

Secrétariat du Grand Conseil

**PL 7618-A
P 1156-A**

Date de dépôt: 8 octobre 2002

Messagerie

Rapport

de la Commission des travaux chargée d'étudier:

- a) PL 7618-A** **Projet de loi du Conseil d'Etat ouvrant des crédits de construction pour une passerelle sur l'Arve reliant le chemin de la Gravière à l'avenue de Sainte-Clotilde et pour un réseau de chauffage à distance à la Jonction**

- b) P 1156-A** **Pétition concernant une opposition à la construction d'une passerelle aux «quais des Brômes»**

Rapporteur: M. Florian Barro

Mesdames et
Messieurs les députés,

Ce projet de loi a été étudié les 2 et 23 septembre et 7 octobre 1997 sous la présidence de M. Henri Duvillard. Assistaient au travaux MM. Harmann, ingénieur cantonal, Tschopp, ingénieur du concept énergétique, Vonlanthen, chef du service des ponts, Leutwyler, chef de la division des ponts et chaussées, Heer, chef du service des lacs et de cours d'eau, Sella, de l'office cantonal de l'énergie, Nibbio, section études et constructions au service des ponts.

La passerelle qui a traversé toute la législature...

Compte tenu de l'ancienneté du projet, vous trouverez annexé à la présente l'exposé des motifs, raison pour laquelle je m'abstiendrai de relater en détail l'aspect technique du projet.

En résumé, cette passerelle vise à relier le chemin de la Gravière à l'avenue de Sainte-Clotilde débouchant sur le quai Ernest-Ansermet. Elle permettra le passage des véhicules d'urgence (police, ambulances) en provenance de l'hôtel de police, les piétons et vélos dans les deux sens, ainsi que les fluides, les réseaux d'écoulements et l'énergie de la centrale chaleur-force de l'hôtel de police en faveur des bâtiments des Sciences. La présence de cette passerelle nécessitera le réaménagement de la fin du chemin de la Gravière, en procédant à la démolition de 3 bâtiments, dont les utilisateurs, à l'époque de l'étude du projet de loi, avaient connaissance de la précarité de leur situation (voir plan au projet de loi).

Discussion en commission

Si les commissaires ont rapidement pris position sur la passerelle et son utilité en termes de circulation, dans des positions tranchées, il n'en était pas de même au sujet des fluides et en particulier de l'énergie à transporter. Certains commissaires ont suggéré la réalisation d'un support pour le simple transport de l'énergie, ou encore une passerelle uniquement pour les piétons et vélos. D'autres commissaires ont, au contraire, salué la synergie des besoins et leur conjonction. Dans cet esprit, l'investissement proposée est un des rares présentés en commission présentant un taux de couverture aussi important (70% selon les données du projet de loi).

Lors des discussions en commission, il a été évoqué le cas de la passerelle existante de l'école de Médecine, désaxée par rapport aux voiries terrestres, propriété de la Ville de Genève, qui a fait l'objet d'une analyse alternative au présent projet. Toutefois, cette passerelle, provisoire, ne correspond pas techniquement aux besoins particuliers identifiés, à savoir le passage des fluides et des véhicules d'urgence. De plus, et malgré l'agrément que la Ville trouve à maintenir cette passerelle, en raison du ralentissement du trafic qu'elle génère, cette situation pourrait ne pas durer et remettre en cause les installations que la Ville pourrait consentir à laisser installer. En l'état, la Ville n'entend pas coopérer à un projet commun. De même, le passage des fluides par le pont des Acacias renchérit le coût du projet de transport de la chaleur, sans parler des pertes de charges et d'énergie.

Audition du Département de justice, police et des transports (DJPT) – MM. Ramseyer, conseiller d’Etat, Walpen, chef de la police, et Gindre, de l’office des transports et de la circulation

Le DJPT relève l’importance de cette passerelle pour accéder, en cas de sinistre ou d’urgence au centre-ville, depuis l’hôtel de police ; dans ce cas les secondes sont précieuses, et l’unique sortie sur la rue François-Dussaud pourrait se révéler difficilement praticable. C’était d’ailleurs un équipement complémentaire à l’hôtel de police que l’ancien conseiller d’Etat Grobet, du DTP, entendait promouvoir à la suite de l’emménagement de la police à cet endroit. Pour éviter tout trafic non désiré, la passerelle sera équipée d’une barrière de contrôle à l’usage exclusif de la police. L’OTC confirme que la Ville n’entend pas refaire la passerelle de l’Ecole-de-Médecine et que le trafic de la passerelle sera exclusivement celui des services d’urgence.

Audition de l’association de quartier de la Jonction – M^{me} Millnem, MM. Pagani, Clerc et Mohr

L’association de quartier de la Jonction, à l’origine de la pétition contre la passerelle, a réaffirmé l’inutilité de celle-ci, en relevant particulièrement l’augmentation de trafic qu’elle va générer à la Jonction et que le détour par le pont des Acacias ne représente que 20 secondes. Il est plus urgent à leurs yeux de travailler à la modération de trafic dans ce quartier. Ce postulat est certes intéressant, mais hors de propos, puisque la passerelle n’a pas vocation d’augmenter le trafic mais au contraire de favoriser de nouveaux types de déplacement doux à vélo ou à pied. Les pétitionnaires relèvent également la mise en péril des activités du Théâtre du Loup lors des travaux. Il convient toutefois d’admettre qu’une partie non négligeable de l’usage du théâtre est nocturne et qu’à ce moment les chantiers ont peu d’activité. M. Pagani confirme son opposition totale à ce projet, y compris par voix de référendum, et suggère de travailler à la solution légère limitée au passage des fluides, des piétons et des vélos. Au sujet des inquiétudes des utilisateurs des bâtiments à démolir, les services de la gérance se sont engagés à trouver des solutions de relogement.

Audition de M. Ruffieux, directeur de l’aménagement et des constructions du département municipal de l’aménagement, des constructions et de la voirie (Ville de Genève)

M. Ruffieux nous confirme que la Ville avait envisagé la reconstruction de la passerelle de l’Ecole-de-Médecine, mais que, devant l’opposition du

quartier, elle y avait renoncé. L'entretien lourd de cette passerelle semble malgré tout inéluctable en regard de ses qualités intrinsèques. Au sujet des raccordements routiers de la passerelle qui nous occupe, la Ville dispose de crédits pour assurer les travaux à sa charge (disponible environ 600 000 F), travaux à exécuter quelle que soit la destinée de ce projet.

