Nations Unies A/58/712

Assemblée générale

Distr. générale
13 février 2004
Français
Original: anglais

Cinquante-huitième session
Point 121 de l'ordre du jour
Projet de budget-programme pour l'exercice biennal 2004-2005

Problèmes de stationnement dans le complexe du Siège : solutions possibles

Rapport du Secrétaire général*

Résumé

Dans sa résolution 57/292 du 20 décembre 2002 (sect. II, par. 17), l'Assemblée générale avait prié le Secrétaire général d'étudier toutes les options viables susceptibles de fournir suffisamment de places de parking dans le complexe du Siège pour faire face aux besoins actuels et futurs des missions diplomatiques et des fonctionnaires du Secrétariat, dans les limites de l'enveloppe budgétaire globale prévue pour le plan-cadre d'équipement. Le présent rapport, établi à partir de projections de la demande, propose différentes options qui permettraient d'accroître le nombre des places de stationnement. Le Secrétaire général recommande la solution qui consisterait à réagencer plus rationnellement les locaux d'entreposage et les aires de stationnement situés aux deuxième et troisième sous-sols, qui permettraient, à son avis, d'offrir au moindre coût un nombre suffisant de places de stationnement dans le garage du Siège. Des solutions comportant la construction de nouveaux locaux, le recours à des systèmes de parking mécanisé ou l'emploi de voituriers entraîneraient des frais de construction ou d'exploitation trop importants au regard de l'enveloppe budgétaire fixée dans la résolution 57/292 pour l'exécution du plan-cadre d'équipement.

* La soumission du présent rapport a été retardée pour permettre d'établir des projections plus fiables des besoins de stationnement sur la base d'une analyse des fluctuations de la demande selon les heures, avant et pendant la partie principale de la session de l'Assemblée générale.

04-24387 (F) 050304 050304

Table des matières

		Paragraphes	Page
I.	Introduction	1	3
II.	Rappel	2–3	3
III.	Situation actuelle	4–5	3
IV.	Besoins actuels et futurs	6–11	4
V.	Options envisagées pour accroître la capacité de stationnement	12–23	6
	A. Options prévoyant le maintien de la formule du parking libre-service	13–19	6
	B. Options prévoyant un système de parking assisté	20–22	8
	C. Récapitulation des options	23	9
VI.	Conclusions et recommandations	24–25	10
Annexe			
	Récapitulation des options envisagées pour doter le complexe du Siège d'une capacité de stationnement suffisante		11

I. Introduction

1. Le présent rapport a été établi en application du paragraphe 17 de la section II de la résolution 57/292 de l'Assemblée générale (section relative au plan-cadre d'équipement); aux termes de ce paragraphe, l'Assemblée avait prié le Secrétaire général d'étudier toutes les options viables susceptibles de fournir suffisamment de places de parking pour faire face aux besoins actuels et futurs des missions diplomatiques et des fonctionnaires du Secrétariat, dans les limites de l'enveloppe budgétaire globale prévue pour le plan-cadre d'équipement.

II. Rappel

2. Le garage du Siège offre actuellement 1 219 places de stationnement, dont 182 au premier sous-sol, 585 au deuxième sous-sol et 452 au troisième sous-sol (en comptant les 26 emplacements disponibles le long de la bretelle d'accès). Dans son rapport sur le plan-cadre d'équipement (A/57/285), le Secrétaire général avait préconisé le transfert de certaines activités dans une partie des locaux actuellement occupée par le garage, ce qui réduirait le nombre de places de stationnement. Il avait aussi indiqué que cette réduction pourrait être exactement compensée par le déplacement de vestiaires, entrepôts et autres installations qui se trouvent dans des locaux jouxtant le garage.

3. À défaut d'accroître le nombre des places de stationnement disponibles dans le complexe du Siège, il serait possible d'agir sur la demande en prenant des mesures qui inciteraient les fonctionnaires à utiliser les transports en commun ou à garer leur voiture en ville dans des parkings payants.

III. Situation actuelle

4. Les places de stationnement actuellement disponibles au Siège se répartissent entre les trois niveaux du sous-sol aménagé sous la cour du bâtiment du Secrétariat et le bâtiment de l'Assemblée générale, à l'intérieur d'un périmètre délimité au sud par la Bibliothèque Dag Hammarskjöld, au nord par la Pelouse nord, sous laquelle se trouvent les locaux de l'imprimerie, à l'ouest par l'alignement du complexe sur la 1re Avenue et à l'est par la bretelle d'accès. Le tableau 1 indique les caractéristiques actuelles du garage.

