



Département de l'aménagement, des constructions et de la voirie

Service des bâtiments
Philippe Meylan, chef de service

Direction du département
Isabelle Charollais et Claude-Alain Macherel, codirecteurs

Evaluation de l'état du patrimoine financier de la Ville de Genève

Proposition d'une stratégie générale d'entretien

Genève, le 28 mars 2007

SOMMAIRE

PRÉAMBULE

OBJECTIFS

MÉTHODE STRATUS

RÉSULTAT DE L'ÉVALUATION DU PATRIMOINE FINANCIER

STRATÉGIE D'INTERVENTION

PLANIFICATION DES INVESTISSEMENTS

ANNEXES

PRÉAMBULE

Dans sa séance du 17 mai 2005, le Conseil municipal de la Ville de Genève renvoyait pour étude à sa commission des travaux la motion M-520 de MM. Roman Juon, Gilles Thorel et Mme Nicole Valiquer-Grecuccio intitulée « *Atelier pour personnes sans emploi et état des lieux du patrimoine bâti* ».

Considérant l'importance du patrimoine bâti de notre municipalité, son état de dégradation et la nécessité de poursuivre une politique d'entretien et de rénovation des bâtiments, les motionnaires demandent au Conseil administratif d'établir un état des lieux général de ce patrimoine, en s'appuyant notamment sur des méthodes intégrant des outils d'aide à la décision « *et permettant d'évaluer le coût des opérations et les mises en œuvre d'une politique concertée et cohérente sur l'ensemble du bâti* ».

La motion M-520, qui comprend également un volet social dès lors qu'elle demande que ce travail soit constitué en s'appuyant sur un atelier de personnes sans emploi financé par l'Action chômage, est aujourd'hui toujours à l'étude de la commission des travaux du Conseil municipal.

La question de l'entretien des bâtiments a également fait l'objet d'un rapport de la commission des travaux, chargée du suivi de la recommandation n° 9 (dans le rapport sur l'affaire dite de la rue du Stand) demandant au Conseil administratif de rendre compte à ladite commission des dépenses effectives entrant dans les groupes de comptes 31 relatifs à l'entretien des immeubles (rapport D-45 A1 du 6 septembre 2006).

OBJECTIFS

Ce document a pour objectif de présenter la situation et l'état d'entretien des immeubles du patrimoine financier de la Ville de Genève.

Il s'agit des 419 bâtiments de logements ou à caractère industriel ou artisanal dont la maintenance et l'entretien général sont assurés par le service des bâtiments en collaboration avec le service de l'énergie s'agissant des installations de chauffage et de ventilation.

Il s'appuie sur les résultats issus de la méthode STRATUS, développée initialement par le bureau BASLER & HOFMANN pour les besoins de la Ville de Zürich et utilisée aujourd'hui par de nombreux propriétaires immobiliers privés ou publics.

MÉTHODE STRATUS

L'état d'un bâtiment évolue au cours du temps, selon un processus déterminé par l'usure et le vieillissement des éléments qui le composent. Ce processus naturel de dégradation peut être maîtrisé par les mesures de maintenance, de surveillance, de réfection ou de rénovation.

La méthode STRATUS se concentre sur l'observation et l'évaluation des éléments essentiels d'un bâtiment qui sont :

- Le gros œuvre
- Les parties de toiture plates
- Les parties de toiture en pente
- Les façades
- Les fenêtres
- Les aménagements intérieurs
- Les installations et équipements sanitaires
- Les installations électriques
- La production de chaleur
- La distribution de chaleur
- Les divers autres équipements techniques

Ces différents éléments de construction permettent en principe de décrire n'importe quel ouvrage. Ils sont évalués sur la base d'un barème d'appréciation, en fonction des signes de vétusté ou dégâts constatés sur place. Cette méthode est validée sur une base statistique qui est d'autant plus fiable que les objets décrits sont nombreux (au minimum 50) et de typologies similaires (par ex. immeubles de logements).

Une mise à jour annuelle des données est nécessaire pour les éléments de construction sur lesquels a eu lieu, durant l'année, une intervention de réfection, ou qui auraient subi un dommage particulièrement important.