Conclusions

Ce rapport, rédigé 5 ans après son vote, a permis à de nouveaux responsables de se pencher sur ce dossier. D'entente avec certains membres du Conseil d'Etat, il a été convenu de surseoir au traitement de ce projet, en raison de l'évolution des besoins, en particulier énergétique. Vous trouverez en annexe une note de M. Ouzilou relative à cette évolution ainsi qu'une réévaluation des coûts.

En fonction de ces nouveaux coûts, il s'agira d'amender le projet de loi de la façon suivante, sous réserve d'un contrôle des services compétents de l'Etat :

Art. 1

*Crédit
d'investissement*

¹ Il est ouvert au Conseil d'Etat un crédit de 4 017 000 F (TVA et renchérissement compris), pour couvrir les frais d'exécution d'une passerelle sur l'Arve reliant le chemin de la Gravière à l'avenue de Sainte-Clotilde, y compris ses raccordements, soit 3 929 000 F, ainsi que diverses démolitions devisées à 88 000 F.

² Il se décompose de la manière suivante :

– travaux	2 753 000 F
– démolition	88 000 F
– honoraires, essais, analyses	726 000 F
– TVA	261 000 F
– attribution au fonds de décoration	39 000 F
– renchérissement	150 000 F

4 017 000 F

Art. 2

*Crédit
extraordinaire
d'investissement*

¹ Il est ouvert au Conseil d'Etat un crédit extraordinaire de 766 000 F (TVA et renchérissement compris), pour couvrir les frais d'exécution d'un réseau de chauffage à distance entre le nouvel Hôtel de police et les bâtiments de Sciences II et III, via la passerelle susvisée, y compris les équipements de transfert, de comptage et de transformation de l'énergie.

² Il se décompose de la manière suivante :

– travaux	572 000 F
– honoraires	106 000 F
– TVA	51 000 F
– attribution au fonds de décoration	8 000 F
– renchérissement	29 000 F
	766 000 F

Art. 3

*Budget
d'investissement*

¹ Le crédit de la passerelle sera réparti en tranches annuelles inscrites aux budgets d'investissement dès 2003, sous la rubrique 55.02.00.501.01.

² Le crédit extraordinaire du chauffage à distance n'est pas prévu au budget d'investissement et sera comptabilisé en 2003 sous la rubrique 54.03.00.506.11.

Art. 4

*Financement et
couverture des
charges
financières*

Le financement de ces crédits est assuré par le recours à l'emprunt et dans les limites du cadre des investissements annuels « nets-nets » fixés par le Conseil d'Etat dont les charges financières en intérêts et amortissements sont à couvrir par l'impôt.

Art. 5*Amortissement*

Les amortissements des investissements sont calculés chaque année sur leurs valeurs résiduelles et sont portés au compte de fonctionnement.

Art. 6*Utilité publique*

L'ensemble des travaux décrits aux articles 1 et 2 sont décrétés d'utilité publique.

Art. 7*Loi sur la gestion administrative et financière de l'Etat*

La présente loi est soumise aux dispositions de la loi générale sur la gestion administrative et financière de l'Etat de Genève, du 7 octobre 1993.

La commission des travaux a accepté ce projet de loi par 7 oui (3 L, 2 R, 2 PDC) contre 6 avis contraires (3 AdG, 2 S, 1 Ve) et vous propose d'en faire de même.

La commission des travaux propose le dépôt de la pétition sur le bureau du Grand Conseil par 7 oui (3 L, 2 R, 2 PDC) contre 6 avis contraires (3 AdG, 2 S, 1 Ve). Il y a lieu de relever que, depuis, les pétitionnaires ont trouvé réponse favorable pour la rénovation de la passerelle de la Bâtie et, par contre, pour celle de la passerelle de l'Ecole-de-Médecine, ce sont, semble-t-il, les mêmes qui se sont opposés au projet de la Ville visant un des buts de la pétition. Contradiction quand tu tiens... Nous vous proposons de suivre les conclusions de la commission des travaux.

Projet de loi (7618)

ouvrant des crédits de construction pour une passerelle sur l'Arve reliant le chemin de la Gravière à l'avenue de Sainte-Clotilde et pour un réseau de chauffage à distance à la Jonction

Le GRAND CONSEIL de la République et canton de Genève
décrète ce qui suit :

Art. 1 Crédit d'investissement

¹ Il est ouvert au Conseil d'Etat un crédit de 3 140 000 F (TVA et renchérissement compris), pour couvrir les frais d'exécution d'une passerelle sur l'Arve reliant le chemin de la Gravière à l'avenue de Sainte-Clotilde, y compris ses raccordements, soit 2 980 000 F, ainsi que diverses démolitions devisées à 160 000 F.

² Il se décompose de la manière suivante :

– travaux	2 435 100 F
– honoraires, essais, analyses	483 600 F
– TVA	189 700 F
– attribution au fonds de décoration	31 600 F
– renchérissement	<u>0 F</u>
	3 140 000 F

Art. 2 Crédit extraordinaire d'investissement

¹ Il est ouvert au Conseil d'Etat un crédit extraordinaire de 590 000 F (TVA et renchérissement compris), pour couvrir les frais d'exécution d'un réseau de chauffage à distance entre le nouvel Hôtel de police et les bâtiments de Sciences II et III, via la passerelle susvisée, y compris les équipements de transfert, de comptage et de transformation de l'énergie.

² Il se décompose de la manière suivante:

– travaux	531 500 F
– honoraires	16 900 F
– TVA	35 600 F
– attribution au fonds de décoration	6 000 F
– renchérissement	<u>0 F</u>
	590 000 F

Art. 3 Budget d'investissement

¹ Le crédit de la passerelle sera réparti en tranches annuelles inscrites aux budgets d'investissement dès 2003, sous la rubrique 55.02.00.501.01.

