. 7.7%	9p. 17.3%
. Non	32p. 84.5%	13p. 76.5%	7p. 87.5%	28p. 63.6%	18p. 90%	24p. 92.3%	43p. 82.7%

PARAMETRES	ATHENEE	COLISEE	BOURG	GEORGES V	METROPOLE	PALACE I	ROMANDIE
Lieu de travail:							
. Lausanne	12p. 31.6%	12p. 70.5%	6p. 75%	17p. 39.5%	12p. 60%	14p. 54.0%	29p. 55.8%
. Périphérie	3p. 7.9%	1p. 5.9%	———	8p. 18.6%	5p. 25%	3p. 11.5%	5p. 9.6%
. Comm. vois.	11p. 28.9%	2p. 11.8%	———	6p. 14.0%	1p. 5%	7p. 26.9%	11p. 21.2%
. Comm. ⩾ 20km	7p. 18.4%	1p. 5.9%	2p. 25%	7p. 16.3%	1p. 5%	———	4p. 7.7%
. Autres	5p. 13.2%	1p. 5.9%	———	5p. 11.6%	1p. 5%	2p. 7.6%	3p. 5.7%
Abonnement de transport:							
. TL	4p. 10.5%	3p. 17.6%	———	2p. 4.5%	1p. 5%	1p. 3.8%	4p. 7.7%
. CFF	12p. 31.6%	3p. 17.6%	———	10p. 22.7%	2p. 10%	7p. 26.9%	9p. 17.3%
. TL + CFF	2p. 5.3%	———	1p. 12.5%	1p. 2.3%	1p. 5%	2p. 7.7%	1p. 1.9%
. Aucun	19p. 50.0%	11p. 64.8%	7p. 87.5%	29p. 66.0%	16p. 80%	16p. 61.6%	38p. 73.1%
. Autre	1p. 2.6%	———	———	2p. 4.5%	———	———	———
Destination après le spec:							
. Domicile	19p. 50.0%	5p. 29.5%	2p. 25%	16p. 36.4%	7p. 35%	16p. 61.5%	20p. 38.5%
. Rest./Café	15p. 39.5%	8p. 47.0%	5p. 65%	21p. 47.7%	9p. 45%	7p. 26.9%	20p. 38.5%
. Discothèque	1p. 2.6%	———	———	1p. 2.3%	2p. 10%	———	9p. 17.3%
. Autres	3p. 7.9%	4p. 23.5%	1p. 5%	6p. 13.6%	2p. 10%	3p. 11.6%	3p. 5.7%
Profession:							
. Ecoliers	———	———	———	1p. 2.2%	———	———	2p. 3.8%
. Etudiants	8p. 21.0%	3p. 17.6%	2p. 25%	5p. 11.4%	4p. 20%	6p. 23.1%	8p. 15.4%
. Prof/Enseing	2p. 5.2%	2p. 11.8%	———	4p. 9.1%	1p. 5%	1p. 3.8%	1p. 1.9%
. Ouvr/Empl.	26p. 68.4%	10p. 58.8%	6p. 75%	27p. 61.4%	13p. 65%	19p. 73.1%	37p. 71.3%
. Pers. établ.	———	———	———	———	———	———	———
. Apprentis	———	———	———	———	1p. 5%	———	4p. 7.6%
. Ménagère	2p. 5.3%	2p. 11.8%	———	3p. 6.8%	1p. 5%	———	———
. Retraités	———	———	———	———	———	———	———
. Chomeurs	———	———	———	4p. 9.1%	———	———	———
. Inconnus	———	———	———	———	———	———	———

