

Rapport de la commission des finances chargée d'examiner la 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 1:500e.

Rapport de Christiane Olivier

Cette proposition a été renvoyée à la commission des finances en date du 22 juin 2009 et a été traitée par la commission les 26 août, 2 septembre, 24 novembre, 16 décembre 2009 et 3 avril 2010.

Que Mme Sandrine Vuillemier soit remerciée pour l'excellente qualité de ses notes de séance.

Séance du 26 août 2009

Audition de M. Rémy Pagani, conseiller administratif chargé du département des constructions et de l'aménagement accompagné de Mme Isabelle Charollais, codirectrice, et Mme Marie-José Wiedmer-Dozio cheffe du Service d'urbanisme.

Mme Wiedmer-Dozio rappelle que la création de cette maquette a débuté il y a plus de 20 ans. Aujourd'hui, elle est en grande partie réalisée (87%) toutefois elle nécessite une mise à jour quotidienne. L'achèvement de la maquette est prévu dans une dizaine d'années. En effet, au départ, seul un certain nombre de modules était prévu, exclusivement situés sur le territoire de la Ville, et ensuite on a souhaité l'amplifier, notamment pour jouxter les périmètres contigus (autres communes). D'autre part, la confection de la maquette requiert la mise en place de toute une série de documents, dont des plans d'exécution réalisés manuellement et qu'il faut, aujourd'hui, mettre à niveau et ensuite digitaliser afin d'avoir une base de données de 146 plans. Il est à noter que chaque fois que cette maquette est présentée, elle soulève beaucoup d'intérêt. Elle tient à souligner néanmoins qu'il s'agit d'un outil de travail et non d'exposition.

Mme Danesin tient à compléter en passant à la présentation Powerpoint (*cf annexe 1 Cette annexe sera mise en ligne sur l'intracm*).

Elle rappelle que la construction de cette maquette a commencé en 1983, peu avant la création du Service d'urbanisme de la VdeGe. Dès le départ, la maquette s'est trouvée parmi les missions du Service de l'urbanisme. Il s'agissait de construire une maquette qui soit un outil de travail et qui permette de tester des projets. Il s'agit d'une maquette évolutive, non figée à un moment précis, et qui suit l'évolution de la ville. Au total, elle sera constituée de 149 modules. La maquette qui mesure 10mX12m a été réalisée à l'échelle du 1:500 qui apparaissait comme l'échelle la mieux adaptée pour traiter des questions d'urbanisme. Elle est construite comme un puzzle, on peut donc imbriquer les modules à souhait et y tester des projets. On s'aperçoit que la zone de la Vieille Ville n'a pas encore été entreprise car on a favorisé les modules des zones où il y avait beaucoup de projets.

Tous les plans d'exécution, au nombre de 119, ont été réalisés au Service de l'urbanisme sur la base des plans cadastraux et de relevés photogramétriques. C'est sur cette base que des maquettistes indépendants vont pouvoir construire la maquette. Les plans comportent toutes sortes d'informations sur les hauteurs, les arbres, les habitations, les toitures...

Mme Wiedmer-Dozio informe que la VdeGe dispose d'une équipe de trois personnes à mi-temps pour gérer cette maquette. Un mandat externe sera octroyé en 2010 sur une période de 4 ou 5 ans pour digitaliser tous les plans qui ont été effectués à la main, La plupart des architectes travaillent aujourd'hui avec des outils informatiques, c'est pourquoi il devient urgent de leur fournir ces informations sur le support avec lequel ils travaillent. Cette base de données informatiques sera mise à disposition, aussi bien des services de l'administration municipale ou cantonale, que

des privés qui sont très demandeurs.

Plusieurs mêmes questions sont soulevées par différents membres de la commission aussi ont-elles été traitées par thèmes.

Exposition de la maquette

Il est à rappeler que la mission essentielle de la maquette est de servir d'outil de travail et ne doit pas être une image figée.

C'est ainsi, qu'en fonction des projets de constructions ou d'aménagement, d'information au public, etc. on déplace parfois une partie de la maquette. Il s'avère également que des architectes viennent au Service d'urbanisme s'agissant d'un gain de temps et d'argent, car le support est déjà à disposition et les professionnels insèrent simplement leur projet dans la maquette. Ils ont aussi la possibilité d'emprunter gratuitement une partie de la maquette, pour autant qu'ils prennent suffisamment de précautions (assurances, transport...) Cela leur permet de promouvoir leur projet auprès des promoteurs ou d'intéresser d'éventuels investisseurs. La maquette est également prêtée dans le cadre de concours et elle sert aussi aux commissions consultatives du canton. Il s'agit d'un outil de travail pour les professionnels et si elle se retrouve installée en un lieu d'exposition, il ne sera plus possible d'en disposer aussi librement pour prendre une mesure ou insérer un projet dans un module, comme on le fait actuellement.

Si l'éventualité d'une exposition temporaire de la totalité de la maquette était envisagée, il faudrait un local de grande dimension qui permettrait de l'accueillir dans de bonnes conditions et il faudrait trouver un budget de fonctionnement pour cette exposition. Le Service d'urbanisme a analysé ce que cela impliquerait et il faudrait prévoir une voie de déambulation en hauteur pour avoir une vue plongeante sur la maquette. De plus, pour aller retirer les modules qui sont encastrés, il faut pouvoir les remonter, puis les glisser, et il est importante de savoir que chaque module pèse entre 25 et 30 kilos qu'il faudrait donc installer un système de rails et de poulies. Il est très difficile d'allier l'aspect exposition avec l'aspect outil de travail. Cela serait possible, mais coûterait cher et resterait compliqué.

Considérant la difficulté d'allier outil de travail et exposition, une commissaire (SOC) propose d'envisager dans le futur la possibilité de faire une copie de la maquette avec des modules en plâtre que l'on pourrait ainsi exposer de façon pérenne, cette maquette étant très prisée par la population..

Partenariat avec le canton

Un commissaire a eu souvent l'occasion d'aller sur le site du système d'information du territoire genevois (SITG) et a l'impression que toutes les informations figurent déjà sur ce support dont la Ville est partenaire. Il ne comprend pas très bien ce que ce projet pourrait apporter de plus.

Mme Wiedmer-Dozio affirme que la maquette apporte un plus haut degré de précision. Preuve en est que dès le moment où un architecte doit développer un projet, il vient chercher l'information au Service d'urbanisme de la VdeGe. On n'est pas dans le même registre d'information que le SITG.