² Le crédit extraordinaire du chauffage à distance n'est pas prévu au budget d'investissement et sera comptabilisé en 2003 sous la rubrique 54.03.00.506.11.

Art. 4 Financement et couverture des charges financières

Le financement de ces crédits est assuré par le recours à l'emprunt et dans les limites du cadre directeur fixant à environ 250 millions de francs le maximum des investissements annuels, dont les charges en intérêts et amortissements sont à couvrir par l'impôt.

Art. 5 Amortissement

Les amortissements des investissements sont calculés chaque année sur leurs valeurs résiduelles et sont portés au compte de fonctionnement.

Art. 6 Utilité publique

L'ensemble des travaux décrits aux articles 1 et 2 sont décrétés d'utilité publique.

Art. 7 Loi sur la gestion administrative et financière de l'Etat

La présente loi est soumise aux dispositions de la loi générale sur la gestion administrative et financière de l'Etat de Genève, du 7 octobre 1993.

PÉTITION**(1156)****concernant une opposition à la construction d'une passerelle aux «quais des Brômes»**

Ce pont que le président du département des travaux publics et de l'énergie veut lancer sur l'Arve n'est d'aucune utilité. Nous vous demandons d'y renoncer.

Madame la présidente,
Mesdames et Messieurs les députés,

Par la présente, nous tenons à voir enregistrée comme pétition notre opposition à la mise en chantier du nouveau pont franchissant l'Arve au niveau du quai Ernest-Ansermet et du chemin de la Gravière.

Après avoir constaté qu'une ambulance mettrait 30 secondes de moins (contrôle aux heures de pointe) depuis le nouvel Hôtel de police de la rue François-Dussaud pour rejoindre le quartier de la Jonction, nous estimons assez sommaire l'argumentation qui justifierait la construction d'un tel ouvrage.

En revanche, il semble que cette infrastructure serait nécessaire pour aménager une voie de dégagement au quartier général de la police qui pourrait être assiégé en cas de trouble. Nous imaginons mal le nouvel Hôtel de police encerclé par une foule si grande qu'une brigade ne puisse s'en échapper par la large artère qui le borde.

Nous avons pris bonne note que le coût de l'édifice proprement dit s'élèverait à 900 000 F et, si l'on tient compte de tous les aménagements et des infrastructures routières qu'il imposera, la facture devrait s'élever à plus de 3 millions de francs. Le prix est un peu élevé pour un ouvrage qui n'apportera aucune amélioration aux problèmes de circulation et de pollution dans le quartier. Ces difficultés vont s'exacerber avec l'ouverture prochaine de la bretelle de raccordement de l'autoroute. De plus, la voie d'accès à l'ouvrage créera une large tranchée et un giratoire sur le chemin de la Gravière qui augmentera les nuisances et mettra en difficulté les activités des deux théâtres qui se sont établis dans cette zone.

Ainsi, ce pont que le président du département des travaux publics et de l'énergie veut lancer sur l'Arve n'est d'aucune utilité tant pour le quartier de la Jonction que pour améliorer les conditions de vie des habitants de la ville et du canton. **En conséquence, nous vous demandons d'y renoncer.** Nous nous réservons la possibilité d'user de notre droit de référendum si ce dossier allait de l'avant.

L'argent ainsi économisé pourrait être utilisé à construire, enfin, un pont digne de ce nom dans l'alignement de la rue de l'Ecole-de-Médecine en lieu et place de la vieille passerelle de la patinoire des Vernets (les projets ont été bouclés depuis de nombreuses années) ou encore à la réhabilitation de la passerelle qui relie le Bois de la Bâtie et la pointe de la Jonction. Cet ouvrage tombe en décrépitude.

Reste ouvert le problème de la nouvelle conduite de chauffage qui permettrait d'alimenter les bâtiments universitaires le long du quai Ernest-Ansermet. La forte capacité de la centrale de l'Hôtel de police imposerait cette mesure d'économie d'énergie. Sans parler du fait que cette surpuissance va être réduite lors de la mise en service de la deuxième tranche du bâtiment, aux alentours de l'an 2000. Un simple support technique devrait être envisagé qui permettrait de franchir l'Arve. Sur cette question, nous désirons aussi être entendus par la commission des travaux.

Veillez agréer, Madame la présidente, Mesdames et Messieurs les députés, l'expression de notre haute considération.

*Pour l'Association des
habitants de la Jonction*

*Le Conseil de quartier de la
Jonction*

*La Fédération des associations
de quartiers et d'habitants*

*p.a. Case postale 74
1211 Genève 8*

ANNEXES

SERVICE CANTONAL DE L'ÉNERGIE
Département de l'intérieur, de l'agriculture
et de l'environnement

22713.
6 février 2002
83.5.03.01/106/ac

DIAE-SG Reçu le				I
7. FEV. 2002				
Pd	SG	DI	SA	
SA	JUR	DA	DE	
CC: FSJ				
Resp. Pd				

Note à : Monsieur le Président Robert Cramer
Concerne : CAD du PL 7618
De la part de : Monsieur Olivier Ouzilou, directeur, ScanE

Suite à votre courrier du 28 janvier 2002 demandant des renseignements complémentaires concernant le PL 7618 (passerelle sur l'Arve), je vous prie de trouver ci-après les informations demandées :

- le délai imparti aux auteurs de l'étude incluant tous les bâtiments de la zone concernée pour nous faire parvenir leur rapport est de 10 semaines à compter du 25 janvier, soit une date de remise des résultats le 10 avril ;
- les économies en matière d'équipements, escomptées par la construction d'un tel réseau de chauffage à distance, seront chiffrées dans cette étude, selon les différentes configurations possibles du réseau.

Sans attendre les conclusions qui seront fournies par les auteurs de l'étude, il est d'ores et déjà possible d'apporter des éléments de réponse pour une configuration particulière du réseau, i.e. celle décrite dans le PL 7618.

En effet, dans ce cas, le raccordement au réseau ne permet pas de réduire le nombre de chaudières prévues rive droite par rapport à une alimentation de cette zone en l'absence de réseau. Les bâtiments de l'Etat rive droite sont en effet autonomes au vu des puissances installées (besoin de 4.5 + 1.5 soit 6 MW therm. pour une puissance installée de 7.5 MW therm.), et il n'y a pas d'économies à escompter au niveau des équipements de la rive droite.