L'évaluation donne pour chaque bâtiment les estimations suivantes :

Pour le bâtiment

- sa valeur à neuf et sa valeur actuelle ;
- les coûts de l'entretien courant pour l'année en cours (frais de maintenance) ;
- les coûts de la réfection des éléments de construction dont l'échéance est atteinte ;
- l'éventuel retard de réfection.

Pour chaque élément de construction

- la valeur actuelle en pourcentage ;
- l'échéance de travaux de réfection ;
- les frais de réfection si l'échéance théorique est atteinte ou dépassée.

Ces données peuvent être présentées de diverses manières. Elles permettent de présenter l'état général du parc immobilier et de dégager une stratégie basée sur des priorités en matière d'entretien et de rénovation. En tant qu'outil, STRATUS se veut donc un instrument de planification stratégique de l'entretien d'un patrimoine.

RÉSULTAT DE L'ÉVALUATION DU PATRIMOINE FINANCIER

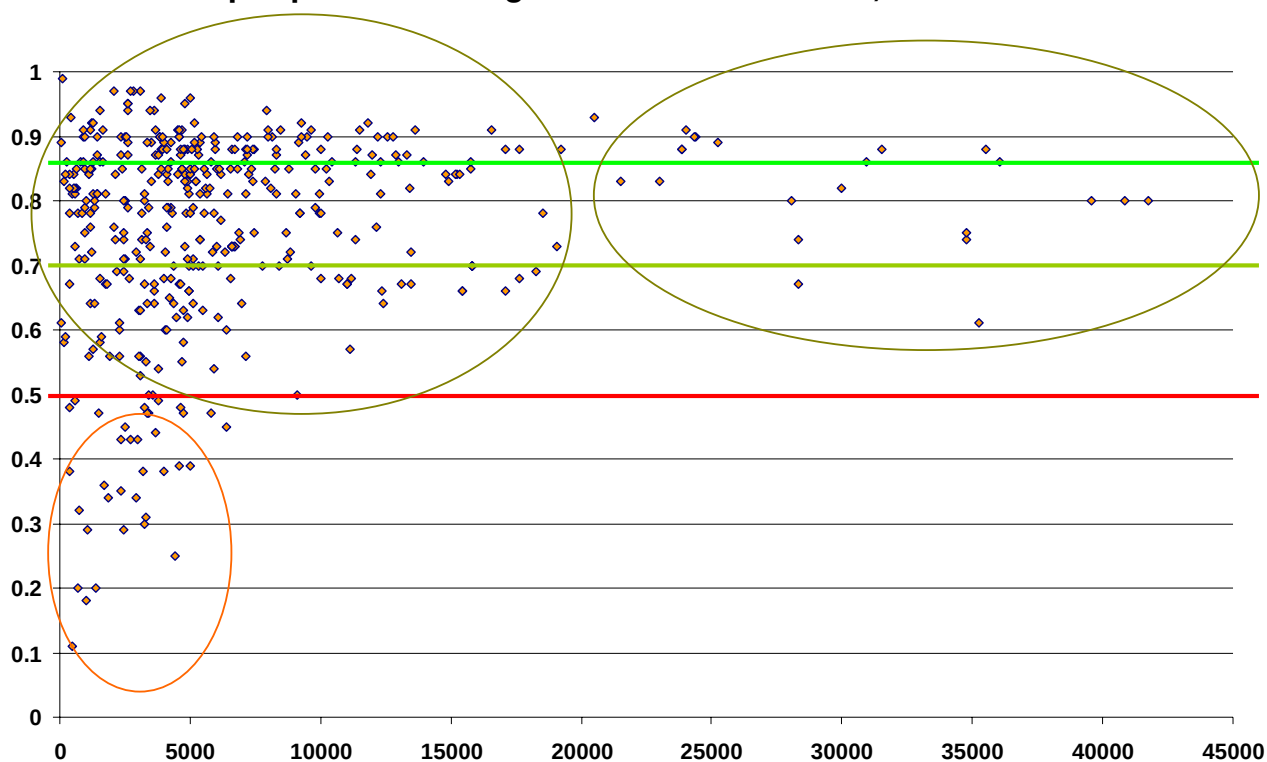
419 bâtiments du patrimoine financier de la Ville de Genève ont été analysés sur la base de la méthode STRATUS. Ensemble, ils représentent un volume total (m3 SIA) de 2'870'700 m3.

