

8 novembre 1999

Proposition du Conseil administratif en vue de l'ouverture d'un crédit de 2 988 305 francs destiné à la réalisation de différents projets de systèmes d'information prévus dans le plan informatique quadriennal 1999 (PIQ).

Mesdames et Messieurs les conseillers,

1. Introduction

1.1. But

La présente proposition est destinée à assurer le financement des différents projets intégrés au Plan informatique quadriennal 1999 (PIQ 1999). L'ensemble des demandes relatif à ce PIQ est présenté en une seule tranche.

1.2. Définition

Le plan informatique quadriennal (PIQ) fait partie du plan financier quadriennal (PFQ) de la Ville de Genève. Il permet d'assurer le financement des crédits d'investissement des systèmes d'information de l'Administration municipale. A cet effet, le montant de Fr. 3 000 000.– a été réservé sur le 18e PFQ (PFQ 2000-2003) pour le PIQ 1999.

1.3. Historique

Les précédentes tranches de PIQ ont été votées par le Conseil municipal selon la chronologie suivante :

- Première tranche du PIQ 1995, votée le 14 mars 1995
Proposition N°366 du 3 novembre 1994
Ouverture d'un crédit de Fr. 2 830 000.– et réaffectation partielle d'un crédit de Fr. 850 000.–
- Seconde tranche du PIQ 1995, votée le 10 octobre 1995
Proposition N°3 du 12 mai 1995
Ouverture d'un crédit de Fr. 3 785 000.–
- Première tranche du PIQ 1996, votée le 17 septembre 1996
Proposition N°88 du 12 février 1996
Ouverture d'un crédit de Fr. 993 000.–
- Seconde tranche du PIQ 1996, votée les 13 janvier et 10 mars 1998
Proposition N°282 du 23 juillet 1997
Ouverture d'un crédit de Fr. 2 250 430.–

- PIQ 1997 (présenté en une seule tranche), voté le 10 novembre 1998
Proposition N°361 du 9 avril 1998
Ouverture d'un crédit de Fr. 2 810 660.—
- PIQ 1998 (présenté en une seule tranche), voté le 16 juin 1999
Proposition N°446 du 17 mai 1999
Ouverture d'un crédit de Fr. 3 215 410.—

2. Description des projets

2.1. Besoins généraux

2.1.1. Réseaux virtuels : première étape

Fr. 394 000.—

Le réseau informatique Vilnet fédère l'ensemble des services de l'Administration municipale, répartis sur plus de cinquante sites. Ces services utilisent des systèmes d'information qui doivent être sécurisés contre des utilisations inopportunes. La mise en œuvre de réseaux virtuels permettra d'isoler, au sein de la même infrastructure matérielle, des réseaux « logiques » interconnectant des groupes d'utilisateurs en fonction du degré de sécurité désiré.

Cette première étape a pour but de mettre en œuvre des réseaux virtuels pour les postes en accès public sur le réseau Vilnet. En effet, le développement général de l'informatique a amené certains services — tels que les bibliothèques scientifiques, les bibliothèques municipales ou encore les musées — à proposer à leurs visiteurs des postes de consultation public. Ces postes, connectés au réseau Vilnet, sont des brèches potentielles dans le dispositif de sécurité informatique de la Ville. Actuellement, tout a été entrepris pour sécuriser les postes eux-mêmes, mais il est possible de consolider significativement l'infrastructure existante par la mise en œuvre de réseaux virtuels.

D'un point de vue technique, cette proposition vise à déployer l'infrastructure ATM (acronyme anglais de *Asynchronous Transfer Mode*) dans les sites qui hébergent des postes de consultation public. La technologie ATM permet, d'une part, la mise en œuvre de réseaux virtuels autorisant la séparation logique des trafics et, d'autre part, d'améliorer considérablement la qualité et les performances des interconnexions réseau.

2.1.2. Réalisation du masquage d'adresses

Fr. 110 000.—

Sur le réseau Vilnet, la transmission de données entre les équipements informatiques s'effectue au moyen des protocoles de télécommunication IPX (pour Novell Netware) et TCP/IP (pour toutes les autres plates-formes).

Depuis quelques années, la famille de protocoles TCP/IP est la norme *de facto* dans le domaine des télécommunications informatiques. Elle est ainsi devenue, en quelque sorte, « l'espéranto » d'Internet.