Cette configuration du réseau permet cependant des économies en coûts d'investissement et en coûts d'exploitation pour les installations de la rive gauche, sous réserve d'une réactualisation des bilans par rapport aux dernières évaluations de M. Tschopp du 30.11.2000 communiquées à la Commission des grands travaux.

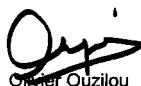
En termes d'investissement, le besoin en chaleur supplémentaire entraîné par l'extension prévue des bâtiments Firmenich pourra être couvert par le réseau grâce aux installations de production de chaleur de la rive droite, et donc le réseau éviterait l'investissement, au niveau de l'Hôtel de Police (rive gauche), dans une chaudière d'une puissance de 1.5 MW therm. environ, soit un coût d'investissement global évité (équipement + cheminée + raccordement) de 300'000 CHF environ, selon le DAEL.

En termes de coûts d'exploitation, l'augmentation des heures de fonctionnement des groupes chaleur-force de l'Hôtel de Police permettra une économie d'environ 100'000 CHF/an par rapport à la situation actuelle.

En résumé, le développement de la passerelle tel que décrit dans le PL 7618 permettrait d'économiser environ 300'000 CHF de coût d'investissement dans l'hypothèse où Firmenich étend ses bâtiments, et d'environ 100'000 CHF/an dans tous les cas.

Seule l'analyse d'autres configurations, telle que demandée dans l'étude en cours, permettra d'identifier d'autres économies possibles.

Restant à votre disposition pour tout complément d'information, je vous adresse mes meilleures salutations.



Olivier Ouzilou

DÉPARTEMENT DE L'AMÉNAGEMENT, DE L'ÉQUIPEMENT ET DU LOGEMENT

PL 7618 - Passerelle redimensionnée / Avant-projet 2000
Actualisation des coûts prévisionnels des travaux (prix 2000 actualisés)

Passerelle redimensionnée, soit:

(donnant suite à la séance de la commission des travaux du 13 juin 2000)

1) axe de l'ouvrage légèrement modifié (extension FIRMENICH)

2) Largeur utile réduite à 4,5 m

Projet 2000

base prix 2000

A Passerelle		
1. Travaux (sans TVA)		
Installation de chantier et travaux préliminaires		231'069
Structures bois		1'505'493
Fondations		744'800
Eclairage public		17'360
Travaux complémentaires pour conduites techniques		26'656
Raccords aux chaussées existantes et futures		64'855
Replantation		31'584
Divers et imprévus		131'091
	Total 1	2'752'908
2. Honoraires, essais et analyses (sans TVA)		
Honoraires ingénieurs		620'000
dont: Dépensé pour projet 1997		189'000
Actualisation pour avant-projet 2000		12'000
Actualisation pour projet définitif 2000		68'000
Actualisation pour projet d'exécution 2000		351'000
Honoraires géomètres		43'000
Honoraires géotechniciens		29'000
Expertises de la structure bois		14'000
Essais et analyses		20'000
	Total 2	726'000
3. TVA (7,5% sur 1 et 2)		260'918
Total travaux, honoraires, essais et analyses (1+2+3)		3'739'826
4. Renchérissement (calculé sur 1+2+3)		149'593
5. Attribution au fond de décoration (calculé sur 1 à 4)		38'894
Total général		3'928'313

		Projet 2000 base prix 2000
B Démolition de bâtiments désaffectés		
1. Travaux (sans TVA)		
Dégazage des citernes à mazout		2'280
Démolition et évacuation des installations de chauffage		11'280
Démolition des immeubles et des citernes, jusqu'au niveau du terrain, et évacuation des matériaux		45'523
Adaptation des installations de la station de pompage des eaux usées provenant de l'entreprise Firmenich, raccords électriques, alarmes, ventilation		5'640
Divers et imprévus		2'760
	Total 1	67'483
2. Honoraires ingénieur civil (sans TVA)		
		10'080
3. TVA (7,5% sur 1 et 2)		
		5'817
	Total travaux et honoraires (1+2+3)	83'380
4. Renchérissement (calculé sur 1+2+3)		
		3'335
5. Attribution au fond de décoration (calculé sur 1 à 4)		
		867
	Total général	87'583
C Chauffage à distance		
1. Travaux (sans TVA)		
Réseau de distribution		327'495
Equipements des centrales		176'830
Régulation, équipements électriques		40'310
Divers et imprévus		27'232
	Total 1	571'867
2. Honoraires ingénieurs (sans TVA)		
		106'110
3. TVA (7,5% sur 1 et 2)		
		50'848
	Total travaux et honoraires (1+2+3)	728'825
4. Renchérissement (calculé sur 1+2+3)		
		29'153
5. Attribution au fond de décoration (calculé sur 1 à 4)		
		7'580
	Total général	765'558
D Récapitulation des coûts		
A. Passerelle		
		3'928'313
B. Démolition		
		87'583
	Coût (A+B)	4'015'896
C. Chauffage à distance		
		765'558
	Coût total	4'781'454

EXPOSÉ DES MOTIFS DU PL 7618 DU CONSEIL D'ÉTAT

Mesdames et
Messieurs les députés,

1. Préambule

Le projet de loi ouvrant des crédits de construction et d'équipement pour la 1^{re} étape d'un Hôtel de police à la Queue-d'Arve (PL 6147 du 20 avril 1988) prévoyait, comme accès, la construction d'une passerelle sur l'Arve qui devait permettre aux véhicules de police d'atteindre les quartiers de la rive droite de l'Arve et qui serait également empruntée par les piétons, les deux-roues et les véhicules TPG. En juin 1990, après 3 ans d'études, ce projet qui prévoyait un tablier de 13 m de large était abandonné en raison des difficultés budgétaires.

En septembre 1995, un projet plus modeste sur le même tracé est élaboré. Il s'agit d'une passerelle à double arc à dévers en bois lamellé-collé d'une largeur utile de 6,50 m et d'une portée de 80 m, destinée uniquement aux véhicules de la police, ainsi qu'aux piétons et cyclistes.

