

PR-717
10 juin 2009

Proposition du Conseil administratif du 10 juin 2009 en vue de l'ouverture d'un crédit d'investissement de 476 000 francs destiné à la digitalisation des plans d'exécution des modules existants de la maquette de la ville de Genève à l'échelle 1:500^e.

Mesdames et Messieurs les Conseillers municipaux,

L'administration municipale construit et met à jour depuis 1983 une maquette d'urbanisme adaptée à la simulation et à la communication de projets d'aménagement. Véritable conservatoire de données urbaines, unique en son genre, la maquette de la Ville de Genève est un service public.

Historique

C'est en 1976 que le « groupe aménagement » du service immobilier de la Ville de Genève (qui prendra le nom de service d'urbanisme en 1984) projette de réaliser une maquette du territoire communal. En 1981, sur proposition de M. Roman Juon, Conseiller municipal, le Conseil administratif confirme l'intérêt d'un tel instrument en demandant une étude comparative des maquettes réalisées par d'autres villes suisses. Avec l'aide d'un architecte-maquettiste privé, la conception générale de la future maquette de la Ville de Genève est élaborée sous la forme d'un cahier des charges, qui fixe avec précision les procédures et les standards de qualité permettant ainsi de confier l'exécution des modules à plusieurs ateliers de maquettistes professionnels établis à Genève. Aujourd'hui, ce cahier des charges est toujours en vigueur.

Un outil pour l'urbanisme

La maquette de la Ville de Genève répond à trois fonctions :

- sa première est la simulation de projets d'aménagement, grâce à son système de pièces amovibles emboîtées, qui permet de tester n'importe quel projet en remplaçant simplement une pièce par une autre. La simulation permet de contrôler les hauteurs des volumes bâtis, leurs relations avec les volumes voisins et les espaces libres ;
- sa deuxième est la communication. La maquette est une aide puissante pour communiquer les enjeux des projets à une commission, une association de quartier, un groupe d'habitants, des propriétaires ou au public d'une exposition ;
- sa troisième permet aux spectateurs de surplomber la ville, d'avoir plusieurs points de vue sur un quartier, d'appréhender l'espace d'un projet et d'imaginer

plusieurs avènements possibles. Devenu ainsi « urbaniste », le public est libre de se forger sa propre opinion.

Des plans d'exécution pour sa fabrication

Le découpage initial de la maquette comprend 140 modules (voire 146 pour couvrir la totalité du territoire communal), dont la réalisation suit l'actualité des projets, études et plans d'aménagement. Chaque module est lui-même un emboîtement de pièces démontables : ce que l'on appelle des îlots.

Sa fabrication repose sur un plan d'exécution (ou plan-maquette ou plan-relief) qui est préparé à partir de deux types de données de base :

- d'une part, les données cadastrales de Genève. Pour que la maquette soit aussi exacte que les plans d'urbanisme, la première source d'information repose sur les données fournies par le cadastre. Ces informations déterminent, entre autre, l'implantation exacte des bâtiments sur le sol.
- d'autre part, les relevés photogrammétriques. Pour obtenir une description complète d'une ville à un instant précis, les cartes existantes doivent être complétées de données sur les hauteurs des bâtiments, arbres, etc, obtenues à partir de prise de vues aériennes, que le géomètre traduit en coordonnées géographiques.

Ainsi, le plan d'exécution d'un module résulte d'une synthèse réalisée par le service d'urbanisme entre le plan cadastral et le plan photogrammétrique. Le dessin opère une simplification codifiée de la réalité, veille à l'ajustement de chaque module avec ses voisins et définit un judicieux découpage des pièces amovibles (îlots). Cette base est ensuite fournie aux ateliers de maquettistes en vue de la fabrication des modules.

Aujourd'hui, la maquette est réalisée à raison de 87%. Une rubrique budgétaire d'un montant de 132 000 francs est annuellement attribuée à la réalisation des modules de la maquette.

Vers une bibliothèque de données homogènes

Jusqu'à la fin des années '90, le service d'urbanisme, qui s'est entre temps doté d'un logiciel de dessin (Autocad), a dessiné les plans d'exécution des 119 premiers modules de manière « artisanale » sur support calque.