Synthèse des principaux résultats

Moyenne selon le type d'établissements

PARAMETRES	THEATRES	SALLES DE REUNIONS	CINEMAS
Nbre d'enquêtes:	5	3	7
Nbre total de pers. enquêt.:	638	135	205
Nbre d'hommes enquêtés :	310	83	126
% d'hommes enq.	48.6%	61.5%	61.4%
Nbre de femmes enquêtées:	328	52	79
% de femmes enquêtées:	51.4%	38.5%	38.6%
Moyenne d'âge des hommes:		50 ans	30 ans
Moyenne d'âge des femmes:		51 ans	31 ans
Moyen. d'âge totale:		50 ans	31 ans
Heure d'arrivée: . nbre min. avant spect.	33 min 22 s.	18 min- 33 s.	12 min 55 s.
Lieu de stationnement:			
. Zone blan.	20.9%	15.9%	12.9%
. Zone rouge	4.1%	5.8%	8.2%
. Zone bleue	3.5%	4.3%	11.8%
. Parcomèters	4.1%	7.3%	22.4%
. Garage/parc	7.6%	4.3%	29.4%
. Cases n.dél.	4.4%	7.3%	15.3%
. Cases réserv.	55.4%	55.1%	
Nbre de passagers/véh.			
. 0 passager	23.1%	56.5%	29.4%
. 1 passager	47.2%	33.3%	62.4%
. 2 passagers	13.9%	8.7%	5.9%
. 3 passagers	7.6%	1.5%	2.3%
. 3 pass.	8.2%		
Taux d'occupation des véh.	2.3 p./v. + 1.2	1.6 p./v. + 0.7	1.8 p./v. + 0.6

PARAMETRES	THEATRES	SALLES DE REUNIONS	CINEMAS
Mode de dépl. utilisé:			
. Voit./cond.	52.3%	51.5%	41.5%
. Voit./pass.	25.1%	16.3%	20.5%
. Deux roues	0.9%	2.2%	4.4%
. Train	2.1%	2.2%	7.3%
. Bus/Tram	8.1%	8.2%	8.8%
. Taxi	2.0%	2.2%	1.4%
. A pied	9.3%	17.8%	16.1%
Distance parc.			
. Tous modes	22.7 km	9.9 km	8.8 km
. Voit./cond.	23.8 km	8.9 km	11.2 km
. Voit./pass.	28.5 km	8.5 km	9.0 km
. Deux roues	2.3 km	2.5 km	4.8 km
. Train	57.8 km	146.7 km	22.3 km
. Bus/Tram	7.9 km	5.6 km	2.3 km
. Taxi	27.6 km	1.7 km	1.6 km
. A pied	1.3 km	1.0 km	1.3 km
Origine du déplacement:			
. Travail		9.7%	9.8%
. Domicile		86.6%	81.0%
. Ecole/Uni.		———	1.4%
. Autre		3.7%	7.8%
Lieu de domicile:			
. Lausanne		46.7%	40.5%
. Périphérie		18.5%	18.1%
. Comm. Vois.		23.7%	26.8%
. Comm. > 20 km		4.4%	10.2%
. Autres		6.7%	4.4%
Lieu de travail			
. Lausanne		53.3%	49.8%
. Périphérie		16.3%	12.3%
. Comm. Vois.		18.5%	18.5%
. Comm. > 20 km		3.2%	10.7%
. Autres		8.7%	8.7%
Abonnement transport:			
. TL		7.8%	7.3%
. CFF		34.1%	21.0%
. TL + CFF		9.9%	3.9%
. Aucun		46.8%	66.3%
. Autre		1.4%	1.5%

PARAMETRES	THEATRES	SALLES DE REUNION	CINEMAS
Abonnement spectacle:			
. Oui			19.5%
. Non			80.5%
Destination après spect.			
. Domicile		83.7%	41.5%
. Rest/Café		10.4%	41.5%
. Discothèque		—	6.3%
. Autre		5.9%	10.7%
Profession:			
. Ecolier			1.5%
. Etudiant		3.6%	17.6%
. Prof./Ensei.		6.7%	5.3%
. Pers. établ.		26.7%	—
. Apprenti		—	2.4%
. Ménagère		11.9%	3.9%
. Chômeur		—	2.0%
. Retraité		19.3%	—
. Ouv./Empl.		31.8%	67.3%