Cette passerelle permet surtout de faire passer, outre les canalisations habituelles, deux conduites de chauffage à distance entre l'installation chaleur-force de l'Hôtel de police, et les bâtiments de Sciences II et III sis au quai Ernest-Ansermet. Ce nouveau réseau de chauffage à distance constitue une réelle opportunité de mieux rentabiliser cette installation chaleur-force, qui a été dimensionnée en tenant compte des besoins de la 2^e étape du nouvel Hôtel de police.

2. Intégration dans le site

Localisée entre deux franchissements du cours de l'Arve destinés principalement au trafic des véhicules, la future passerelle conçue en bois s'insère, certes, dans un environnement industriel mais, compte tenu de l'arborisation des rives et de la proximité du poumon de verdure que constitue le Bois de la Bâtie, le matériau utilisé s'avère particulièrement judicieux.

Par une implantation située dans le prolongement de l'avenue de Sainte-Clotilde, la passerelle permet d'assurer une liaison judicieuse entre le secteur résidentiel situé au bord de l'Arve et la zone des activités industrielles La Praille-Acacias.

Destinée prioritairement aux piétons et aux usagers des deux-roues, elle permet d'assurer le passage des véhicules d'intervention de police, facilitant, notamment en cas d'urgence, l'accès rapide aux quartiers de la rive droite de l'Arve. En effet, le chemin de la Gravière est actuellement sans issue et la seule sortie pour les véhicules de police se situe sur l'avenue François-Dussaud, artère très souvent saturée par la circulation, particulièrement aux heures de pointe.

3. Descriptif technique

3.1. Passerelle

Le profil géométrique retenu se compose d'une chaussée de 4,50 m de largeur et d'un cheminement piétons de 2,0 m de large côté Jura, séparés par une bordure basse continue ponctuée de bornes lumineuses. Le gabarit de 2,7 m de haut permet notamment le passage des véhicules de nettoyage de la voirie Ville de Genève dont la charge maximum sera limitée à 11 t.

Le choix constructif d'une passerelle suspendue à deux arcs permet de franchir l'Arve en une seule portée sans pile intermédiaire coûteuse et indésirable dans le lit de la rivière. Tous les éléments porteurs sont en bois lamellé-collé (BLC), à l'exception de la dalle de roulement en béton armé qui fait office de contreventement. Cette dernière s'appuie sur des traverses distantes de 5 m, lesquelles sont suspendues aux arcs par des tirants en acier inox. Les garde-corps, constitués de fermes triangulées en BLC, servent également d'appuis intermédiaires aux conduites techniques, ainsi qu'au report des charges en cas de dépose d'une des suspentes. Le bois de mélèze s'est imposé en considération de critères économique, esthétique et écologique. De plus, le mélèze, réputé pour sa grande longévité face aux intempéries, nécessite un minimum d'entretien. A cet effet, les faces extérieures et supérieures des deux arcs, directement exposées à la pluie battante, seront carrossées avec un placage en cuivre. Ces précautions supplémentaires garantissent pour plusieurs décennies un bon comportement de l'ouvrage, sans avoir recours à des produits d'imprégnations chimiques qui risqueraient de se délayer et de polluer l'Arve.

En outre, il est prévu d'utiliser uniquement du bois indigène afin de faire travailler toute la chaîne forestière régionale (ingénieur forestier, bûcherons, scieurs, colleurs et charpentiers). Pour mémoire, la croissance annuelle de la forêt suisse est de 7 millions de m³ dont seulement 4 millions de m³ sont exploités à l'heure actuelle.

Les fluides et énergies empruntant la passerelle sont destinés au chauffage à distance (2 Ø 350 en acier), à l'éclairage public (1 somo 120/132), à l'OTC (1 somo 120/132), aux Telecom (2 somo 100/110), et aux SIG - service de l'électricité (3 Ø 120 en acier).

Le projet prévoit également l'adaptation des réseaux de canalisations EU + EP existantes dans l'emprise de chantier, ainsi que l'exécution de fouilles en tranchée pour les raccordements des conduites techniques aux extrémités de la passerelle.

Le raccord de la passerelle au quai Ernest-Ansermet n'engendre aucune modification significative relative à l'aménagement du carrefour. Par contre, le raccord au chemin de la Gravière prévoit un important réaménagement sur remblai étudié et financé par la Ville de Genève.

D'autre part, le dispositif routier prévu sur la rive gauche nécessite la démolition des installations désaffectées que sont les bâtiments de l'ancienne chaufferie Firmenich, mise hors service depuis l'installation de la centrale chaleur-force du nouvel Hôtel de police.

3.2. Chauffage à distance

L'énergie thermique produite par les groupes chaleur-force du nouvel Hôtel de police est transportée partiellement en sous-sol et sur la passerelle, par deux conduites de chauffage à distance en tube d'acier pré-isolées avec tube de protection extérieur. Sur le tronçon de la passerelle, la conduite a en complément un manteau de tôle d'aluminium éloxé. Les tronçons de raccordement aux installations existantes, à l'intérieur des bâtiments, seront également en acier et isolés au moyen de mousse avec bandage collé et peinture.

Les caractéristiques techniques sont les suivantes:

- puissance calorifique maximale transférée: 2500 kW thermique
- température du fluide caloporteur: 110° / 80 °C
- diamètre nominal de la conduite: 150 mm
- diamètre extérieur de la conduite finie: 315 mm
- longueur de la double conduite à distance: 486 m
- dimensions et longueur de fouilles: largeur 1,2 m / profondeur 1,5 m / longueur 250 m

L'installation comprend:

- 1 pompe doublée d'une unité de réserve avec vitesse variable, installée dans la centrale du nouvel Hôtel de police et commandée par un régulateur de pression monté à l'extrémité de la conduite;
- 1 compteur d'énergie thermique raccordé au centre de contrôle du nouvel Hôtel de police;
- 1 échangeur de chaleur à plaques primaire 180°/80 °C et secondaire 95°/65 °C, installé dans la centrale thermique de Sciences II. Cet échangeur sera équipé d'une régulation numérique, le tout relié au centre de contrôle du nouvel Hôtel de police.