Un autre commissaire sait que le projet d'un plan en 3D du canton est en cours à l'État. Est-ce qu'il y a un lien quelconque avec la maquette ou les plans d'exécution?

Mme Wiedmer-Dozio répond que, pour l'instant, ils n'ont pas analysé ce projet, mais ils vont avoir une présentation. Pour l'instant, c'est au stade de projet. Il intéresse semble-t-il certaines communes.

Concertation avec les autres communes

Cette piste est à imaginer à terme, raison pour laquelle le Service d'urbanisme a souhaité étendre le nombre de modules pour aller juxter les autres communes. Un contact a déjà été pris avec la commune de Vernier qui serait intéressée à pouvoir continuer la progression de la maquette. Les autres communes font des maquettes très ciblées, car il s'agit d'un gros investissement. Mais, avec l'avancement du projet d'agglomération, on pourrait imaginer qu'un jour cette question se posera et qu'il serait intéressant pour l'ensemble de l'agglomération d'avoir un outil comme celui-là. Le Service est à disposition des communes qui font appel et beaucoup de villes sont intéressées par ce dispositif.

Nombre de modules qui restent à confectionner

Une commissaire rappelle que 119 modules sur les 149 prévus ont été exécutés. Elle aimerait savoir combien il en reste à finaliser? Il lui est répondu que 24 ont déjà été exécutés et d'autres sont en cours de finalisation et ont été déduits sur le total. A ce jour il en reste encore une quinzaine.

Coût total de la maquette

Une réponse écrite sera transmise ultérieurement
(cf. annexe no. 2)

Qualité des matériaux utilisés pour la maquette

Une commissaire se souvient que les matériaux employés pour les premiers modules étaient très précieux. Ne pourrait-on pas réévaluer cet aspect pour diminuer les coûts de construction de la maquette ?

Mme Wiedmer-Dozio reconnaît qu'il s'agit d'un beau matériel qui a un certain coût mais qui a l'avantage de ne pas être altéré par le temps, ce qui est un avantage indéniable, lorsqu'on sait que c'est du matériel qui est manipulé. C'est ainsi que ces modules qui ont 20 ans d'existence sont toujours en excellent état.

Prêt de la maquette – Facturation éventuelle

Ce sont les architectes qui prennent en charge le transport mais le Service ne veut pas être trop restrictif. S'il s'agit d'un seul module, il suffit d'une grande voiture et l'emprunteur signe une décharge. S'il s'agit de plusieurs modules, on lui indique une maison de transport habituée à ce type de transport et l'architecte prend à sa charge le transport. L'autre possibilité qui est offerte aux professionnels, c'est de leur installer la partie de la maquette qui les intéresse dans une salle du Service d'urbanisme et on lui propose d'y insérer son projet. Le Service se montre assez souple quant au prêt, mais reste attentif.

Parfois, il y a 3 ou 4 modules qui sortent en même temps. Le Service d'urbanisme comptabilise une trentaine de demandes par année. En interne, elle est utilisée tous les jours, raison pour laquelle le Service privilégie le fait d'installer les modules dans ses propres locaux.

La question d'une redevance a été examinée mais est difficile à chiffrer. Finalement, cette option a été abandonnée, parce que cela monopolisait une personne du service à plein temps et que le montant des recettes n'était pas suffisamment relevant. De plus l'avantage du prêt à un architecte, c'est que cela permet d'avoir une discussion dans le cadre du préavis, avant que le projet n'ait abouti et ce dialogue contribue à établir un rapport de confiance lors de partenariat autour de projets et qui permet de les sensibiliser à certaines problématiques.

*La commission souhaitant une évaluation, une réponse écrite a été fournie ultérieurement
(cf. annexe no. 3)*

Coût de l'opération

Un commissaire s'intéresse aux coûts de cette opération, et aimerait qu'on puisse lui assurer qu'il ne s'agit pas d'un doublon avec l'État ou tout autre collectivité publique. Il demande si, pour des raisons de rationalité, ce travail ne devrait pas être fait par l'État?

M. Pagani cite un exemple concret à savoir la surélévation des immeubles. Un premier projet de loi a fait l'objet d'un référendum. L'État de Genève a essayé de trouver un compromis soit établir des plans secteur par secteur. Pour ce faire, il fallait avoir une cote exacte de la hauteur des immeubles et c'est le Service d'urbanisme de la VdeGe qui a pu offrir ces cotes. C'est dire à quel point les services de la ville sont performants, et même plus performants que l'État de Genève dans ce domaine.

La commission n'ayant plus de questions, et comme beaucoup de thèmes ont porté principalement sur la maquette en elle-même, Mme Wiedmer-Dozio tient à rappeler, afin d'éviter toute confusion, que dans la proposition faite aujourd'hui, il est question de digitaliser les plans d'exécution et non de digitaliser la maquette. Il s'agit de mettre toutes les données précieuses de ces plans sur support informatique fin de faciliter le travail des professionnels.

Séance du 2 septembre 2009

La Présidente relève que la commission souhaite effectuer des auditions complémentaires et propose de reporter le traitement de cet objet à une séance ultérieure.

Séance du 24 novembre 2009

Audition de M. Mumenthaler, Directeur du Service de l'Organisation et des systèmes d'information.

M. Mumenthaler débute son audition par présentation *PowerPoint*, intitulée *Le SITG et la 3D*.

Il déclare qu'il est question de la création d'un socle 3D sur l'ensemble du Canton. Il rappelle que la Ville de Genève était pionnière en matière de modélisation 3D lorsqu'elle a engagé la réalisation de la fameuse maquette en bois, qui est un travail remarquable. Pour réaliser ce travail, il avait été fait appel aux données du cadastre (2D) et, comme il était nécessaire de connaître aussi la superstructure des toits, la Ville avait recouru à la photogrammétrie analogique, qui permet de restituer les angles des toits, leurs arrêtes, leurs altitudes, mais aussi des éléments au sol (aménagements urbains, arbres). Il ajoute que ces plans étaient fournis d'abord sous format papier, puis sous forme de dessins DAO. Il précise que le projet actuel de la Ville a pour but de digitaliser les anciens plans sur papier.