Tableau 1
Capacité actuelle du garage

Superficie brute	390 307 pieds carrés (36 274 mètres carrés)
Nombre de places de stationnement	1 219
Superficie brute moyenne d'une place de stationnement	320 pieds carrés (30 mètres carrés)

5. Le tableau 2 indique la répartition des places de stationnement entre les divers niveaux du garage.

Tableau 2
Répartition des places de stationnement

Niveaux du garage	*Superficie brute (pieds carrés)*	*Nombre de places de stationnement*	*Superficie moyenne d'une place de stationnement (pieds carrés)*	*Répartition par type des places*		
				Places ordinaires	*Places réservées aux handicapés*	*Places réservées aux véhicules de service*
Premier sous-sol	81 900	182	450	179	–	3
Deuxième sous-sol	172 439	585	295	582	–	3
Troisième sous-sol	128 168	426	301	411	9	6
Bretelle d'accès	7 800	26	300	26	–	–
Total	**390 307**	**1 219**	**320**	**1 198**	**9**	**12**

IV. Besoins actuels et futurs

Évolution récente du nombre et de la répartition des demandes de permis de stationnement

6. *Permis délivrés aux membres des délégations*. Les membres des missions diplomatiques peuvent obtenir un « macaron diplomatique ». Le nombre des véhicules pourvus d'un macaron diplomatique varie; durant la période écoulée depuis 1996, il a été au minimum de 1 421 et au maximum de 1 768. Ces macarons peuvent être obtenus sur simple demande. Les restrictions de stationnement instituées récemment par la ville de New York pour les véhicules pourvus de plaques diplomatiques n'ont pas, jusqu'à présent, entraîné d'augmentation du nombre des demandes de macaron.

7. *Permis de stationnement délivrés aux fonctionnaires*. Le nombre moyen de permis temporaires et permanents de stationnement de jour détenus par des fonctionnaires (« vignettes de stationnement ») est de 1 016. Le nombre des demandes de vignette actuellement en souffrance est de 458. Le délai d'attente pour la délivrance d'une vignette de stationnement est de 8 à 12 ans.

8. Il ressort de ce qui précède que le nombre moyen des permis de stationnement (macarons diplomatiques et vignettes) est de 2 400, pour un total de 1 219 places disponibles. Cependant, la structure de la demande est telle que durant les 10 dernières années, le garage n'a dû être fermé que deux fois parce qu'il était complet. Durant la majeure partie de l'année, la demande de stationnement ne dépasse pas 90 % de la capacité disponible, en dépit du fait que certaines places sont parfois occupées abusivement.

Besoins futurs

9. Il est difficile de prévoir l'évolution de la demande de stationnement, qui dépend de multiples facteurs liés aux règles de stationnement de la ville de New York et aux besoins opérationnels de l'Organisation. L'hypothèse de planification

retenue à cet égard dans le présent rapport est que les fluctuations positives ou négatives de la demande de permis de stationnement ne dépasseront pas 5 % par rapport à la moyenne enregistrée pour les cinq dernières années.

Analyse des entrées et sorties de véhicules et des habitudes de stationnement

10. Les entrées et sorties de véhicules stationnant dans le garage du Siège ont été étudiées en juillet 2003 (hors de la partie principale de la session de l'Assemblée générale) et en octobre 2003 (après le débat général de l'Assemblée).

11. Ces études ont permis de faire les constations suivantes :

a) La majorité des véhicules arrivent au garage, les jours de semaine, entre 8 heures et 10 heures du matin et empruntent l'entrée de la 48e Rue; les autres véhicules utilisent l'entrée de la 43e Rue;

b) Les schémas d'occupation du garage pendant les périodes de pointe sont intéressants du point de vue de la planification (voir tableau 3);

Tableau 3
Fluctuations journalières de la demande pour les différents niveaux du garage