A ce stade de l'évolution de la maquette, il est indispensable d'abandonner définitivement la planche à dessin et d'entreprendre une digitalisation systématique de ces documents, afin :

- d'une part, d'uniformiser les données générées par tous les plans d'exécution, ne serait-ce que pour assurer une meilleure transmission des informations et faciliter la mise à jour des modules existants ;
- et d'autre part, d'alimenter la future plateforme officielle de la Ville de Genève XCAD.ch qui sera publiée et mise à la disposition de tous les services municipaux en automne 2009. Cette bibliothèque sera notamment utile à l'organisation des concours, organisés par la municipalité.

Limites de l'atelier-maquette et attribution du mandat

Les trois demi postes, qui composent l'atelier-maquette du service d'urbanisme sont aujourd'hui affectés à la préparation sur Autocad des plans-maquette des futurs modules, à l'attribution et suivi des mandats d'exécution, à la fabrication des maquettes d'étude, à la mise à jour des modules existants, aux prêts, à l'organisation d'expositions publiques, etc, et ne peuvent par conséquent assumer cette nouvelle tâche. Elle doit donc être confiée à un bureau privé spécialisé ; ce qui implique le dépôt du présent crédit. Compte tenu de l'ampleur de son montant, la Ville de Genève lancera un appel d'offres public pour le marché prévu, dont l'organisation et le suivi seront placés sous la responsabilité de l'atelier-maquette du service d'urbanisme.

Affectation du crédit

L'expérience montre que la traduction d'un plan en langage informatique implique une semaine de travail voire davantage en fonction de la complexité du territoire reproduit. Ainsi, le crédit sera affecté et réparti selon les prestations suivantes :

- | | | | |
|---|----------------|------|---------------|
| Digitalisation de 119 plans d'exécution sur support calque
à raison d'un prix moyen de 4 000 francs/le plan (1 :500 ^e) | 476 000 francs | soit | 476000 francs |
|---|----------------|------|---------------|

Programme des travaux

Les travaux débuteront dès le crédit disponible (prévisible 2010).

Budget prévisionnel d'exploitation

Cette réalisation n'entraînera aucune dépense d'exploitation supplémentaire, au contraire elle permettra de rationaliser la mise à jour des modules existants et faciliter leur mise à disposition. Quant à la charge financière annuelle, comprenant les intérêts au taux de 3,5 % et l'amortissement au moyen de 4 annuités, elle se montera à 128 820 francs.

Plan financier d'investissement (PFI)

Le 4^{ème} programme financier d'investissement 2009 - 2020 prévoit sous la fiche PFI N° 120.007.02 libellée « Maquette Ville de Genève – digitalisation des plans » un montant de 500 000 francs, inscrit dans la liste des projets retenus par le Conseil administratif.

Maîtrise de l'ouvrage et maîtrise d'oeuvre

Le service gestionnaire et bénéficiaire de ce crédit est le service d'urbanisme.

Au bénéfice de ces explications, nous vous invitons, Mesdames et Messieurs les conseillers, à approuver le projet d'arrêté suivant :

PROJET D'ARRETE

LE CONSEIL MUNICIPAL,

- vu l'article 30, lettre e), de la loi sur l'administration des communes ;

Sur proposition du Conseil administratif,

arrête :

Article premier. - Il est ouvert au Conseil administratif un crédit d'investissement de 476'000 francs destiné à la digitalisation de 119 plans d'exécution des modules existants de la maquette de la Ville de Genève (échelle 1 :500^e).

Art. 2. – Il sera provisoirement pourvu aux dépenses prévues à l'article premier au moyen d'emprunts à court terme à émettre au nom de la Ville de Genève, à concurrence de 476'000 francs.

Art. 3. – La dépense prévue à l'article premier sera portée à l'actif du bilan de la Ville de Genève dans le patrimoine administratif et amortie au moyen de 4 annuités qui figureront au budget de la Ville de Genève de 2015 à 2018.