Il ajoute que le projet de socle 3D a été lancé par la Confédération (SwissTopo) et que Genève, qui a une certaine avance dans les systèmes d'information géographique, a été sollicitée pour participer à cette étude. Les résultats de cette étude ont montré que l'on maîtrisait cette technologie malgré la complexité du sujet et ils ont permis de mettre en évidence les besoins réels des utilisateurs. Suite à cette étude, on a déterminé que ce socle 3D était un véritable outil d'aide à la décision qui permettait de valoriser les projets, de mesurer précisément l'impact d'un bâtiment sur son environnement, de favoriser le dialogue dans un processus de concertation et de partager une vision commune entre les spécialistes et les non-initiés. Il ajoute que ce projet a été intégré dans les missions du SITG afin de pouvoir communiquer ces données. Il ajoute que le fait de pouvoir fournir un socle 3D sur l'ensemble du Canton permet de faire baisser considérablement les coûts liés à la réalisation de maquettes virtuelles.

Il explique que le socle 3D est composé de la modélisation 3D des chaussées, des voiries, de la végétation arbustive (ICA), de la signalisation verticale, des bâtiments, des ponts et des passerelles. Il ajoute que l'on peut incruster dans ce socle 3D les nouveaux projets.

Les données ont été acquises par photogrammétrie, à savoir la même technique que celle utilisée à la Ville, et que le niveau de précision est identique. Il précise que l'on travaille aujourd'hui par photogrammétrie numérique, et non analogique.

La modélisation couvre environ 70'000 bâtiments, pour lesquels on a défini des modèles de données, et que l'on a opté pour une représentation bicolore qui permet de distinguer les faces, les toits et les superstructures. Une texture générique ou bien réelle peut être appliquée mais il précise qu'il serait hors de prix de texturer l'ensemble des bâtiments du Canton et qu'on le fera uniquement au besoin. Il ajoute qu'une vingtaine de bâtiments emblématiques seront entièrement texturés pour en avoir une jolie présentation.

M. Mumenthaler indique que le format de ce socle 3D est compatible avec les données du SITG (ESRI Multipatch) et avec l'infrastructure informatique de la Ville de Genève et des autres partenaires du SITG. Il ajoute que la précision de 25 cm est identique, voire légèrement supérieure, à celle qu'a obtenu la Ville, mais que et que l'on obtient ainsi des données plus complètes : identifiant fédéral du bâtiment, volume du bâtiment (important pour le calcul des surfaces énergétiques), hauteurs minimum et maximum des toits, surface des façades et des toits, inclinaison des toits (possibilité de calculer facilement le potentiel solaire de chaque bâtiment).

Concernant les coûts de ce travail M. Mumenthaler indique qu'il s'est élevé à 1'050'000 francs, partagés entre le Canton, les communes et la Confédération. Il précise que la participation de la Ville de Genève sa été de 54'000 francs, celle de la Confédération à 100'000 francs. Il ajoute que ces données appartiennent à la Ville de Genève qui peut les utiliser librement pour tous ses projets.

M. Mumenthaler indique encore que les bureaux d'architectes ou d'ingénieurs peuvent avoir accès à ces données et les extraire facilement, directement depuis le guichet 3D, en choisissant le format du fichier, pour travailler sur ces données.

Il ajoute que l'on peut aussi envoyer un projet de maquette sur un *plotter* 3D pour faire sortir une maquette avec texture, dont il fait circuler un exemple.

Il conclut en disant que le SITG ne fournit pas les maquettes toutes faites, mais uniquement les données nécessaires à la réalisation de celles-ci.

Questions des commissaires

Une réactualisation permanente est-elle possible ?

M. Mumenthaler répond que toutes les données sont réactualisées régulièrement et que l'on hésite encore entre une mise à jour périodique, tous les deux ans, reposant sur l'identification des bâtiments modifiés à modéliser et un système d'identification immédiate à chaque fois qu'un géomètre cadastre un nouveau bâtiment. Mais cette méthode pose le problème des bases légales qui ne permettent pas d'exiger qu'un propriétaire privé fasse cadastrer en 3D son bâtiment. Il précise que les nouveaux projets peuvent être immédiatement intégrés et qu'une fois que le socle 3D est acquis, il est possible de réaliser des maquettes virtuelles à un prix raisonnable et que, dans un proche avenir, tous les PLQ devraient être réalisés en 3D.

La proposition de la Ville ne fait-elle pas double emploi avec les services fournis par le Canton ? Le SITG ne serait-il pas à même de fournir certaines prestations ?

M. Mumenthaler (son chef de département l'ayant levé de son secret de fonction) déclare, qu'à son avis, cela fait clairement double emploi. Il ajoute toutefois qu'il ne faut pas jeter ces plans papier - qui ont été utilisés notamment pour vérifier la qualité de certaines données du projet du SITG - mais qu'il serait parfaitement suffisant, au lieu de les digitaliser, de les scanner pour les conserver sous une forme numérique, ce qui permettrait de diminuer largement le coût de l'opération.

Au cas où le CA renoncerait à cette proposition, la Ville pourrait-elle passer commandes au Canton ?

M. Mumenthaler répond que le degré de détails est plus élevé que ce qui est nécessaire. Il ajoute que la tendance actuelle n'est plus de faire des maquettes en carton ou en bois mais des maquettes virtuelles dont on peut ensuite faire des animations virtuelles sous forme de films.

La proposition du CA parle de digitalisation de plans manuels, mais un scannage serait-il suffisant ?

L'intérêt du scannage réside dans le fait que l'on enregistre de façon pérenne ces données qui pourront dès lors être consultées sur un ordinateur et qu'il sera possible de les superposer à d'autres plans pour en comparer l'évolution. Il ajoute qu'un plan scanné est suffisant et qu'il n'est pas nécessaire de le digitaliser avec précision.

Les futurs projets utiliseront-ils la même échelle (1/500e) ?

Les données numériques sont indépendantes de l'échelle et qu'elles permettent de faire des maquettes au 1/500e comme au 1/50e. La précision des données 2D relève du cadastre (précision de 5-6 cm) et que la précision altimétrique est de l'ordre de 25 cm pour les superstructures, et qu'elle est donc bien supérieure aux exigences d'une maquette au 1/500e.

Est-il prévu par le Canton de formaliser en maquette réelle la digitalisation acquise ?

Aucun modèle physique ne sera réalisé parce que beaucoup trop cher et inutile. Il rappelle qu'au moment de la création de maquette en bois, il n'existait guère d'autres moyens de modélisation et que la Ville avait fait œuvre de pionnier, mais qu'aujourd'hui la tendance est à la réalisation de maquettes virtuelles.