Afin de communiquer, chaque équipement qui utilise TCP/IP se voit attribuer une adresse universelle, unique sur l'ensemble du réseau Internet. Malencontreusement, le succès d'Internet provoque une saturation des adresses disponibles, et la Ville de Genève n'en a qu'un nombre très limité à sa disposition. Les extensions planifiées du réseau ainsi que le nombre croissant d'équipements rendent indispensable la mise en œuvre d'une solution technique pour contourner ce problème.

Heureusement, cette solution technique existe et est très répandue dans le monde d'Internet : il s'agit du masquage d'adresses. Elle permet d'éliminer ces problèmes de saturation et de garantir un développement durable de nos infrastructures.

Cette proposition a pour objet d'acquérir l'infrastructure matérielle et les logiciels pour mettre en œuvre le masquage d'adresses en Ville de Genève.

2.1.3. Analyseur de protocoles

Fr. 65 000.—

L'analyseur de protocoles est un équipement qui permet, lors de dysfonctionnements d'un réseau informatique, de décoder et d'analyser les données transmises pour déceler l'origine des perturbations. Il est essentiel à la résolution de problèmes complexes.

En 1992, un analyseur *Wandel & Goltermann* avait été acquis lors de la mise en service du réseau Vilnet. Celui-ci supporte les technologies de réseau qui avaient été mis en œuvre à l'époque, c'est-à-dire Ethernet, Token-Ring et FDDI. Malheureusement, cet analyseur ne supporte pas les nouvelles générations de réseaux introduites en Ville de Genève, tels que Fast-Ethernet et ATM, et doit donc être remplacé.

2.1.4. Étude de la « voix sur IP » et réalisation d'un site pilote

Fr. 90 000.—

Les liaisons téléphoniques en Ville de Genève peuvent être réparties en trois catégories :

- Les liaisons louées, qui permettent la connexion de sites distants, qui ne sont pas connectés par de la fibre optique sur le réseau fédérateur Vilnet.
- Le réseau TVG, qui est composé de vingt-quatre centraux interconnectés et qui dessert, au travers de la plage de numérotation 418.xx.xx, les principaux sites de l'Administration municipale. L'ensemble des communications effectuées à l'intérieur de ce réseau sont gratuites.
- Les lignes téléphoniques connectées directement au réseau 022, situées hors de TVG. Les communications avec les internes du réseau 418 alors sont payantes.

La connexion téléphonique d'un site au réseau TVG (418.xx.xx) nécessite d'importants investissements en termes de centraux téléphoniques et de liaisons louées. Ces investissements ne sont donc rentables que pour de grandes installations et il reste de nombreux sites distants qui ne sont pas intégrés au réseau TVG. Par contre, ces sites sont, pour la majeure partie, connectés au réseau informatique Vilnet via des lignes louées.

Le rapprochement constant entre l'informatique et la téléphonie a abouti à l'apparition d'une nouvelle technologie de communication, baptisée « voix sur IP » (en anglais, *voice over IP*). Cette technologie consiste à utiliser un protocole de télécommunication informatique (IP) comme support de transmission des données vocales, permettant ainsi d'éviter l'installation d'une infrastructure parallèle dédiée à la téléphonie.

Cette proposition vise à acquérir le matériel nécessaire qui permettra à la DSI, tout d'abord, de mener une étude sur la technologie « voix sur IP », puis de réaliser la connexion « téléphonique » d'un site distant « pilote » de l'Administration municipale par le biais du réseau « informatique ».

2.1.5. Évolution des serveurs de bureautique

Fr. 210 000.—

Le réseau informatique de la Ville de Genève interconnecte, entre autres, plus de quarante serveurs de bureautique basés sur une architecture Intel, de type Novell Netware ou Microsoft Windows NT.

En l'état, sept serveurs d'ancienne génération doivent être remplacés pour les raisons suivantes :

- Capacité de stockage et taux de transfert insuffisants ;
- Performances trop faibles ;
- Obsolescence du matériel.

2.1.6. Gestion électronique du courrier

Fr. 95 000.—

Plusieurs services de l'Administration municipale ont exprimé leur intérêt à disposer d'un système informatique pour gérer leur courrier, entrant et sortant. Sur la base de ces besoins, la DSI a réalisé le prototypage d'un système de gestion électronique du courrier. Ce système, basé sur Lotus Notes, permet le traitement numérique des documents, comprenant leur saisie, leur numérisation, leur stockage, leur lecture et leur recherche.

Cette proposition vise à finaliser le prototype et à doter deux services par département du matériel nécessaire à la numérisation des documents (scanners en réseau).