Suite à l'évaluation de chacun de ses éléments de constructions, chaque bâtiment est caractérisé par un indice de dégradation variant de 0 (ruine) à 1 (neuf).

Un premier graphique permet de présenter l'état général du parc, selon le barème suivant :

- très bon à excellent état: indice compris entre 0,86 et 1
- bon état: indice compris entre 0,71 et 0,85
- moyen état : indice compris entre 0,51 et 0,70
- mauvais état : indice compris entre 0 et 0,50

Graphique état de dégradation / volume bâti, données 2006



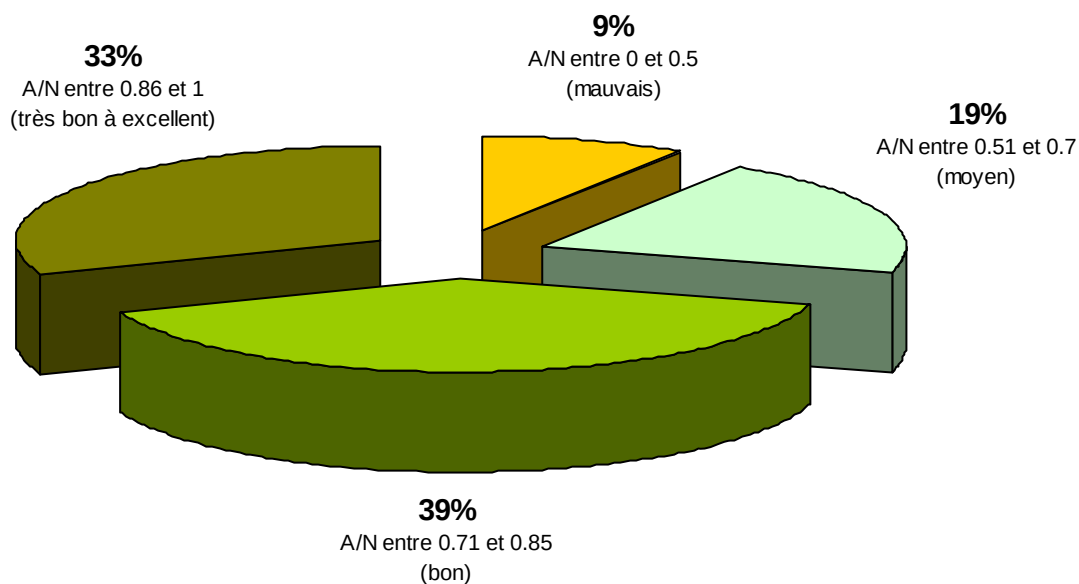
La limite de 0,5 est **arbitraire** et n'indique pas une frontière claire entre ce qui est en état d'entretien correct et ce qui est considéré comme dégradé. Cette ligne peut par contre être considérée comme un indicateur d'attention.

Dans le diagramme présenté, seuls les objets situés dans la **zone orange en bas à gauche** présentent de réels signes de fatigue. Ce sont de **petits objets** en comparaison des autres immeubles du patrimoine financier.

SCHÉMA A/N 2006

Pourcentage sur le nombre d'immeubles, données 2006

L'indice de dégradation A/N varie de 0 (ruine) à 1 (neuf)



Pourcentage sur le volume bâti, données 2006

L'indice de dégradation A/N varie de 0 (ruine) à 1 (neuf)