Quel est le prix d'un *plotter* 3D ? Serait-il possible de réaliser avec celui-ci une maquette en résine qui pourrait être exposée au public ?

M. Mumenthaler ne connaît pas actuellement son prix auquel il faudrait adjoindre le prix de la matière première (résine). Il estime toutefois qu'il ne faudrait pas refaire en résine l'équivalent de la maquette en bois et que pour faire découvrir la Ville de Genève au plus large public possible,

il faut aujourd'hui se servir d'une maquette virtuelle et d'Internet. Il ajoute que son Service n'est pas équipé d'un tel *plotter* et qu'il est clair qu'il n'en fera pas l'acquisition et qu'en cas de besoin le mandat serait sous-traité.

En cas de scannage des plans en lieu et place de la digitalisation, du matériel spécifique serait-il nécessaire et quelle serait l'économie ?

Comme il s'agit de plans grand format, il faudrait un scanner adapté, mais qu'il y a Genève au moins dix entreprises capable de réaliser ce travail pour environ 10 francs par plan. Il ajoute qu'il ne voit pas l'utilité d'uniformiser une documentation qui a déjà servi, d'autant plus que les données obtenues par digitalisation seront les mêmes que celles du SITG, pour lesquels la Ville a participé financièrement.

Lorsqu'une commune ou un particulier a besoin d'une information, celle-ci est-elle facturée par le SITG ?

M. Mumenthaler répond que tout est gratuit entre partenaires du SITG et qu'un privé ne paiera que le coût de mise à disposition de l'information, soit 250 francs, quelle que soit l'étendue de sa demande.

La commission n'ayant plus de question, M. Mumenthaler quitte la séance.

Discussion de la commission

La Présidente se déclare interrogative et étonnée par rapport aux coûts annoncés par M. Mumenthaler et propose à la Commission de réentendre le Service de l'urbanisme, qui ne peut pas ignorer l'existence de scanners grand format, pour qu'il s'explique et propose la date du 16 ou 22 décembre.

Une commissaire (S) estime qu'il faudrait effectivement réinterroger le Service de l'urbanisme à cet égard et également leur demander notamment si la Ville possède toujours un *plotter* 3D, étant donné qu'elle croit se souvenir que ce matériel existait à l'époque au Service des sports.

Un commissaire (R) regrette qu'il n'y ait personne de l'administration lors des auditions de personnes externes. Il ajoute que les fonctionnaires pourraient bénéficier des informations reçues, que les membres de la Commission ne sont pas forcément capables de leur retransmettre. Pour lui, avant même de cette audition il était clair qu'il s'agissait d'un doublon, et que c'est encore plus le cas maintenant. Il ajoute qu'il serait favorable à voter tout de suite cette proposition qu'il refuserait.

Un autre commissaire (PDC) pense lui, au contraire, que la présence de l'administration n'est pas toujours souhaitable et que les personnes auditionnées peuvent, grâce à l'absence de cette pression, s'exprimer librement et sincèrement. Il estime judicieux de réentendre les fonctionnaires par respect pour eux afin de leur donner l'occasion de se prononcer sur un probable refus de la proposition par le CF et de s'y préparer.

La commissaire (S) tient à préciser qu'il ne s'agit pas d'un doublon, mais d'une simplification de ce qui est proposé. Elle ajoute qu'elle souscrit à la proposition d'auditionner à nouveau les fonctionnaires dans le but de leur expliquer les doutes de la CF.

Un commissaire (UDC) est également d'accord avec cette proposition.

Séance du 16 décembre 2009

Audition de M. Rémy Pagani, conseiller administratif chargé du département des constructions et de l'aménagement accompagné de Mme Isabelle Charollais, codirectrice, de M. Claude-Alain Macherel, codirecteurs, et Mme Valérie Danesin, architecte-maquettiste;

La Présidente rappelle que la Commission a été très étonnée par la position de M. Mumenthaler qui a expliqué le fonctionnement du SITG et qui a fait part de l'inutilité d'une digitalisation.

Mme Charollais indique qu'elle tient à expliquer à la Commission – à savoir pourquoi il ne serait pas suffisant de scanner les plans - afin de la convaincre de la pertinence et de l'utilité de ce projet.

Mme Danesin indique en préambule que tous les plans sont déjà scannés par mesure de sauvegarde. Elle explique que ce ne sont pas des plans archives mais des plans utilisés et modifiés à chaque fois que la maquette est mise à jour. Elle indique qu'un plan scanné est une image fixe à partir de laquelle on ne peut plus travailler, tandis qu'un plan vectorisé laisse la possibilité d'effectuer les modifications nécessaires à la réalisation de la maquette qui se fait sur la base de ces plans. Elle précise qu'à chaque module de la maquette correspond un plan d'exécution réalisé sur la base du cadastre et de la photogrammétrie. Elle ajoute qu'il y a dans ces plans des données qui ne sont contenues ni dans le cadastre ni dans la photogrammétrie, qui se recoupent mais qui ne sont pas totalement les mêmes.

Elle rappelle que la maquette est construite non pas sur des plans de géomètre mais sur ces plans d'exécution et ajoute que la gestion des terrains qui ne se réduit pas à des courbes de niveau (pentes, paliers, rues en ruban, raccordement des routes) et que ces données sont nécessaires à la construction de la maquette qui exige aussi une simplification et une synthèse pour une maquette au 500e. Elle explique que les plans d'exécution de la maquette évoluent sans cesse et que les supports papier se périment, raison pour laquelle leur mise sur support informatique était nécessaire tant pour la sauvegarde que pour la facilitation de la mise à jour.

Mme Charollais ajoute qu'un document scanné est une photographie figée et non modifiable alors qu'un document vectorisé est un document dynamique qui peut être mis à jour et qu'il est utilisé par tous les bureaux d'architectes et d'ingénieurs.

M. Pagani explique qu'il y a deux écoles : le 3D virtuel et la maquette. Il confirme que les plans scannés ne permettent pas de faire évoluer la maquette. Il souligne que le Canton ne lance pas de concours avec son système virtuel.

Mme Danesin ajoute que bien entendu, la Ville utilisera les données du SITG pour la mise à jour de la maquette, et qu'il sera question de travailler conjointement avec le Canton.