		Étude réalisée en juillet 2003			*Étude réalisée en octobre 2003*		
Niveaux du garage	*Nombre de places de stationnement*	*Périodes de pointe*	*Nombre maximum de véhicules garés*	*Taux d'occupation en période de pointe (pourcentage)*	*Périodes de pointe*	*Nombre maximum de véhicules garés*	*Taux d'occupation en période de pointe (pourcentage)*
Premier sous-sol	182	16 heures à 17 heures	207	114	12 heures à 13 heures	223	122
Deuxième sous-sol	585	14 heures à 15 heures	485	83	12 heure à 13 heures	507	87
Troisième sous-sol	426	12 heures à 13 heures	362	85	12 heures à 13 heures	384	90
Bretelle d'accès	26	12 heures à 13 heures	17	65	12 heures à 13 heures	27	102

c) Le taux d'occupation du garage du Siège demeure élevé (environ 85 %) même en dehors de la période principale de la session de l'Assemblée générale, y compris durant les mois d'été. Cependant, le taux moyen d'occupation ne dépasse pas la limite pratique de capacité (95 %). Les jours de semaine, la demande de places de stationnement au premier sous-sol dépasse cette limite pendant plusieurs tranches horaires. Un certain nombre de véhicules sont garés contre les murs ou le long des voies d'accès, pratiques pourtant interdites par les règles d'exploitation des locaux à usage de garage;

d) Comme l'indique le tableau 3, le nombre des véhicules garés au premier sous-sol a dépassé en juillet la limite théorique de capacité (100 %), phénomène qui tient principalement à ce que d'assez nombreux véhicules ont été garés sur des emplacements interdits. L'étude réalisée en octobre a révélé un taux moyen

d'occupation plus élevé qu'en juillet. Elle a montré aussi que la présence de véhicules garés ou simplement à l'arrêt sur des emplacements interdits avait entraîné le dépassement de la limite théorique de capacité non seulement au premier sous-sol, mais aussi au niveau de la bretelle d'accès du troisième sous-sol. En octobre, des taux d'utilisation élevés ont été relevés également pour les deuxième et troisième sous-sols. Toujours en octobre, la période d'occupation de pointe a été la même pour les trois niveaux du garage et la bretelle d'accès (12 heures à 13 heures).

V. Options envisagées pour accroître la capacité de stationnement

12. Plusieurs options peuvent être envisagées pour accroître le nombre de places de stationnement disponibles dans le complexe du Siège. Chacune des options présentées ci-après pourrait être mise en oeuvre seule ou combinée avec d'autres options viables.

A. Options prévoyant le maintien de la formule du parking libre-service

Option du groupe 1 : transfert d'installations d'entreposage et reconfiguration des places de stationnement

13. Comme l'indique le tableau 2, la superficie des places de stationnement n'est pas uniforme, allant de 295 à 450 pieds carrés. Les dimensions standard d'une place de stationnement sont de 18 pieds sur 8 pieds et demi, mais il faut prévoir en plus des dégagements suffisants pour permettre aux conducteurs de manoeuvrer. Il serait possible d'ajouter un certain nombre de places de stationnement en modifiant le tracé des places existantes. Cette reconfiguration permettrait de dégager 66 places de stationnement supplémentaires moyennant une dépense non renouvelable estimée à 228 000 dollars pour la modification des systèmes d'éclairage et de ventilation et pour les services d'appui. Le coût moyen de l'opération par place de stationnement supplémentaire serait de 3 000 dollars.

14. Le tableau 4 indique quel serait le nombre des places de stationnement disponibles aux différents niveaux du garage si cette formule était appliquée.

Tableau 4
Configuration du garage après mise en oeuvre de l'option du groupe 1

Niveaux du garage	*Superficie totale disponible pour le stationnement (pieds carrés)*	*Nombre de places de stationnement*	*Superficie moyenne d'une place de stationnement (pieds carrés)*	*Répartition par type des places de stationnement*		
				Places ordinaires	*Places réservées aux handicapés*	*Places réservées aux véhicules de service*
Premier sous-sol	64 526	178	363	175	–	3
Deuxième sous-sol	171 833	551	312	485	63	3
Troisième sous-sol	155 704	530	294	522	2	6
Bretelle d'accès	7 800	26	300	26	–	–
Total	**399 863**	**1 285**	**311**	**1 208**	**65**	**12**

Options du groupe 2 : construction de nouveaux locaux

Option 2.1 : aménagement de places de stationnement dans les locaux utilisés au troisième sous-sol pour l'entreposage des documents et construction dans les locaux de l'imprimerie d'une mezzanine d'entreposage de superficie équivalente

15. Cette solution permettrait de récupérer au troisième sous-sol une surface de 24 000 pieds carrés (2 230 mètres carrés) qui était censée faire partie du garage, mais qui est actuellement utilisée pour l'entreposage des documents. L'entrepôt de documents serait transféré dans les locaux de l'imprimerie, où serait construite une mezzanine d'environ 25 800 pieds carrés (2 398 mètres carrés) tirant parti de la double hauteur de plafond de l'atelier d'impression. Cette solution permettrait l'adjonction de 90 places de stationnement moyennant un coût total estimé à 1 million de dollars, soit environ 12 000 dollars par place de stationnement supplémentaire.