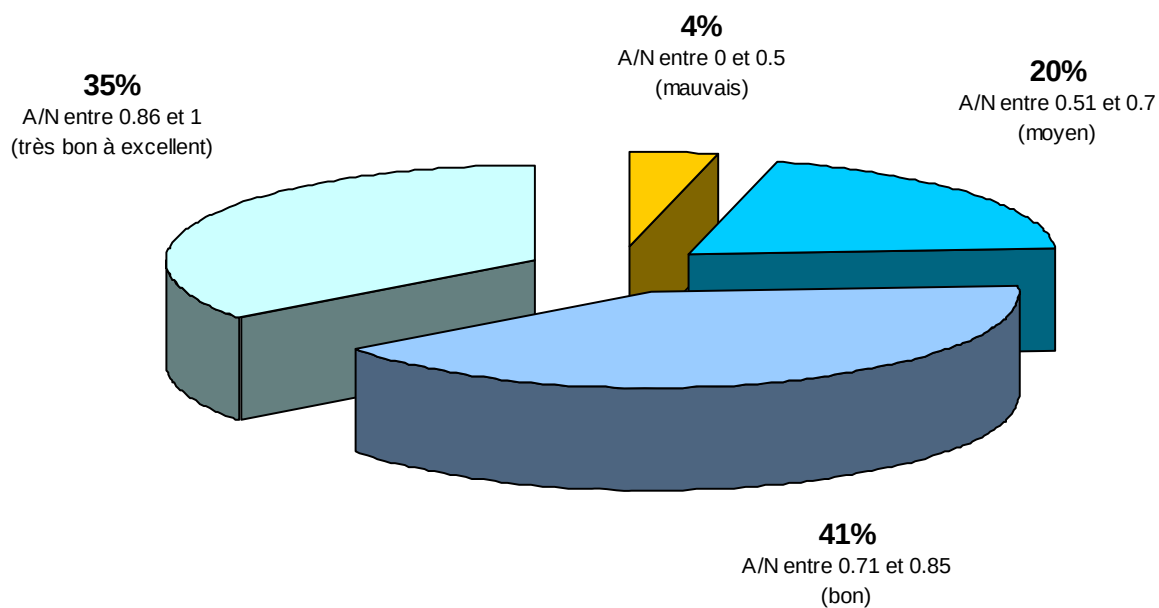


DIAGRAMME DES VALEURS DU PATRIMOINE FINANCIER 2006 EN %

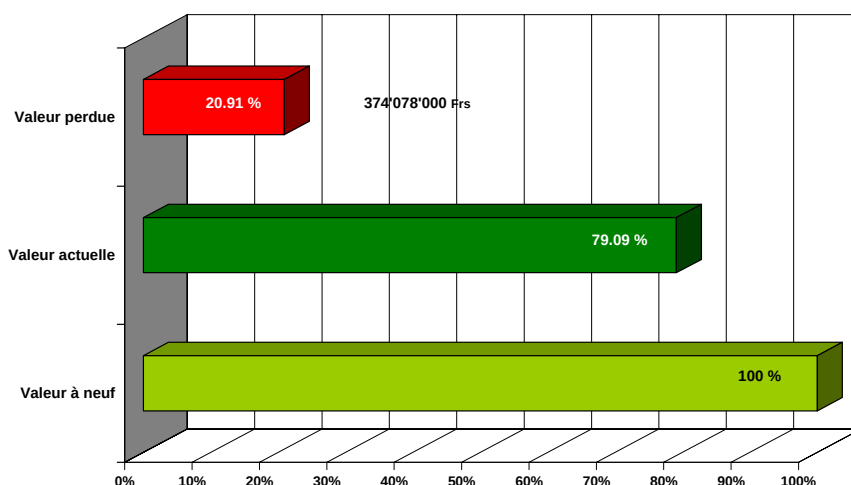
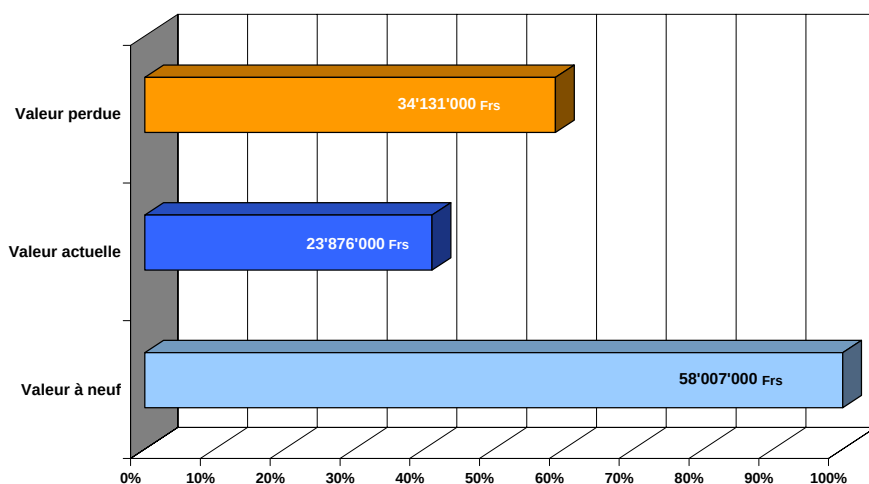