Une commissaire (S) souhaite rassurer le magistrat en précisant qu'il n'est pas question de remettre en cause la réalisation de la maquette qui est bien séparée de la proposition de digitalisation. Elle demande si la Ville travaille déjà avec le SITG étant donné que le socle 3D contient déjà la modélisation des chaussées, des voiries, de la végétation, les volumes des bâtiments, les hauteurs et surfaces des toits, les altitudes, les données cadastrales et les référencements. Elle ajoute que, d'après ce qui lui a été rapporté, la photogrammétrie est numérique et donc très précise et que les données sont gratuites puisque la Ville a contribué à ce projet.

Mme Danesin répond qu'effectivement le portail du SITG remplacera dorénavant la photogrammétrie mais que l'on aura toujours besoin du document synthétique indispensable à la construction de la maquette, car des données propres à la réalisation de celle-ci ne sont pas contenues dans le portail du SITG et que le maquettiste a besoin de plans d'exécution.

Mme Charollais précise que ce portail 3D a d'innombrables qualités mais qu'il transcrit des données qui reproduisent la réalité, alors que les données pour la réalisation de la maquette sont simplifiées et constituent une interprétation de la réalité.

Concernant le coût de ce projet, un commissaire (R) rappelle qu'il est question d'un crédit de 476'000 francs et que la Commission a eu un doute car en auditionnant le responsable du SIG, ce dernier a indiqué que ce crédit ne servirait à rien car le SITG détient déjà toutes les informations et les met à disposition à la Ville. Il se dit convaincu que cette dépense est inutile et déplore ce discours technocratique.

Mme Danesin confirme à nouveau que les plans qui seront digitalisés contiennent des données inhérentes à la fabrication de la maquette qui ne sont pas contenues par le portail du SITG.

Le même commissaire souhaite savoir de quelles données il s'agit.

Mme Danesin cite par exemple le découpage en îlots ainsi que la gestion des routes. .

M. Pagani souhaite ajouter que le Service était tout-à-fait conscient de ces paramètres lors de l'élaboration de ce crédit et que s'il persévère, malgré l'audition de M. Mumenthaler, c'est qu'il est persuadé de sa nécessité. Il déclare qu'il attend de voir le résultat des maquettes en résine. Afin que la commission puisse être totalement informée, il propose de demander à M. Mumenthaler de poursuivre le travail de la maquette sur la base des seules données du SITG et de voir le résultat.

Un commissaire (V) demande quelles seraient les conséquences du refus de cette proposition et si cela pourrait mettre un terme à la maquette.

Il lui est répondu que cela ne serait pas la fin de la maquette mais compliquerait le travail. Les plans seraient scannés, donc sauvegardés. Il serait possible d'envisager d'autres solutions, comme par exemple, re-tirer des plans.

Un commissaire (PDC) observe que certains sont arrivés à la conviction que le SITG a déjà fait le travail qui est proposé dans cette PR. Il ajoute que la maquette en résine présentée était bien plus élaborée et élégante que la maquette en bois de la Ville. Il ajoute que les autres communes du Canton semblent se contenter de ces données, alors que ce sont les mêmes architectes et urbanistes. Il propose de mettre par écrit ce que la Ville ne possède pas pour le soumettre au SITG.

La Présidente estime qu'un échange épistolaire serait un peu lourd et propose que les services de la Ville rencontrent ceux du Canton pour définir ensemble les besoins de la Ville.

M. Pagani souscrit à cette proposition et confirme que Mme DANESIN prendra contact avec M. Mumenthaler et qu'un courrier, commun, sera envoyé à la commission des finances, pour qu'elle se prononce, en se fixant un délai à la fin du mois de février.

Une commissaire (S) demande si la Ville possède un *plotter* qui pourrait servir à créer des modules afin qu'une copie de la maquette puisse être exposée. Elle rappelle qu'il en existait un à l'époque au Service des Sports. Il lui est répondu que la Ville ne possède pas de *plotter* 3D pour réaliser des maquettes et le magistrat ajoute que la Ville n'y voit pas d'intérêt si le Canton le fait déjà. La commissaire confirme que le Canton n'a pas acquis ce matériel.

Séance du 13 avril 2010

(NB. La chargée du rapport étant absente lors de cette séance, elle s'est uniquement rapportée aux notes de séance).

La Présidente rappelle que la Commission avait demandé que le Service de l'urbanisme se mette en relation avec M. Mumenthaler. Suite à cette rencontre, un long courrier a été envoyé à la commission ainsi qu'un amendement proposé par M. Pagani (*cf. annexes no 4 et 5*)

Un commissaire indique que le Groupe radical se félicite que la Ville et le Canton parviennent à travailler ensemble. Il ajoute que la Commission doit se féliciter elle-même d'avoir permis cela et d'avoir incité le Magistrat à écouter ce que d'autres personnes avaient à lui dire.

La Présidente observe qu'il n'y a plus de demande de parole et précise que l'amendement proposé ramène le montant initial de la proposition, qui s'élevait à 746'000.00 francs, à 292'000.00 francs, soit un différentiel de 194'000.00 francs. Elle relève, dans l'exposé des motifs, que le Service d'urbanisme prévoit une solution intermédiaire, prévoyant l'acquisition d'un logiciel informatique spécifique au maniement de supports mixtes qui permettrait d'effectuer une partie du travail en interne, mais que le coût de ce logiciel n'est pas mentionné..

La Présidente soumet au vote le projet d'arrêté **amendé** par M. Pagani.

Le projet d'arrêté amendé est accepté à l'unanimité des membres présents.

PROJET D'ARRÊTÉ AMENDÉ

LE CONSEIL MUNICIPAL,

- vu l'article 30, alinéa 1, 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 292'000 francs destiné à la digitalisation de 73 plans d'exécution des modules existants de la maquette de la Ville de Genève (échelle 1 :500e).

Art. 2. – Au besoin, 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 292'000 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.

Annexes mentionnées

Chère Madame,
Bonjour,

Merci pour cette réponse.

Toutefois, j'avais également noté que la CF souhaitait connaître les conclusions de l'évaluation sur l'opportunité de faire payer le prêt des modules.

Dans cette attente, recevez mes meilleures salutations.