Option 2.2 : construction de nouveaux parkings à l'est, au nord et à l'ouest des installations situées sous la Pelouse nord

16. Cette solution consisterait, en préservant l'intégrité des structures aménagées sous la Pelouse nord, à construire des parkings à l'est, au nord et à l'ouest des locaux de l'imprimerie, en prenant sur la partie encore vierge du sous-sol de la Pelouse nord. Les nouveaux parkings seraient construits en souterrain et couverts d'un toit-terrasse planté. Si cette solution était retenue, il faudrait reconstituer et replanter la quasi-totalité de la Pelouse nord et des jardins, enlever puis réinstaller un certain nombre d'ouvrages offerts à l'ONU, et transplanter un grand nombre d'arbres et arbustes ornementaux. Cette solution aurait des inconvénients esthétiques et entraînerait des nuisances auxquels il faudrait s'efforcer de remédier. Elle aurait de plus une incidence sur les possibilités d'aménagement d'installations souterraines dans le cadre du projet de centre d'accueil des visiteurs. Le coût de la remise en état de la Pelouse nord après les travaux de construction est estimé à 3 millions de dollars.

17. Trois versions progressivement plus ambitieuses de cette option peuvent être envisagées. Le tableau 5 récapitule les paramètres de chacune de ces versions.

Tableau 5
Versions possibles de l'option 2.2

Option	*Description sommaire*	*Superficie additionnelle disponible pour le stationnement*	*Nombre de places de stationnement supplémentaires*	*Coût estimatif*	*Coût estimatif par place de stationnement*
				(dollars É.-U.)	
2.2.1	Construction d'un parking à deux niveaux à l'est des installations situées sous la Pelouse nord	129 156 pieds carrés (12 003 mètres carrés)	332	13 000 000	38 000
2.2.2	Construction d'un parking à deux niveaux à l'est des installations situées sous la Pelouse nord et d'un parking à un seul niveau au nord de ces installations	163 500 pieds carrés (15 195 mètres carrés)	441	15 000 000	35 000

Option	*Description sommaire*	*Superficie additionnelle disponible pour le stationnement*	*Nombre de places de stationnement supplémentaires*	*Coût estimatif*	*Coût estimatif par place de stationnement*
				(dollars É.-U.)	
2.2.3	Construction d'un parking à deux niveaux à l'est des installations situées sous la Pelouse nord, d'un parking à un niveau au nord et d'un parking à un niveau à l'ouest de ces installations	227 895 pieds carrés (21 180 mètres carrés)	660	20 000 000	30 000

Option 2.3 : construction d'un parking et de nouveaux locaux pour l'imprimerie

18. Cette solution nécessiterait la démolition du bâtiment à deux étages qui se trouve sous la Pelouse nord et abrite actuellement l'imprimerie, les installations de distribution des documents et des bureaux connexes. L'imprimerie et les installations de distribution devraient être transférées pour un an environ dans des locaux loués; le coût de ce déplacement provisoire et des services connexes est estimé à 5 millions de dollars. Un nouveau bâtiment serait alors construit sur l'emplacement de l'ancien, mais occuperait une superficie plus grande [83 250 pieds carrés (7 737 mètres carrés) contre 63 330 pieds carrés (5 886 mètres carrés)]. Un parking serait installé au niveau inférieur de ce bâtiment (niveau correspondant au troisième sous-sol du complexe) et le niveau supérieur regrouperait l'imprimerie, les installations de distribution des documents et les unités connexes. Ce nouveau bâtiment serait couvert d'un toit-terrasse planté. Le coût du réaménagement du jardin, de la transplantation des arbres d'ornement et de l'enlèvement et de la réinstallation des ouvrages offerts à l'ONU est estimé à 3 millions de dollars. Cette option, dont le coût total est estimé à 25 millions de dollars, permettrait de créer 267 places de stationnement supplémentaires, dont le coût unitaire moyen serait donc de 94 000 dollars.