DIAGRAMME DES VALEURS DU PATRIMOINE FINANCIER 2006 EN CHF POUR A/N ÉGAL OU INFÉRIEUR A 0.5



Note :

La valeur à neuf correspond au coût de remplacement du bâtiment à l'identique (sans aucune amélioration) et selon le prix de la construction de l'année en cours.

La méthode stratus réévalue tous les ans la valeur à neuf à partir de l'introduction de l'indice du prix de la construction genevois du mois d'avril de l'année en cours.

La valeur actuelle ou valeur technique actuelle est déterminée par la dépréciation dans le temps, calculé par la méthode Stratus pour chaque élément de construction, à partir de l'évaluation effectuée par l'architecte du Service des Bâtiments.

Elle calcule la valeur actuelle du bâtiment en dépréciant la valeur à neuf selon le degré de vieillissement des éléments de construction calculé par la méthode Stratus.

La valeur perdue est la différence entre la valeur à neuf du bâtiment et la valeur actuelle déterminée par la méthode Stratus.

Commentaire :

La valeur perdue des immeubles concernés en comparaison de l'ensemble du patrimoine financier (20.9%) est évidemment plus élevée (58.8%) puisque l'état de dégradation est plus important sur ce segment du portefeuille.

FRAIS DE MAINTENANCE ET DE RÉFECTION 2006

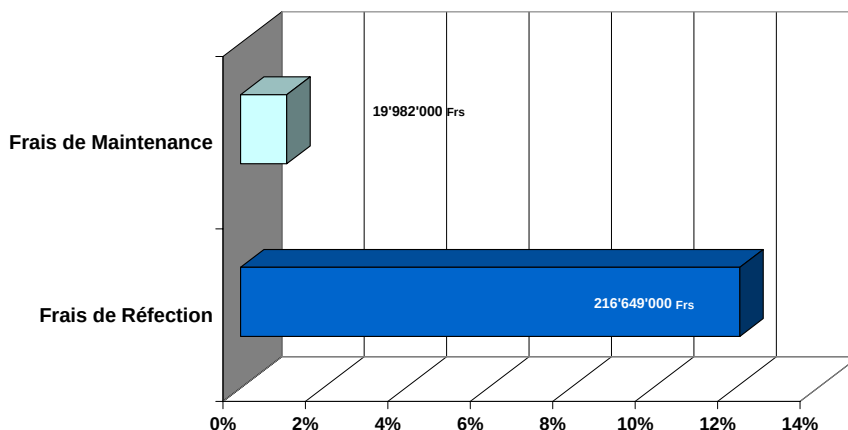
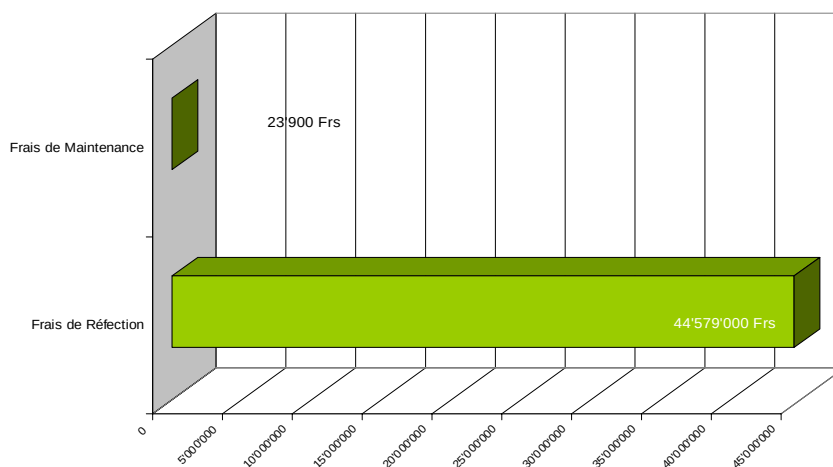