Frédérique Perler
Présidente de la CF

Marie-Jose.Wiedmer-Dozio@ville-ge.ch a écrit :

> Madame la Présidente,

>

> Pour faire suite à l'audition d'hier de notre département devant la
> Commission des finances à propos de l'objet cité en titre, je vous remets
> comme convenu le relevé des dépenses 1983-2003 relatives à la réalisation
> de la maquette Ville de Genève. Ce document, établi en 2003 à la demande du
> Conseil municipal, a accompagné la réintroduction en 2004 de la ligne
> budgétaire N° 318 260, gérée par le Service d'urbanisme, qui s'élève en
> 2004 à 135'000.- Frs puis de 2005 à ce jour à 132'000.- Frs.
> Il découle de ce document que le coût de chaque m2 de territoire réel
> représenté en maquette s'élève à environ 40 centimes de francs suisses.
> Je vous laisse le soin de communiquer ces informations aux membres de votre
> commission et tout en demeurant à votre disposition pour toute information
> complémentaire, je vous prie d'agréer, Madame la Présidente, mes
> salutations distinguées.

>

> Marie-José Wiedmer-Dozio
> Service d'urbanisme
> Ville de Genève
> 4, rue de Jargonnant
> 1207 Genève
> Tel 022-418 60 44
> marie-jose.wiedmer-dozio@ville-ge.ch

>

>

> (See attached file: Maquette-Depenses83-03.pdf)

Marie-Jose Wiedmer-Dozio/urb/ville-ge

30.09.2009 14:15

A "frederique.perler@cm.ville-ge.ch"
<frederique.perler-isaz@cm.ville-ge.ch>
"Loredana.De-Ciocchis@ville-ge.ch"
<Loredana.De-Ciocchis@ville-ge.ch>, Remy PAGANI, Isabelle
Charollais/dca/ville-ge@ville-ge, Claude-Alain
cc Macherel/dca/ville-ge@ville-ge, Francine
Daellenbach/dca/ville-ge@ville-ge, Annick
Viaccoz/dca/ville-ge@ville-ge
Tr :Re: Commission des finances : examen de la PR-717
Objet "Digitalisation des plans d'exécution de la maquette Ville de
Genève"

Madame la Présidente et chère Madame,

Voici comme souhaité les éléments de réponse attendus par votre commission.

La question de savoir s'il y a lieu de facturer le prêt des modules de la maquette Ville de Genève a déjà été abordée à deux reprises sur demande des deux précédents magistrats en charge du service d'urbanisme, respectivement Mme Jacqueline Burnand lors de la réintroduction de la ligne "maquette" dans le budget de fonctionnement de notre service (suite à l'épuisement du crédit extraordinaire) et M. Christian Ferrazino lors de l'évaluation des recettes potentielles pour la Ville de Genève. A chaque fois, la Présidence du Département a conclu à l'abandon de cette hypothèse pour trois principales raisons :

- difficulté d'évaluer le montant réel de la prestation fournie par la Ville de Genève dans la mesure où il faut tenir compte d'un certain nombre de paramètres tels que durée de l'emprunt, importance et complexité des modules empruntés, heures de manipulation des modules et surtout nature de l'emprunteur (collectivité publique, association à but non lucratif, fondation, organisation internationale, commission consultative, etc.)
- bilan de la recette réelle en regard de la charge administrative (facturation, création du tiers, rappels et frais de poursuite éventuels)
- rôle et image d'une collectivité communale face aux citoyens et aux acteurs privés, dans la mesure où ces prêts font la plupart du temps suite, soit à un préavis émis par la Ville de Genève en vue de faire évoluer qualitativement un projet (intérêt général), soit à l'organisation d'un concours auquel la Ville de Genève est fréquemment associée (membre du jury - par ex. Maison de la Paix).

Par ailleurs, il convient de relativiser l'importance des prêts, qui ont aujourd'hui lieu à l'extérieur des bâtiments de l'administration. Depuis quelques années en effet, le service d'urbanisme privilégie la mise à disposition des modules dans ses locaux (y compris local de discussion); ce qui a pour avantage de libérer l'emprunteur de toute charge d'assurance, de frais de transport et lui assure une main d'oeuvre ponctuelle en cas de manipulation (complexité des emboîtements) voire de conseils de l'architecte-urbaniste en charge du périmètre concerné par le projet. Afin de poursuivre ce mode d'organisation qui fait ses preuves, l'aménagement du 7ème étage du 25 rue du Stand, destiné au relogement du service d'urbanisme fixé à janvier 2010, prévoit un local polyvalent à cet effet qui accueillera également les enquêtes publiques relatives aux plans d'affectation.

En espérant avoir répondu à l'attente de votre commission, je vous laisse de le soin de transmettre ces informations à ses membres et vous adresse, Madame la Présidente et chère Madame, l'expression de mes salutations distinguées

Marie-José Wiedmer-Dozio
Service d'urbanisme
Ville de Genève
4, rue de Jargonnant
1207 Genève
Tel 022-418 60 44
marie-jose.wiedmer-dozio@ville-ge.ch

LE MAIRE



VILLE DE
GENÈVE

Madame Frédérique Perler
Présidente de la Commission des
finances
Secrétariat du Conseil municipal
4, rue de la Croix-Rouge
1211 Genève 3

Genève, le 31 mars 2010

Objet PR 717 digitalisation des plans de la maquette Ville de Genève

Madame la Présidente,

Suite aux auditions du 26 août et du 24 novembre 2009 relatives à la PR-717 devant la Commission des finances, Mesdames Marie-José Wiedmer-Dozio, Christine Rinza-Kunz et Valérie Danesin, respectivement cheffe de service et architectes maquettistes au Service d'urbanisme de la Ville de Genève, ont, comme convenu, rencontré Monsieur François Mumenthaler, directeur du Service de l'organisation et des systèmes d'information du Canton de Genève. Cet entretien, en date du 27 janvier 2010, a permis d'analyser objectivement le projet de digitalisation des plans d'exécution de la maquette à l'échelle 1:500 et a fait l'objet d'un compte-rendu commun co-signé que j'ai le plaisir de vous transmettre par la présente.

Cet échange a ouvert une piste nouvelle qui permet d'envisager d'effectuer une partie du travail prévu au sein du Service d'urbanisme réduisant ainsi les honoraires du mandat et, par conséquent, le crédit d'investissement sollicité.

Ainsi, je vous transmets une demande d'amendement à la PR-717 et vous prie de bien vouloir communiquer ces informations aux membres de votre Commission. Le Service d'urbanisme se tient à votre disposition pour des informations complémentaires.

Je vous prie de recevoir, Madame la Présidente, mes cordiales salutations.

Rémy Pagani

Annexes : ment.