Option 2.4 : construction d'un parking et transfert de l'imprimerie

19. Cette option consisterait à démolir le bâtiment à deux étages qui abrite l'imprimerie et à construire à la place un bâtiment à deux niveaux plus grand, analogue à celui envisagé dans l'option 2.3. Toutefois, l'imprimerie, au lieu d'être réinstallée dans ce bâtiment, serait transférée à l'extérieur du complexe du Siège, ce qui nécessiterait une dépense initiale estimée à 10 millions de dollars et des dépenses annuelles (loyer et frais de transport) d'environ 5 millions de dollars. Cette option, qui entraînerait des dépenses d'équipement d'un montant total estimé à 27 millions de dollars, permettrait d'offrir 500 places de stationnement supplémentaires, dont le coût unitaire moyen serait de 54 000 dollars.

B. Options prévoyant un système de parking assisté

20. Comme indiqué plus haut, le parking en libre-service requiert des places de stationnement d'une superficie supérieure à 300 pieds carrés. L'emploi de voituriers ou le recours à des systèmes de parking mécanisé permettrait de ramener la superficie minimum d'une place de stationnement à moins de 200 pieds carrés;

cependant, l'application de telles formules nécessiterait des dépenses d'équipement et/ou entraînerait des frais d'exploitation supplémentaires. Les options présentées ci-après pourraient être mises en oeuvre dans la totalité ou dans une partie du garage.

Option du groupe 3 : parking mécanisé

21. Cette option consisterait à installer des plate-formes mécanisées permettant de garer les véhicules plus près les uns des autres, ce qui ferait gagner de la place. Le système pourrait être actionné en chiffrant un code, ou être déclenché par une carte à piste magnétique, une carte à bornes, une carte télélisible, ou encore une carte à puce programmable. Il faudrait environ deux ou trois minutes pour récupérer une voiture garée dans une travée contenant 12 à 15 véhicules. Cette formule, qui pour les usagers aurait l'avantage de la simplicité, permettrait de rationaliser l'utilisation de l'espace, de réduire le nombre des îlots directionnels et d'accroître la sécurité. Elle aurait pour inconvénients de nécessiter de grosses dépenses d'équipement et d'entraîner des coûts d'exploitation élevés (environ 40 dollars par véhicule et par mois).

Tableau 6
Paramètres de l'option du groupe 3

	Deuxième sous-sol	*Deuxième et troisième sous-sols*
Nombre de places de stationnement supplémentaires	130	218
Coût estimatif total des travaux de construction	18 000 000	36 000 000
Coût estimatif par place de stationnement supplémentaire	136 000	165 000
Montant estimatif des frais annuels d'exploitation	318 000	636 000

Option du groupe 4 : emploi de voituriers

22. L'emploi de voituriers permettrait de serrer davantage les véhicules garés et de ramener la superficie moyenne d'une place de stationnement à 200 pieds carrés. Cependant, cette solution ne pourrait être appliquée que dans une partie de certains niveaux du garage et pourrait susciter des réactions diverses parmi les usagers. Les salaires des voituriers alourdiraient les frais d'exploitation, et les usagers devraient attendre assez longtemps pour garer ou récupérer leur voiture. Pour que l'attente ne dépasse pas 10 à 15 minutes, il faudrait cinq à huit voituriers par niveau du garage, ce qui entraînerait des coûts salariaux annuels de l'ordre de 400 000 dollars par niveau. Le recours à des voituriers permettrait de gagner environ 120 places de stationnement au premier sous-sol, 261 places au deuxième sous-sol et 307 places au troisième sous-sol. Il n'y aurait pas à prévoir de travaux de construction, mais les frais annuels d'exploitation s'élèveraient à 500 dollars pour chaque véhicule garé par voiturier.

C. Récapitulation des options

23. Les options présentées dans le présent rapport sont récapitulées en annexe, avec indication de leur coût et de leurs avantages respectifs.