DIAGRAMME DES VALEURS DU PATRIMOINE FINANCIER 2006 POUR A/N ÉGAL OU INFÉRIEUR A 0.5



Note :

Les frais de réfection comprennent uniquement des interventions de reconstitution de l'état original (pas d'investissement augmentant la valeur). La méthode Stratus calcule les frais de réfection pour chacun des éléments de construction. Ils sont établis lorsque le moment idéal de la réfection est atteint ou a été dépassé. Une fois qu'elle détermine le degré de vieillissement des éléments de construction, la méthode calcule les frais selon la valeur à neuf déterminée par la quote-part adjugée par l'architecte à chaque élément de construction. Le quote-part de chaque élément de construction permet distribuer la valeur à neuf du bâtiment entre les différents éléments de construction.

Les frais de réfection peuvent être plus élevés que la valeur perdue effective lorsque des éléments sont fortement dégradés car leur valeur résiduelle est souvent réduite à zéro lors des travaux.

Les frais de maintenance sont établis en fonction de la moyenne de l'état de tous les éléments de construction du bâtiment. Ces frais sont calculés uniquement pour l'immeuble et non pour chacun des éléments de construction. Les valeurs obtenues se situent entre 0.5 % à 2% de la valeur à neuf de l'immeuble (1.12% sur le graphique du haut). La variation de ces pourcentages est en rapport à la valeur à neuf par m³.

Commentaire :

Les frais de maintenance tombent à 0.04% (23'900 Frs) sur le segment analysé selon la règle admise par Stratus qui veut que l'effort de maintenance diminue avec le degré de vétusté des immeubles, sachant que l'objectif d'un propriétaire est alors d'investir dans des travaux globaux de remise en état.

STRATÉGIE D'INTERVENTION

Avant toute chose il nous paraît important de dire ici que, analyse faite, le parc immobilier de la Ville est en bon état général d'entretien. Il est suivi jour après jour par des architectes et des techniciens des services des bâtiments, de l'architecture et de l'énergie. Il est géré au quotidien par les responsables administratifs de la gérance immobilière municipale. Des milliers d'appels téléphoniques, de courriers et de courriels, de commandes, de contrats et de factures d'entretien par année garantissent un maintien de la valeur de ce parc immobilier. L'entretien ne s'oppose pas aux opérations de rénovations de plus grande envergure; il se fait en parallèle durant toute la vie d'un immeuble. Il doit également permettre d'éviter de trop grosses dégradations et donc de pertes de qualités d'usage des locaux.

L'analyse détaillée de l'ensemble des immeubles du patrimoine locatif a permis de mettre en évidence

- que 76 % du volume bâti est dans un état allant de bon à très bon. La stratégie d'entretien à appliquer se limite à des prestations d'entretien courant assuré par les services gestionnaires bâtiments, énergie et GIM.
- que 20 % du volume bâti est dans un état de dégradation moyen. La stratégie d'entretien doit être renforcée, avec la mise en œuvre de démarches de planification à moyen terme (10 ans), et pouvant se traduire par des travaux d'assainissements techniques, de mises en sécurité, de rénovations partielles ou globales.
- que 4 % du volume bâti doit être traité à court ou moyen terme.

Dans l'ensemble, un effort conséquent a été fait afin de réduire les perspectives d'interventions à ce qui est utile et nécessaire. Pas de travaux cosmétiques, pas de superflu : nous sommes conscients de la nécessité d'une grande rigueur dans la préparation et la gestion des investissements.

Cinq axes stratégiques d'intervention se présentent aux professionnels:

- les dossiers présentant des **potentiels** de construction supplémentaire,
- les opérations **d'entretien**, financés par le budget d'entretien du service des bâtiments,
- les rénovations **légères**,
- les rénovations **lourdes**,
- les dossiers nécessitant des décisions **stratégiques**.