Remarque: Les résultats détaillés peuvent être obtenus auprès du bureau d'étude

EVOLUTION DU TAUX DE MOTORISATION EN SUISSE

VEHICULES A MOTEUR POUR 1000 HABITANTS, DANS CERTAINS CANTONS ET EN SUISSE

VOITURE DE TOURISME

	Suisse	Zurich	Berne	Lucerne	Glaris	Fribourg	Soleure	Bâle/ville	Tessin	Vaud	Valais	Genève	Bâle/camp.
1971	231	252	214	204	181	204	191	219	274	239	198	349	237
1972	244	269	226	221	189	221	205	222	288	256	205	360	257
1973	257	281	238	233	199	238	215	228	307	267	220	370	270
1974	267	289	249	252	213	254	228	229	313	280	229	375	274
1975	278	297	252	245	237	265	260	247	333	288	265	381	295
1976	291	306	265	257	248	280	273	256	353	303	282	397	306
1977	305	317	281	271	268	291	286	266	370	314	298	411	319
1978	325	339	305	289	283	311	307	298	386	335	320	435	336
1979	340	355	317	303	304	323	326	295	402	350	339	444	350
1980	353	369	329	315	323	337	340	285	416	364	359	456	360
1981	376	397	359	330	322	366	358	304	443	383	384	462	370
1982	385	401	366	347	326	376	364	297	455	398	395	478	389
1983	392	402	369	355	352	382	379	304	436	425	410	493	394
1984	394	405	361	359	356	398	386	304	442	408	414	492	399
1985	402	403	370	370	360	405	391	306	456	426	428	497	404
1986	410	412	378	381	364	422	395	310	470	440	439	475	413

L'office fédéral de la statistique (OFS) publie chaque année dans son annuaire statistique des informations ayant trait à la motorisation en Suisse. Depuis 1971, elle publie pour chaque canton le nombre de véhicules à moteur pour 1000 habitants (voir Annexe 9-1, sélection de quelques cantons). Sur la base de ces données, il est possible de calculer des régressions linéaires pour chaque canton en fonction des données. A noter que le coefficient de corrélation entre l'année et les taux de véh./1000 habitants est très élevé ($r \geq 0.9$) quel que soit le canton. Une extrapolation des valeurs pour 1967 est donc possible à partir des régressions linéaires.

	Taux de motorisation en 1967 et 1986 Voiture de tourisme (véh./1000 hab.)		taux d'évolution entre 1967 et 86
	1967	1986	
SUISSE:	179	410	2.3
Zurich	202	412	2.0
Berne	161	378	2.3
Lucerne	156	381	2.4
Glaris	124	364	2.9
Fribourg	149	422	2.8
Soleure	133	395	3.0
Bâle-Ville	184	310	1.7
Tessin	222	470	2.1
Vaud	182	440	2.4
Valais	121	439	3.6
Genève	301	475	1.6
Bâle Campagne	196	413	2.1

En vingt ans, entre 1966 et 1986, l'effectif des véhicules à moteur a plus que doublé en Suisse.

Quelques chiffres de l'évolution de l'effectif du parc automobile (voitures de tourisme):

Cantons	1966 (véh.)	1986 (véh.)	Evolution
Zurich	192'968	467'953	2.4
Berne	149'829	350'865	2.3
Lucerne	37'418	116'595	3.1
Fribourg	25'163	81'271	3.2
Soleure	30'947	86'588	2.8
Bâle-Ville	42'090	56'500	1.5
Bâle-Campagne	33'292	92'994	2.8
Tessin	46'542	130'812	2.8
Vaud	90'059	241'323	2.7
Valais	26'563	103'326	3.9
Genève	86'550	173'683	2.0
SUISSE	1'006'783	2'678'911	2.7

Pour certaine ville suisse, des données identiques sont disponibles jusqu'au début des années 1970. Une extrapolation de ces données, selon une régression linéaire a permis de définir approximativement l'effectif du parc de véhicules de la ville pour 1986, ainsi le taux d'augmentation a pu être calculé.

VILLES	1966 (véh.)	Approximation 1986 (véh.)	Evolution
Zurich	85'620	217'797	2.5
Bâle	38'138	88'953	2.3
Genève	53'722	108'587	2.0
Berne	28'354	73'047	2.5
Lausanne	26'898	35'239	1.3
Lucerne	11'526	30'370	2.6