2.1.7. Intégration des plans au format AutoCAD dans le serveur SITV

Fr. 25 000.—

Le but de cette opération est d'intégrer des plans au format AutoCAD (ouvrages, bâtiments, sites, etc.) dans le serveur SITV (Système d'information du territoire de la Ville). Cette intégration permettra :

- de partager aisément ces plans ;
- de contrôler leur accès ;
- d'assurer leur sauvegarde ;
- d'accéder aux principales caractéristiques de ces plans depuis d'autres outils SIG (Système d'Information Géographique).

2.2. Besoins des services municipaux

2.2.1. Matériel micro-informatique destiné aux services

Fr. 1 010 680.—

Cet investissement est destiné à couvrir les besoins des services de l'Administration municipale en matière de matériel micro-informatique. La liste qui figure en annexe 7.1 présente le détail de la répartition prévue.

2.2.2. Logiciels micro-informatiques destinés aux services

Fr. 376 125.—

Cet investissement est destiné à couvrir les besoins des services de l'Administration municipale en matière de logiciels micro-informatiques. La liste qui figure en annexe 7.2 présente le détail de la répartition prévue.

2.2.3. Direction des systèmes d'information **Outil de planification et de suivi des activités**

Fr. 80 000.—

Le nombre de systèmes d'information en Ville de Genève est en forte progression. La DSI doit donc faire face aux demandes, toujours plus nombreuses et plus complexes, des services de l'administration nécessitant des systèmes d'information fiables et rapidement évolutifs.

Les méthodes de travail de l'informatique actuelle privilégient des actions réactives répétitives. Les outils traditionnels de planification s'appliquent à une vision par projet et ne sont pas suffisamment souples pour répondre à la réactivité imposée par la demande en termes de prestations. Une gestion des activités orientées vers les ressources est donc nécessaire et présente de nombreux avantages :

- Planifier, suivre et analyser les charges de travail et les plannings des collaborateurs, à la fois pour une vision et une prévisibilité globales, ainsi que pour un contrôle détaillé des projets.
- Mettre en adéquation les ressources et les exigences des projets.
- Gérer le détail des heures passées sur chacun des projets dans une optique de « contrôle de gestion ».
- Tenir informés les services de l'état d'avancement de leurs projets.

La base de connaissance sur les activités est une mine d'informations profitable pour l'aide à l'évaluation des nouveaux projets : c'est la capitalisation des expériences.

L'objectif de cette proposition est d'acquérir les logiciels qui permettront à la DSI d'assurer le suivi, l'analyse et le contrôle de ses activités.

2.2.4. Direction des finances **Aide à la décision : réalisation d'un « entrepôt de données » Fr. 182 000.—**

L'Administration municipale regorge d'informations, de documents et de chiffres issus des différents systèmes d'information en production. Ils traitent notamment des domaines financiers, mais également culturels, énergétiques et patrimoniaux.

Alors que les systèmes opérationnels s'occupent de données factuelles, où priment le détail et la pertinence, les besoins au niveau stratégique se formulent le plus souvent sous la forme de synthèses. En effet, dans cette « mine » de données en tout genre, quelle est l'information pertinente, où se trouve-t-elle et comment l'analyser ? C'est tout l'enjeu de l'informatique décisionnelle et des « entrepôts de données » (en anglais, *data warehouse*), qui doivent fournir aux décideurs les moyens d'exploiter ce gisement d'informations, en particulier dans une perspective de contrôle de gestion.

Réaliser un « entrepôt de données » consiste à migrer et à préparer les données issues des systèmes d'information opérationnels, en vue de leur analyse par le biais d'outils d'aide à la décision. C'est ce processus récursif qui doit être optimisé et automatisé à l'aide de logiciels adéquats.

L'objectif de cette proposition est d'acquérir les logiciels qui nous permettront de réaliser un « entrepôt » d'un lot de données de l'Administration municipale, ainsi qu'un serveur depuis lequel il sera accessible. Cette étape concernera principalement la Direction des finances, plus particulièrement dans le cadre de la mise en œuvre du contrôle de gestion. En fonction du déploiement des outils d'aide à la décision dans l'Administration municipale, d'autres étapes pourraient être réalisées par la suite.

2.2.5. Division de l'aménagement et des constructions
Étude d'une application « tronc commun »

Fr. 50 000.—

La Division de l'aménagement et des constructions a la mission de gérer l'ensemble du parc immobilier de la Ville de Genève.