Lorsqu'une situation présente des **potentiels** d'optimisation, les services constructeurs après décision stratégique, sont à même d'esquisser les premières vérifications quantitatives. Ces premières mesures doivent permettre la prise de décision quand à la poursuite ou non d'un projet de ce type.

La liste jointe ci-après compte **six situations** de ce type.

L'entretien est assuré principalement par le service des bâtiments avec des appuis ponctuels du service de l'énergie et de la GIM.

Ces travaux d'entretien sont financés par le budget de fonctionnement qui est octroyé annuellement au service des bâtiments, service gestionnaire. La part planifiable de ces travaux est discutée année après année avec le service bénéficiaire, en l'occurrence la GIM.

Les **rénovations légères** touchent une partie du bâtiment, par exemple l'enveloppe (façades, toiture) ou la production de chaleur, ou les installations sanitaires et les distributions, ou encore la mise en place d'un ascenseur et la rénovation des espaces collectifs.

Ces opérations doivent figurer au PFI et font en général l'objet d'une demande de crédit d'études, puis d'une demande de crédit de réalisation. L'intervention de mandataires peut avoir lieu en phase préparatoire (expertises, cahiers des charges d'entreprises, chiffrage) ou sur l'ensemble du chantier en fonction des besoins des services.

Les **rénovations lourdes** touchent l'ensemble du bâtiment.

Ces opérations doivent figurer au PFI et font l'objet d'une demande de crédit d'études, puis d'une demande de crédit de réalisation. L'intervention de mandataires est systématique pour l'ensemble des phases d'études et de réalisation.

Les **dossiers stratégiques** sont constitués d'objets dont il est imaginable de se dessaisir pour des raisons particulières, tailles, situations extra cantonales, états de dégradations, échanges avec des fondations, cession à des coopératives etc. Il s'agit d'immeubles particuliers dont la gestion courante peut poser des problèmes.

Il est utile de rappeler ici le rôle du **service de l'énergie** qui collabore étroitement avec les services gestionnaires pour tout ce qui relève des aspects CVSE.

Lors de la mise au point de la politique d'entretien il convient de faire la part des choses entre ce qui relève des données de dégradations statiques (tout ce qui est constitutif de la structure de l'immeuble), techniques (tout ce qui relève des réseaux, eau, électricité, chauffage et ventilation), et de finitions (de manière générale les éléments non-porteurs et les traitements de surfaces). Les données touchant l'énergie, et en particulier la sécurité des installations de chauffage, peuvent nécessiter des interventions rapides indépendamment de l'état général de l'immeuble dont l'indice peut être supérieur à 0.5

PLANIFICATION DES INVESTISSEMENT

Le budget de fonctionnement peut prendre en charge toute opération d'entretien pour autant qu'elle corresponde au maintien de la substance bâtie à l'exclusion de toute dépense d'amélioration (ajout d'un ascenseur, installation d'un chauffage central, création d'un logement,...). La loi sur l'administration des communes admet toutefois que pour des raisons opérationnelles des investissements financés par le budget d'entretien sont acceptables jusqu'à une hauteur de CHF 100'000.-

Sur les 4 % du volume bâti nous préoccupant ici, 22 immeubles sur 38 retenus sont déjà planifiés pour études et réalisation à court ou moyen terme.

Sur les 16 objets restants,

- 6 doivent faire l'objet de décisions stratégiques
- 10 sont englobés dans une politique d'entretien sur plusieurs années.

Les priorités d'investissement ont été ou vont ainsi être réajustées en fonction du degré de dégradation.

Les propositions d'intervention ainsi que leurs planifications détaillées par immeubles figurent dans le tableau ci-après.