Les principaux avantages de ce nouveau réseau sont:

- l'augmentation du temps de fonctionnement des groupes chaleur-force;
- l'autoproduction intégrale de l'électricité de l'Hôtel de police en hiver et entre saisons;
- la vente aux SIG du surplus d'électricité pendant les heures de pointe;
- l'amortissement accéléré des installations de production de chaleur existantes;
- le respect du projet initial et de ses conditions de base.

4. Planification des travaux

Le planning d'intention relatif à la construction de la passerelle prévoit une durée des travaux de 8 mois, depuis le début de la démolition des bâtiments désaffectés jusqu'à l'achèvement des travaux de finitions.

Les travaux relatifs à l'installation du réseau de chauffage à distance viendront se greffer sur le planning pilote de la construction de la passerelle et de l'aménagement de ses accès. Chacun des tronçons situés de part et d'autre de la passerelle sera réalisé en 6 semaines environ.

5. Estimation du coût des travaux (TVA et renchérissement compris)

La terminaison de l'ensemble des travaux est prévue pour le début de l'année 1998. Partant, un renchérissement nul a été adopté pour estimer les coûts des travaux énumérés ci-après.

A) Passerelle

1. Travaux (sans TVA)	F
Installation de chantier et travaux préliminaires	174 600
Structure bois	894 800
Fondations	985 900
Eclairage public	29 100
Travaux complémentaires pour conduites techniques	24 400
Raccords aux chaussées existantes et futures	108 000
Replantation	28 200
Divers et imprévus	49 800
Total 1	2 294 800
2. Honoraires, essais et analyses (sans TVA)	F
Honoraires d'ingénieurs	401 900
Honoraires géomètres	32 900
Honoraires géotechniciens	23 500
Expertise de la structure bois	7 500
Essais et analyses	9 400
Total 2	475 200
3. TVA (6,5 % de 1 + 2)	180 000
Total travaux, honoraires, essais et analyses (1 + 2 + 3)	2 950 000

4. Renchérissement (calculé sur 1 + 2 + 3)	0
5. Attribution au fond de décoration (calculée sur 1 à 4)	30 000
	<hr/>
Total général	2 980 000

B) Démolition de bâtiments désaffectés

1. Travaux (sans TVA)	F
Dégazage des citernes à mazout	1 900
Démolition et évacuation des installations de chauffage	9 400
Démolition des immeubles et des citernes, jusqu'au niveau du terrain naturel, et évacuation des matériaux	122 000
Adaptation des installations de la station de pompage des eaux usées provenant de l'entreprise Firmenich, raccordements électriques, alarmes, ventilations	4 700
Divers et imprévus	2 300
Total 1	140 300

	F
2. Honoraires ingénieur civil (sans TVA)	8 400
3. TVA (6,5% de 1 + 2)	9 700
Total travaux et honoraires (1 + 2 + 3)	158 400
4. Renchérissement (calculé sur 1 + 2 + 3)	0
5. Attribution au fond de décoration (calculée sur 1 à 4)	1 600
	<hr/>
Total général	160 000

C) Chauffage à distance

1. Travaux (sans TVA)	F
Réseau de distribution	440 400
Equipements des centrales	36 600
Régulation, équipements électriques	40 400
Divers et imprévus	<u>14 100</u>
Total 1	531 500
2. Honoraires ingénieur civil (sans TVA)	16 900
3. TVA (6,5% de 1 + 2)	35 600

Total travaux et honoraires (1 + 2 + 3)	584 000
4. Renchérissement (calculé sur 1 + 2 + 3)	0
5. Attribution au fonds de décoration (calculée sur 1 à 4)	6 000
	<hr/>
Total général	590 000

Il est à noter que les revenus annuels générés par le réseau de chauffage à distance sont les suivants :

	F
Recettes propres (vente électricité)	150 000
Economies prévues (sur achat électricité)	<u>238 863</u>
Total	388 863

Les recettes propres seront comptabilisées sur la rubrique 54.00.00.435.53.01.

D) Récapitulation des coûts		F
A) Passerelle		2 980 000
B) Démolition		160 000
	Coût (A + B)	3 140 000
C) Chauffage à distance		590 000
		<hr/>
	Coût total	3 730 000

6. Financement

Les travaux relatifs à la passerelle figurent au plan de trésorerie des grands travaux 1996-1998, sous chiffre 2B : Génie civil, rubrique budgétaire n° 55.02.00.501.01.

Les montants inscrits au budget 1997 (état en janvier 1997) sont les suivants:

Estimation passerelle	1996	1997	1998
2,5 millions	0,3	1,0	1,2

Les montants ajustés sur la base des dernières estimations, y compris démolitions et chauffage à distance, sont les suivants:

- rubrique n° 55.02.00.501.01

Estimation passerelle + démolition	1996	1997	1998
3,14 millions	0,20	2,60	0,34
- rubrique n° 54.03.00.506.11, crédit extraordinaire

Estimation chauffage à distance			
0,6 million	—	0,5	0,1

Notre conseil veillera, dans la mesure du possible, à faire bénéficier cette réalisation, le cas échéant, du bonus fédéral.

7. Evaluation de la dépense nouvelle et de la couverture financière du projet

Les tableaux présentés en annexe:

- «Evaluation des charges financières moyennes»,
 - «Evaluation de la dépense nouvelle et de la couverture financière»,
- donnent la situation de ces projets au regard de la loi sur la gestion administrative et financière de l'Etat de Genève, du 7 octobre 1993.

8. Conclusions

Au vu des éléments qui précèdent, nous sommes fondés, Mesdames et Messieurs les députés, à vous recommander vivement de voter les crédits qui vous sont demandés dans le présent projet de loi.

Annexes : 1: Evaluation des charges financières moyennes.

2: Evaluation de la dépense nouvelle et de la couverture financière.

3: Axonométrie de la passerelle.

4: Situation de la passerelle.

5: Coupe type du tablier.

6: Tracé de la conduite à distance.