Les données traitées par la Division sont nombreuses et de natures diverses : administratives, financières, géographiques, historiques, statistiques, techniques, ou encore énergétiques. Sur ces données peuvent notamment se rattacher des informations liées aux coûts, afin de fournir les éléments historiques indispensables au contrôle des coûts en matière de construction.

Cette proposition a pour objectif d'étudier les différents systèmes d'information existants au sein de la Division, de proposer une application « tronc commun » pour assurer la cohérence entre ces systèmes, et de préparer leur intégration dans un tout cohérent.

2.2.6. Division de la voirie
Informatisation de l'établissement des profils en long

Fr. 8 500.—

Cette proposition vise à acquérir un logiciel pour générer des profils en long à partir des données du système de gestion des données des réseaux de la Voirie.

2.2.7. Division de la voirie
Simulation des parcours des levées

Fr. 30 000.—

Cette proposition vise à acquérir un logiciel de simulation des parcours des levées de la Voirie.

2.2.8. Bibliothèque publique et universitaire
Étude : module d'interrogation des biographies genevoises

Fr. 12 000.—

Depuis plusieurs années la Bibliothèque publique et universitaire (BPU) alimente une base de données sur un recueil de coupures de presse intitulé « Biographies genevoises », dont les premiers articles remontent au début du siècle. Ce recueil porte sur toute personne, genevoise ou en relation avec Genève. De ce fait il s'agit d'une source de renseignements complémentaires très utilisée et appréciée sur un grand nombre de Genevois, même peu connus. Actuellement cette base de données contient près de 60 000 entrées, correspondants à plus de 20 000 noms. Parallèlement ce recueil ci a été intégralement microfilmé, puis numérisé à partir des microfilms obtenus.

Cette proposition permettra à la BPU de soumettre à un prestataire externe l'étude d'un module pour coupler la base de données déjà constituée avec les images numérisées. Cette application, adaptée aux exigences d'une utilisation par le public, permettra la recherche dans la base de données, l'affichage des articles numérisés correspondants, ainsi que leur impression.

2.2.9. Conservatoire et jardin botaniques
Étude : numérisation de l'herbier général

Fr. 50 000.—

A ce jour, les Conservatoire et jardin botaniques (CJB) ne disposent pas d'un inventaire de la collection de l'herbier général, constitué d'environ six millions d'échantillons. Cette proposition a pour but d'étudier la mise en œuvre d'un système d'information et de l'infrastructure technique nécessaire à la mise en œuvre d'un tel inventaire.

2.2.10. Service des agents de ville et du domaine public
Étude de la seconde phase du système d'information
du patrimoine du domaine public

Fr. 80 000.—

L'ancienne application de gestion du domaine public (qui date de 1989) était obsolète et ne permettait pas une gestion adéquate du patrimoine du domaine public. En 1999, des efforts importants ont été accomplis afin de la remplacer au plus vite par un nouveau système d'information. Les objectifs de ce nouveau système d'information ont été principalement orientés selon trois axes :

- Dans le cadre de la réorganisation du service, il fallait permettre la bonne gestion du service, compromise par l'obsolescence de l'ancien système.
- Dans la perspective d'un contrôle de gestion du patrimoine du domaine public, le système devait être doté de fonctionnalités de comptabilité analytique.
- A terme, le SITV (Système d'information du territoire de la Ville) devait être intégré dans la gestion du domaine public.

Jusqu'ici la planification a été parfaitement respectée et le nouveau système d'information devrait entrer en production dès le mois de décembre.

Cette proposition a pour but d'entreprendre une étude pour la seconde phase de ce système, dont les objectifs essentiels seront la gestion électronique des dossiers et l'extension de l'interface avec les données cartographiques du SITV.

2.2.11. Service des agents de ville et du domaine public
Gestion de l'inventaire

Fr. 100 000.—

Cette proposition vise à pourvoir le Service du domaine public et des agents de ville d'un progiciel de gestion de l'inventaire et des stocks, notamment en termes de biens du service, de véhicules et de moyens de communication.

Les besoins du Service du domaine public et des agents de ville en termes de gestion d'inventaire étant similaires à la majeure partie des services de la Ville, l'objectif est ici de mettre en œuvre une solution pilote qui pourrait s'étendre à l'ensemble de l'Administration municipale.

2.2.12. Service des espaces verts et de l'environnement
Étude : inventaire du patrimoine arboré de la Ville de Genève **Fr. 20 000.—**

Depuis déjà quelques années le Service des espaces verts (SEVE) et les Conservatoire et jardin botaniques (CJB) coordonnent leurs efforts dans la réalisation d'une base de données commune, baptisée « Patrimoine Vert ». Dès 1999, cette entreprise s'est élargie — dans la perspective de l'Agenda 21 menée par le Conseil administratif — à une collaboration avec différents services de l'État dans le cadre du projet « SI-Nature ».