TABLEAU DE PLANIFICATION

Liste des bâtiments dont l'indice de dégradation est inférieur ou égal à 0.5

	Rue/N°	Pilote	A/N	2007	2008	2009	2010	2011	Types	PFI	Montant
1	Grast, rue François-	BAT	0.43						entretien	non	
2	Lausanne 31 , rue de	BAT	0.39						entretien	oui	2'595'000
3	Navigation 38, rue de la	BAT	0.43						entretien	non	
4	Navigation 36, rue de la	BAT	0.29						entretien	non	
5	Royaume 10, rue	BAT	0.44						entretien	non	
6	Montbrillant 5, rue de	BAT	0.47						entretien	non	
7	Industrie 13, rue de l'	BAT	0.48						entretien	non	
8	Royaume 12, rue	BAT	0.49						entretien	non	
9	Tertasse 1, rue de la	BAT	0.5						entretien	non	
10	Zürich 40, rue de	BAT	0.5						entretien	oui	1'830'000
11	Cordiers 8, rue des	BAT	0.34				études		potentiels	oui	1'900'000
12	Grottes 8, rue des	BAT	0.11	études					potentiels	oui	2'030'000
13	Lausanne 27, rue de	ARC	0.38	études	études				potentiels	oui	2'156'000
14	Dassier 15, rue Jean-	ARC	0.5	études					rénovation légère	oui	3'128'000
15	Grottes 10, rue des	BAT	0.36		études				rénovation légère	oui	2'030'000
16	Grottes 12-14, rue des	BAT	0.35		études				rénovation légère	oui	2'065'000
17	Grottes 6 bis, rue des	BAT	0.39		études				rénovation légère	oui	2'030'000
18	Lissignol 10, rue	BAT	0.48		études				rénovation légère	oui	3'000'000
19	Lissignol 1-3, rue	BAT	0.45		études				rénovation légère	oui	4'300'000
20	Lissignol 8, rue	BAT	0.47		études				rénovation légère	oui	2'200'000
21	Rousseau 7, rue	BAT	0.38				chantier		rénovation légère	oui	3'000'000
22	Cite-de-la-Corderie 10, rue	ARC	0.31		études				rénovation lourde	oui	2'670'000
23	Etuves 15 , rue des	ARC	0.34			chantier			rénovation lourde	oui	3'216'000
24	Gares 19, rue des	ARC	0.3			chantier			rénovation lourde	oui	2'791'600
25	Grenus 2, Pl. De	ARC	0.45			chantier			rénovation lourde	oui	2'133'000
26	Industrie 11, rue de l'	ARC	0.18		études				rénovation lourde	oui	950'000
27	Industrie 12, rue de l'	ARC	0.2		études				rénovation lourde	oui	1'300'000
28	Industrie 7-9, rue de l'	ARC	0.32		études				rénovation lourde	oui	2'965'000
29	Industrie 8 , rue de l'	ARC	0.2		études				rénovation lourde	oui	1'260'000
30	Lyon 49, rue de	ARC	0.25		chantier				rénovation lourde	oui	3'215'000
31	Saint-François 4 (Freundler)	ARC	0.43		études				rénovation lourde	oui	2'815'000
32	Terrassiere 5b, rue de la	ARC	0.29	études	chantier				rénovation lourde	oui	1'500'000
33	Duboule 1, ch. Moïse-	BAT	0.38						stratégique	non	
34	Lausanne 21 bis, rue de	ARC	0.47						stratégique	oui	1'976'000
35	Lausanne 23 bis, rue de	ARC	0.48						stratégique	oui	1'886'500
36	Lausanne 25 bis, rue de	ARC	0.47						stratégique	oui	1'785'000
37	Lausanne 27 bis, rue de	ARC	0.47						stratégique	non	
38	Verseuse, 8 chemin de la	BAT	0.49						stratégique	non	

Note : Pour mémoire l'**entretien** est assuré principalement par le service des bâtiments sur la base du budget d'entretien.
 Les **rénovations légères** touchent une partie du bâtiment et les **rénovations lourdes** touchent l'ensemble du bâtiment. Toutes les deux figurent au PFI.
 Les **dossiers stratégiques** font l'objet de traitements spécifiques.

ANNEXES

LISTE DES BÂTIMENTS DU PATRIMOINE FINANCIER (Classés par indice A/N)

LISTE DES BÂTIMENTS DU PATRIMOINE FINANCIER (Classement alphabétique)

LISTE ET GRAPHIQUE DES INDICES DE COÛTS DE RÉNOVATION

GRAPHIQUE DES INDICES DE COÛTS DE RÉNOVATION

FICHES TECHNIQUES DES BÂTIMENTS (indice A/N inférieur à 0,5)