VI. Conclusions et recommandations

24. L'étude dont les résultats sont exposés dans le présent rapport confirme qu'il y a plusieurs options possibles pour accroître le nombre de places de stationnement disponibles dans le complexe du Siège. L'option du groupe 1, qui consisterait à réagencer plus rationnellement le garage existant et permettrait l'adjonction de 66 places de stationnement moyennant des dépenses initiales modestes et sans frais d'exploitation supplémentaires, est recommandée. Parmi les options du groupe 2, la moins lourde serait l'option 2.1, qui consisterait à aménager un parking à l'emplacement actuel des installations de distribution des documents et à construire pour celles-ci une mezzanine tirant parti de la double hauteur de plafond de l'atelier d'impression; elle permettrait d'aménager 90 places de stationnement supplémentaires d'un coût unitaire modeste (12 000 dollars). Les options 2.2, 2.3 et 2.4 perturberaient le fonctionnement de l'imprimerie, entraîneraient des nuisances et des inconvénients esthétiques importants dans le secteur de la Pelouse nord et nécessiteraient des frais de construction importants qui ne sont pas prévus dans l'enveloppe budgétaire approuvée pour la réalisation du plan-cadre d'équipement; elles ne sont donc pas recommandées. L'option du groupe 3, qui consisterait à installer un système de parking mécanisé, entraînerait d'importantes dépenses d'équipement et des frais d'entretien élevés pour une faible valeur ajoutée; elle n'est donc pas recommandée non plus. L'emploi de voituriers (option du groupe 4) permettrait de mieux tirer parti de la superficie disponible et d'accroître la capacité de stationnement sans agrandir le garage. Cette option pourrait être adoptée pour certaines zones du garage et serait viable pour autant que les usagers soient disposés à payer quelque 500 dollars pour cette commodité et à attendre 10 à 15 minutes pour récupérer leur voiture.

25. L'Assemblée générale pourrait prendre note des informations que renferme le présent rapport et indiquer au Secrétariat quelles sont les options à mettre en oeuvre en tant qu'éléments du plan-cadre d'équipement.

Annexe

Récapitulation des options envisagées pour doter le complexe du Siège d'une capacité de stationnement suffisante

Option	*Description sommaire*	*Nombre de places de stationnement supplémentaires*	*Dépenses d'équipement par emplacement supplémentaire (dollars É.-U.)*	*Montant annuel des coûts d'exploitation additionnels*	*Observations*	*Recommandations*
Groupe 1	Transfert d'installations d'entreposage et reconfiguration des places de stationnement	66	3 000	–	Faibles dépenses d'équipement, pas de frais d'exploitation supplémentaires, travaux réalisables sans causer aucune gêne	Option recommandée
Groupe 2	Construction de nouveaux locaux					
2.1	Aménagement d'un parking à l'emplacement des installations de distribution des documents et construction pour celles-ci d'une mezzanine dans l'atelier d'impression	90	12 000	–	Dépenses d'équipement modestes, pas de frais d'exploitation supplémentaires, travaux réalisables moyennant une gêne relativement minime	Option recommandée
2.2	Construction de parkings à l'est, au nord et à l'ouest du bâtiment situé sous la Pelouse nord	332 660	30 000 à 38 000	400 000	Dépenses d'équipement importantes, nuisances et inconvénients esthétiques dans le secteur de la Pelouse nord	Option non recommandée parce que trop coûteuse au regard du nombre de places de stationnement supplémentaires
2.3	Construction d'un parking et de nouveaux locaux pour l'imprimerie	267	94 000	400 000	Dépenses d'équipement importantes, nuisances et inconvénients esthétiques dans le secteur de la Pelouse nord	Option non recommandée parce que trop coûteuse au regard du nombre de places de stationnement supplémentaires
2.4	Construction d'un parking à l'emplacement de l'imprimerie et transfert de celle-ci à l'extérieur du complexe du Siège	500	54 000	1 000 000	Dépenses d'équipement et frais d'exploitation importants, nuisances et inconvénients esthétiques dans le secteur de la Pelouse nord	Option non recommandée parce que trop coûteuse au regard du nombre de places de stationnement supplémentaires
Groupe 3	Installation d'un système de parking mécanisé	130 218	136 000 à 165 000	318 000 à 636 000	Dépenses d'équipement et frais d'exploitation élevés, allongement des	Option non recommandée parce que trop coûteuse au

Option	*Description sommaire*	*Nombre de places de stationnement supplémentaires*	*Dépenses d'équipement par emplacement supplémentaire (dollars É.-U.)*	*Montant annuel des coûts d'exploitation additionnels*	*Observations*	*Recommandations*
					périodes d'attentes, solution malcommode pour les usagers	regard du nombre de places de stationnement supplémentaires
Groupe 4	Emploi de voituriers	120 688	–	400 000 à 800 000	Frais d'exploitation supplémentaires (salaires des voituriers), longues attentes, mais formule plus confortable pour les usagers que le libre-service	Cette option pourrait être mise en oeuvre pour une partie ou la totalité de tel ou tel niveau du garage; mais le problème des frais d'exploitation supplémentaires et celui des longues périodes d'attente devraient au préalable être étudiées plus avant

Note : Chacune des options pourrait être mise en oeuvre seule ou combinée avec d'autres.