LOI SUR LA GESTION ADMINISTRATIVE ET FINANCIERE DE L'ETAT DE GENEVE - LGF (D 1 9)
 DEPENSE NOUVELLE ET COUVERTURE FINANCIERE D'UN PROJET D'INVESTISSEMENT
 EVALUATION DES CHARGES FINANCIERES MOYENNES

Crédits de construction pour une passerelle sur l'Arve et pour un réseau de chauffage à distance à la Jonction

Catégorie d'investissement	Mobilier, machines véhicules, équipements informatiques, installations diverses, études, etc.	Bâtiments administratifs, bâtiments pour l'en- seignement, bâtiments divers, terrains etc.	Ouvrages importants de génie civil, terrains etc.	TOTAL GENERAL
Durée d'utilisation moyenne	8 ans 12.5%	25 ans 4%	40 ans 2.5%	
Taux d'amortissement constant sur le crédit net proposé				
I. Dépense nouvelle d'investissement				
Crédit brut proposé		590'000	3'140'000	3'730'000
./ recettes d'investissement				0
Crédit net proposé	0	590'000	3'140'000	3'730'000
II. Charges financières annuelles moyennes				
Amortissements constants	0	23'800	78'500	102'100
(taux d'amortissement x crédit net proposé)				
+ intérêts passifs moyen à un taux de :	5.75%			
(égal au taux moyen de la dette de l'Etat de 5.5 % +		16'963	90'275	107'238
les frais d'emprunt de 0.25 %, valeur 1994)				
[Crédit net proposé x taux]				
100 x 2				
Total des charges financières	0	40'563	168'775	209'338
III REMARQUES				

ANNEXE 2

LOI SUR LA GESTION ADMINISTRATIVE ET FINANCIERE
DE L'ETAT DE GENEVE - LGF (D 1 9)
DEPENSE NOUVELLE ET COUVERTURE FINANCIERE D'UN PROJET D'INVESTISSEMENT
EVALUATION DE LA DEPENSE NOUVELLE
ET DE LA COUVERTURE FINANCIERE

Passerelle sur l'Arve et chauffage à distance à la Jonction

I. REVENUS ANNUELS MOYENS

Recettes propres	150'000.00
(vente d'électricité, durée indéterminée, rubrique 54.00.00.435.53.01)
+ Economies prévues	238'863.00
(économies sur achat électricité, durée indéterminée, rubrique 54.00.00.312.72.01)
TOTAL DES REVENUS	388'863.00

II. CHARGES ANNUELLES MOYENNES

● Total général des charges financières {Report tableau}	209'338.00
● Charges en personnel	0.00
(postes supplémentaires)	
● Dépenses générales	
Coûts induits découlant des :	
- postes de travail supplémentaires	8'277.00
(mobilier, matériel, locaux, énergie, etc.)	
- nouveaux bâtiments et ouvrages	336'160.00
(entretien, énergie, etc.)	
Total	344'437.00
Autres charges	
(Préciser la nature :)	0.00
Total des dépenses générales	344'437.00
● Octroi de subvention ou de prestations	0.00
(Subvention accordée à des tiers, prestation en nature)	
TOTAL DES CHARGES	553'775.00