Compte-rendu de la rencontre du 27 janvier 2010 entre M. Mumenthaler et le Service d'urbanisme

Concerne : PR-717

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

Le présent compte-rendu a pour objet le constat issu de la rencontre du 27 janvier 2010 entre Monsieur Mumenthaler directeur du Service de l'organisation et des systèmes d'information du Canton de Genève, et de Mesdames Wiedmer-Dozio, Rinza Kunz et Danesin, respectivement cheffe de service et architectes-maquettistes au Service d'urbanisme de la Ville de Genève, au sujet de la maquette de la Ville de Genève et plus précisément du projet du Service d'urbanisme de digitaliser 119 plans d'exécution de la maquette.

Pour rappel, la PR-717 du 10 juin 2009 propose l'ouverture d'un crédit d'investissement de 476'000 francs, au bénéfice du Service d'urbanisme, destiné à la digitalisation de 119 plans d'exécution des modules existants de la maquette ; ces plans, nécessaires à la fabrication des 119 premiers modules de la maquette, avaient été dessinés à la main, le Service d'urbanisme n'étant à l'époque pas encore doté d'un logiciel de dessin.

Suite à l'audition le 24 novembre 2009 de Monsieur Mumenthaler et à sa présentation du nouveau guichet cartographique tridimensionnel Geo 3D en fonction depuis fin 2009, la Commission des finances a voulu s'assurer que ces documents, une fois digitalisés selon les besoins du Service d'urbanisme, ne puissent constituer un doublon de ce nouvel outil mis à disposition par le Canton de Genève, et a souhaité que les intervenants des différents Services se rencontrent afin de proposer une lecture commune et concertée de la problématique. Cette rencontre a eu lieu le 27 janvier 2010 et a permis de mettre en évidence les points suivants.

Tout d'abord, la maquette de la Ville de Genève et le guichet 3D du Canton de Genève sont des outils complémentaires et non concurrents ; les performances de simulation tridimensionnelle du territoire du guichet 3D ne remettent pas en cause l'existence de la maquette physique, qui reste un outil d'analyse, de projet et de communication d'une grande objectivité.

Le guichet 3D, récemment mis en fonction, en tant que collecteur d'informations très performant sur le territoire, permet notamment d'obtenir les altitudes sur le terrain, le bâti et la végétation. Auparavant, afin d'obtenir des données altimétriques nécessaires à la construction de la maquette, la Ville de Genève avait recouru à la photogrammétrie, système de relevé analogique à partir de clichés aériens ; pour être exact, 4 vols ont été réalisés : en 1984, 1990, 2000, 2005. Le nouveau guichet 3D est amené à présent à se substituer entièrement à la photogrammétrie. En connaissance de cause, la Ville de Genève n'a, depuis 2005, ni mandaté ni programmé de nouvelles photogrammétries. De plus, il faut préciser, afin d'éviter toute confusion, que le Service d'urbanisme n'a jamais eu le projet de digitaliser les anciens plans photogrammétriques qui sont des relevés géométriques établis à un moment donné et non mis à jour.

Afin de bien saisir la problématique, il faut brièvement décrire le travail en amont de la construction d'un module de la maquette: les architectes-maquettistes du Service d'urbanisme, sur la base du plan cadastral et du plan photogrammétrique établissent un document ad hoc, le plan d'exécution, qui contient, pour chaque module, les informations nécessaires à la réalisation. Ces informations sont sélectives et immédiatement utilisables pour le maquettiste; elles sont dictées par un cahier des charges spécifique et adaptées à l'objet en question, à son échelle - le 500^{ème} qui est apparu à l'origine de la construction de la maquette comme l'échelle la plus adaptée à l'urbanisme municipal -, à sa faisabilité - une maquette en bois -, à ses caractéristiques fondamentales - son découpage en pièces amovibles -. En bref, les plans d'exécution de la maquette contiennent des informations essentielles à sa fabrication, qui sont le fruit d'une réflexion et d'un travail de synthèse, et qui ne sont détenues nulle part ailleurs que sur ces plans.

La maquette de la Ville de Genève, ayant pour caractéristique fondamentale d'être actualisée au gré des mutations urbaines, les plans d'exécution sont eux aussi régulièrement mis à jour. Ces plans ne sont pas des archives, mais des supports vivants de construction de la maquette. Le projet de digitalisation du Service d'urbanisme concerne ces plans d'exécution, ou plus précisément les 119 premiers plans dessinés à la main. L'objectif est double : d'une part uniformiser la base de données afin de faciliter la transmission des données - ces plans sont très fréquemment transmis, notamment à d'autres Services, à des architectes du privé, aux étudiants, qui souhaitent notamment réaliser des maquettes à insérer dans la maquette de la Ville de Genève...-, d'autre part faciliter la mise à jour des plans en préservant les supports originaux ; les plans digitalisés pourront être modifiés très facilement tandis que les plans originaux modifiés manuellement, « grattés » à de nombreuses reprises, risquent à terme de se détériorer. D'une manière générale, le projet de digitalisation s'inscrit dans l'évolution naturelle des métiers liés au dessin technique, qui ont vu la planche à dessin progressivement disparaître au profit du dessin assisté par ordinateur.

Si le remplacement inéluctable à terme de ces documents sur support papier par des documents numérisés ne fait aucun doute, la rencontre du 27 janvier a toutefois fait apparaître des réserves dans le projet de digitalisation, tel qu'il a été jusqu'alors présenté. En effet, ce projet de digitaliser d'un geste l'ensemble de la base de données peut être modifié : au centre-ville notamment, où le bâti est très dense et peu susceptible d'être radicalement modifié, le Service d'urbanisme avec le support technique proposé par Monsieur Mumenthaler, étudie aujourd'hui une solution intermédiaire, qui consiste à effectuer les mises à jour sur les plans scannés. En effet, dans le souci de les sauvegarder, les plans d'exécution de la maquette sont aujourd'hui tous scannés. Nous nous renseignons actuellement sur la possibilité de travailler sur des supports mixtes, moitié scannés, moitié vectorisés. Cette solution est envisageable sur les plans d'exécution concernant des portions de territoire peu sujettes à des transformations radicales. De cette manière, la digitalisation des plans d'exécution des modules du centre-ville pourra s'effectuer en interne, progressivement, au rythme des mises à jour.