Un des problèmes principaux du « Patrimoine vert » réside dans la collecte et l'actualisation des données dendrologiques sur les arbres de la Ville. Le SEVE propose donc de réaliser une étude de faisabilité sur les moyens techniques qui peuvent être mis en œuvre pour simplifier, fiabiliser et automatiser la gestion informatique des arbres.

3. Récapitulatif

	Coût en Fr.	Références au 18 ^e PFQ (PFQ 2000-2003)
Besoins généraux	989 000.—	110.30.06
Besoins des services municipaux	1 999 305.—	110.30.06
Total	2 988 305.—	

4. Budget prévisionnel d'exploitation

Ce crédit entraînera une augmentation du budget de fonctionnement estimée à Fr. 143 135.—, au titre de contrats supplémentaires de maintenance.

Quant à la charge financière annuelle comprenant les intérêts au taux de 4.75% et l'amortissement au moyen de 5 annuités, elle atteindra Fr. 654 377.—.

5. Service gestionnaire et services bénéficiaires

5.1.1. Service gestionnaire

Le service gestionnaire de ce crédit est la Direction des systèmes d'information (DSI).

5.1.2. Services bénéficiaires

Les services bénéficiaires de ce crédit sont les suivants :

ACH	Service des achats	18 500.—
ADP	Service des agents de ville et du domaine public	283 700.—
BAT	Service des bâtiments	35 800.—
BMU	Bibliothèques municipales	87 690.—
BPU	Bibliothèque publique et universitaire	25 150.—
CFI	Contrôle financier	6 475.—
CGE	Comptabilité générale et budget	30 000.—
CJB	Conservatoire et jardin botaniques	244 000.—
DAC	Présidence du dépt. des affaires culturelles et Division art et culture	77 240.—
DCO	Division de l'aménagement et des constructions	74 000.—
DPE	Délégation à la petite enfance	27 500.—
DSF	Direction des finances	218 000.—
DSI	Direction des systèmes d'information	127 300.—
ECO	Service des écoles et institutions pour la jeunesse	30 300.—
ENE	Service de l'énergie	20 200.—
ETH	Musée d'ethnographie	16 100.—
FMD	Fonds municipal d'art contemporain	10 700.—
FUN	Service des pompes funèbres et cimetières	38 700.—

GIM	Gérance immobilière municipale	80 400.—
MAH	Musée d'art et d'histoire	32 900.—
MHN	Muséum d'histoire naturelle	82 500.—
OPE	Office du personnel	39 550.—
OPF	Service administration et opérations foncières	33 000.—
PCI	Service de la protection civile	40 900.—
SEG	Secrétariat général du Conseil administratif	59 300.—
SEV	Service des espaces verts et de l'environnement	71 900.—
SIS	Service d'incendie et de secours	27 600.—
SOC	Service social	49 600.—
SPO	Service des sports	31 300.—
SPS	Présidence du dépt. sports et sécurité	22 800.—
URB	Service de l'urbanisme	17 700.—
VOI	Division de la voirie	38 500.—

6. Conclusion

Considérant que les projets susmentionnés s'inscrivent dans la stratégie des systèmes d'information de la Ville de Genève, le Conseil administratif vous prie, Mesdames et Messieurs les conseillers municipaux, de bien vouloir approuver le projet d'arrêté suivant :

Projet d'arrêté

Le Conseil municipal,

vu l'article 30, lettre e, de la loi sur l'administration des communes du 13 avril 1984;
sur proposition du Conseil administratif,

arrête :

Article premier. – Il est ouvert au Conseil administratif un crédit de Fr. 2 988 305.— destiné à la réalisation de différents projets de systèmes d'information prévus dans le plan informatique quadriennal 1999 (PIQ).

Art. 2. – Il sera provisoirement pourvu à la dépense prévue à l'article premier au moyen de rescriptions, d'avances ou de bons de caisse à émettre au nom de la Ville de Genève à concurrence de Fr. 2 988 305.—.

Art. 3. – Les dépenses prévues à l'article premier seront portées à l'actif du bilan de la Ville de Genève dans le patrimoine administratif et amorties au moyen de 5 annuités qui figureront au budget de 2001 à 2005.