III. COUVERTURE DU PROJET

{Total des charges - total des revenus}

INSUFFISANCE DE COUVERTURE

	164'912.00
--	------------

IV. TAUX DE COUVERTURE EN POURCENT

{Revenus / Charges} 70.22%

V. REMARQUES

ANNEXE 3

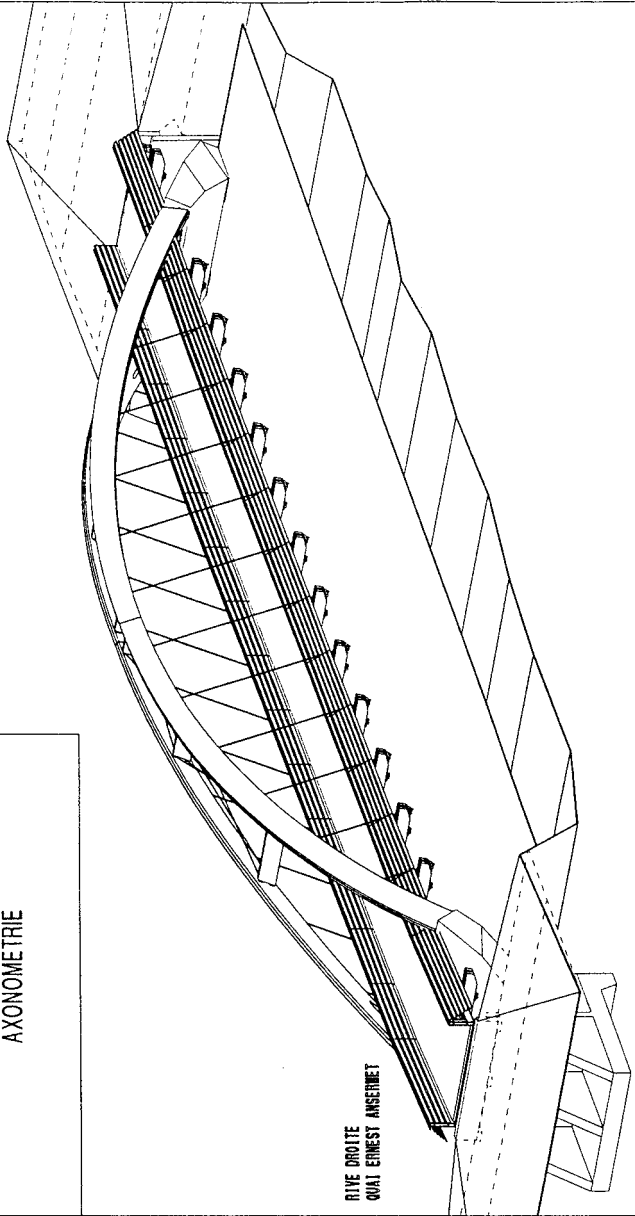
Annexe 3

RIVE GAUCHE
CHEMIN DE LA GROVIERE

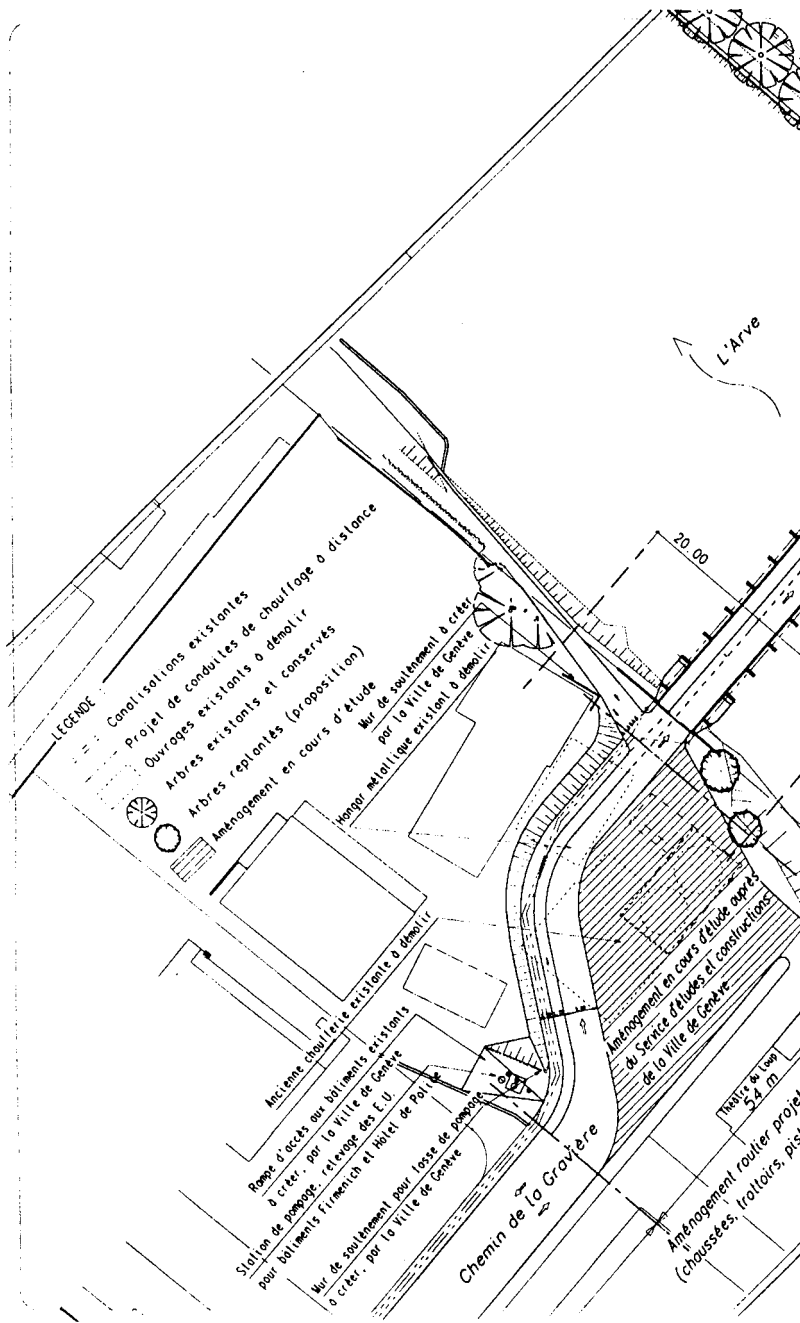
DEPARTEMENT DES TRAVAUX PUBLICS ET DE L'ENERGIE

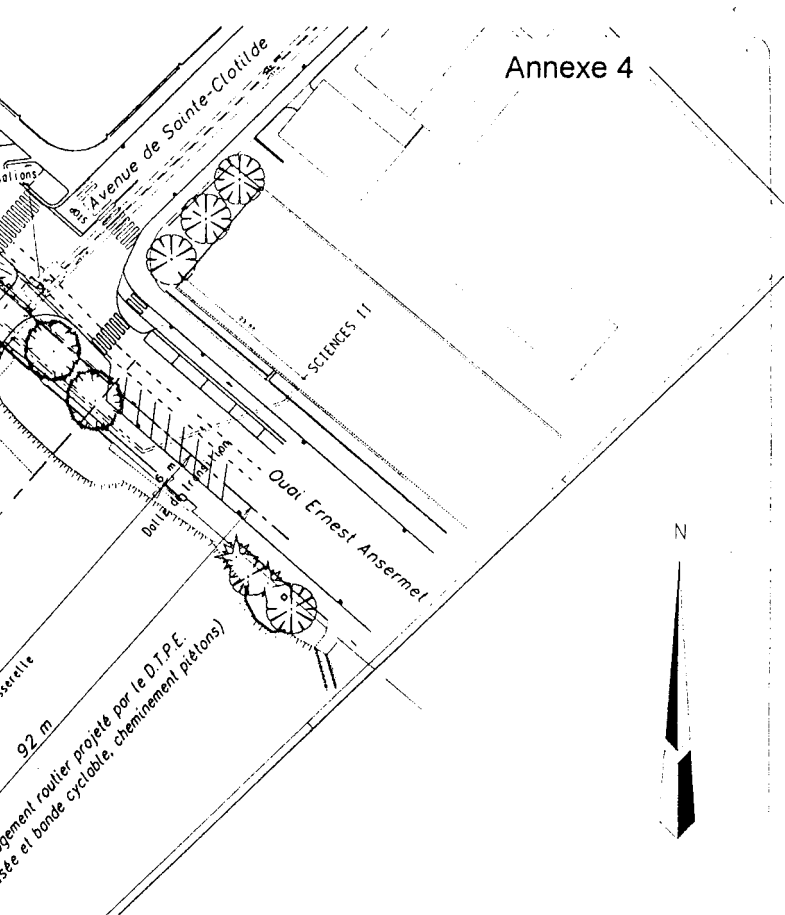
Passerelle sur l'Arve reliant le chemin de la Grovière à l'avenue de Sainte-Clotilde

AXONOMETRIE



RIVE DROITE
QUAI ERNEST ANSERMET





Annexe 4



DEPARTEMENT DES TRAVAUX PUBLICS ET DE L'ENERGIE
 Passerelle sur l'Arve reliant le chemin de
 la Grovière à l'avenue de Sainte-Clotilde

SITUATION

- Echelle:
- Limites de l'emprise du chantier
 - Bâiments existants à démolir
 - Conduites de chauffage à distance

ANNEXE 6