Ainsi, en fonction des tests, seuls les plans sur les zones de potentiel à bâtir mis en évidence par le plan directeur communal devront être digitalisés (vectorisés). En effet, c'est dans ces périmètres que sont réalisées la plupart des études d'aménagement et, en conséquence, la plupart des maquettes d'étude ; disposer sur ces portions de territoire de plans digitalisés, permettant l'insertion facile de projets à réaliser en maquette, permettra d'exploiter au mieux la maquette de la Ville de Genève en tant qu'outil de projet. En conséquence, le Service d'urbanisme entend présenter un projet d'amendement à la demande de crédit, ciblée prioritairement sur les plans d'exécution situés en zone de développement.

Ainsi, la rencontre entre intervenants des différents services de la Ville et du Canton a permis de réaffirmer une volonté de travailler en complémentarité et non en concurrence. Le guichet 3D ouvre des perspectives de travail facilitées, tant en ce qui concerne la mise à jour des plans d'exécution des modules existants de la maquette, qu'en ce qui concerne l'élaboration des plans d'exécution des derniers modules à construire. En tant que partenaire du SITG, le Service d'urbanisme de la Ville de Genève souhaite être étroitement associé au développement et à l'évolution du guichet 3D ; la question de la mise à jour du guichet 3D - sa fréquence, sa mise en œuvre -, l'intéresse particulièrement. Monsieur Mumenthaler, directeur du Service de l'organisation et des systèmes d'information du Canton de Genève, s'engage à apporter un support technique au Service d'urbanisme afin que les données fournies par ce nouvel outil puissent être exploitées au mieux.


Madame Wiedmer-Dozio
Cheffe du Service d'urbanisme
de la Ville de Genève


Monsieur Mumenthaler
Directeur du Service de l'organisation
et des systèmes d'information
du Canton de Genève

AMENDEMENT A LA PR-717 :

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^{ème}.

Préambule

La PR-717 citée en titre et déposée le 10 juin 2009 par le Conseil administratif, propose l'ouverture d'un crédit d'investissement de 476'000 francs, au bénéfice du Service d'urbanisme, destiné à la digitalisation de 119 plans d'exécution des modules existants de la maquette.

Le 26 août 2009, la Commission des finances auditionne Monsieur Rémy Pagani, maire de la Ville de Genève en charge du Département des constructions et de l'aménagement, accompagné de Mme Isabelle Charollais, codirectrice, et du Service d'urbanisme, représenté par Madame Marie-José Wiedmer-Dozio, cheffe du Service d'urbanisme et Madame Valérie Danesin architecte-maquetiste, qui présentent le projet de digitalisation.

Le 24 novembre 2010, Monsieur François Mumenthaler, directeur du service de l'organisation et des systèmes d'information du Canton de Genève est également auditionné et présente à cette occasion le nouveau guichet cartographique tridimensionnel Geo 3D.

Suite à cette audition, le Service d'urbanisme est réentendu sur demande de la Commission des finances, le 16 décembre 2009. A l'issue de cette nouvelle audition, les intervenants des différents services sont alors invités à se rencontrer et à rédiger un rapport commun traitant du projet de digitalisation.

Le 27 janvier 2010, Monsieur Mumenthaler rencontre Mesdames Wiedmer-Dozio, Rinza Kunz et Danesin au Service d'urbanisme. Au cours de cette séance, les spécificités des deux outils - le guichet 3D et la maquette de la Ville de Genève - sont mises en évidence et le projet de digitalisation est analysé objectivement. Les réflexions issues de cette discussion sont consignées dans un compte-rendu commun, qui est annexé à la présente demande d'amendement.

La séance du 27 janvier 2010, ainsi qu'un premier essai concluant, réalisé au mois de mars, permettent de modifier le projet initial ; une partie du travail pourra s'effectuer en interne, sur le long terme, au Service d'urbanisme. Ainsi l'ampleur du mandat de dessin et son coût s'en trouvent réduits, ce qui justifie la présente proposition d'amendement à la demande de crédit initiale.

Exposé des motifs

La maquette de la Ville de Genève est actualisée au gré des mutations urbaines ; les plans qui en permettent l'exécution doivent donc aussi être régulièrement mis à jour. A l'heure de l'informatique, il devient matériellement impossible et trop coûteux de renouveler et de modifier les plans dessinés à la main (problèmes de transmission, de consultation, de vieillissement des supports, etc.).

Si le remplacement à terme de ces documents sur support papier par des documents numérisés ne fait aucun doute, la rencontre du 27 janvier avec Monsieur Mumenthaler a toutefois fait apparaître une alternative possible à une partie du projet de digitalisation initialement présenté.

Sur la base d'un premier essai concluant, le Service d'urbanisme étudie aujourd'hui une solution intermédiaire. L'acquisition d'un logiciel informatique complémentaire, spécifique au maniement de supports mixtes, moitié scannés, moitié vectorisés, permettra d'effectuer une partie du travail en interne.

Ainsi le projet de digitalisation global de la PR-717 peut être modifié. Une distinction de deux zones régies par des priorités différentes est établie. Les plans de la maquette portant sur le centre-ville et les quartiers denses peu susceptibles de transformations morphologiques radicales, seront digitalisés en interne, progressivement, au rythme des mises à jour.

En revanche, les plans sur les zones de potentiel à bâtir mis en évidence par le plan directeur communal devront être digitalisés (vectorisés) et faire l'objet d'un mandat externe. En effet, c'est dans ces périmètres que sont réalisées la plupart des études d'aménagement et, en conséquence, la plupart des maquettes d'étude ; disposer sur ces portions de territoire de plans digitalisés, permettant l'insertion facile de projets à réaliser en maquette, permettra d'exploiter au mieux la maquette de la Ville de Genève en tant qu'outil de projet. En conséquence, le service d'urbanisme est en mesure aujourd'hui de pouvoir présenter ce projet d'amendement à la demande de crédit, ciblée prioritairement sur les plans d'exécution situés en zone de développement 3.

Cette distinction entre les plans de la maquette selon leur situation urbaine permet de réduire le mandat de dessin de 119 plans à 73 plans (voir plan annexé).

Modification des coûts

PR-717 digitalisation de 119 plans à raison d'un prix moyen de 4000 francs/le plan
119 X 4000.- soit 476'000.- francs

Amendement digitalisation de 73 plans à raison d'un prix moyen de 4000 francs/le plan
73 X 4000.- soit 292'000.- francs

(différentiel PR-717/Amendement : -184'000.- francs)

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 292'000 francs destiné à la digitalisation de 73 plans d'exécution des modules existants de la maquette de la Ville de Genève (échelle 1 :500e).

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 292'000 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.