7. Annexes

7.1. Liste détaillée du matériel microinformatique destiné aux services

Dépt.	Service	Postes de travail	Impri-mantes	Acces-soires	Coût estimé (CHF)
0	CFI	Contrôle financier	0	1	2 750.—
1	CGE	Comptabilité générale et budget	9	1	21 030.—
1	DSI	Direction des systèmes d'information	6	0	45 020.—
1	GIM	Gérance immobilière municipale	25	0	59 650.—
1	OPE	Office du personnel	7	8	33 290.—
1	SEG	Secrétariat général du Conseil administratif	14	0	47 680.—
1	ACH	Service des achats	0	1	8 500.—
2	DCO	Division de l'aménagement et des constructions	7	1	18 190.—
2	FMD	Fonds municipal d'art contemporain	1	1	8 370.—
2	OPF	Service administration et opérations foncières	0	0	30 000.—
2	ENE	Service de l'énergie	3	0	7 510.—
2	URB	Service de l'urbanisme	3	1	15 210.—
2	BAT	Service des bâtiments	1	1	24 670.—
3	BPU	Bibliothèque publique et universitaire	3	0	7 410.—
3	BMU	Bibliothèques municipales	0	0	60 050.—
3	CJB	Conservatoire et jardin botaniques	34	4	150 780.—
3	DAC	Présidence du dépt. des affaires culturelles et Division art et culture	11	8	50 970.—
3	MAH	Musée d'art et d'histoire	9	0	25 430.—
3	ETH	Musée d'ethnographie	2	2	12 440.—
3	MHN	Muséum d'histoire naturelle	11	0	56 900.—
4	SPS	Présidence du dépt. sports et sécurité	6	3	17 820.—
4	PCI	Service de la protection civile	12	0	30 940.—
4	ADP	Service des agents de ville et du domaine public	28	0	78 460.—
4	SPO	Service des sports	3	2	25 910.—
4	SIS	Service d'incendie et de secours	5	0	20 050.—
5	DPE	Délégation à la petite enfance	7	0	21 690.—
5	ECO	Service des écoles et institutions pour la jeunesse	7	7	24 490.—
5	SEV	Service des espaces verts et de l'environnement	5	4	39 580.—
5	FUN	Service des pompes funèbres et cimetières	11	2	29 570.—
5	SOC	Service social	16	0	36 320.—
<i>Totaux :</i>		246	47	582	1 010 680.—

7.2. Liste détaillée des logiciels microinformatiques destinés aux services

Dépt.	Service	Logiciels	Coûts estimés (CHF)
0	CFI Contrôle financier	3	3 725.—
1	CGE Comptabilité générale et budget	53	8 970.—
1	DSF Direction des finances	24	36 000.—
1	DSI Direction des systèmes d'information	24	2 280.—
1	GIM Gérance immobilière municipale	125	20 750.—
1	OPE Office du personnel	36	6 260.—
1	SEG Secrétariat général du Conseil administratif	70	11 620.—
1	ACH Service des achats	10	10 000.—
2	DCO Division de l'aménagement et des constructions	35	5 810.—
2	FMD Fonds municipal d'art contemporain	6	2 330.—
2	OPF Service administration et opérations foncières	1	3 000.—
2	ENE Service de l'énergie	24	12 690.—
2	URB Service de l'urbanisme	15	2 490.—
2	BAT Service des bâtiments	7	11 130.—
3	BPU Bibliothèque publique et universitaire	24	5 740.—
3	BMU Bibliothèques municipales	109	27 640.—
3	CJB Conservatoire et jardin botaniques	185	43 220.—
3	DAC Présidence du dépt. des affaires culturelles et Division art et culture	130	26 270.—
3	MAH Musée d'art et d'histoire	45	7 470.—
3	ETH Musée d'ethnographie	11	3 660.—
3	MHN Muséum d'histoire naturelle	57	25 600.—
4	SPS Présidence du dépt. sports et sécurité	30	4 980.—
4	PCI Service de la protection civile	60	9 960.—
4	ADP Service des agents de ville et du domaine public	141	25 240.—
4	SPO Service des sports	18	5 390.—
4	SIS Service d'incendie et de secours	26	7 550.—
5	DPE Délégation à la petite enfance	35	5 810.—
5	ECO Service des écoles et institutions pour la jeunesse	35	5 810.—
5	SEV Service des espaces verts et de l'environnement	56	12 320.—
5	FUN Service des pompes funèbres et cimetières	55	9 130.—
5	SOC Service social	80	13 280.—
<i>Totaux :</i>		1530	376 125.—