Le Conseil,

Vu le rapport du 7 septembre 1999, par lequel monsieur le président :

A - Expose ce qui suit :

Je vous transmets un dossier relatif à la passation d'un avenant au marché de construction de l'émissaire du plateau sud-est - tranche la Rivoire Parilly-lot n° 1 à Vénissieux - Saint Priest (avenue Pierre Cot).

Les prestations ont été confiées à la société Demathieu et Bard à la suite d'un appel d'offres sur offre de prix. Le marché correspondant, d'un montant de 26 768 725 F HT hors chantiers propres, prévoit la construction de 1 007 mètres d'ouvrage (3,20 mètres x 2,60) dans un délai contractuel de neuf mois à partir d'un ordre de service délivré le 25 mai 1998.

Le blindage de la fouille, d'une profondeur variant de 13 à 8 mètres, est prévu en palplanches afin de réaliser un double rideau étanche par rapport à la nappe phréatique de l'est lyonnais, reconnue présente sur 1 mètre à 1,50 mètre au-dessus du radier.

Le fichage de ce rideau s'est avéré rapidement difficile, voire impossible, du fait essentiellement de l'affleurement du socle molassique (formation géologique extrêmement difficile à pénétrer) à un niveau supérieur à celui présumé à partir de différentes campagnes de reconnaissances. En effet, la direction de l'eau s'est appuyée sur des études géotechniques et hydrogéologiques effectuées *in situ* pour s'assurer de la faisabilité de l'opération.

Le blindage de la fouille a été réalisé comme suit :

- du point métrique (PM) 0 au PM 70 : palplanches avec complément du fichage par colonne de Jet Grouting et continuité du rideau en paroi berlinoise avec 70 centimètres de béton de lestage ;

- du PM 70 au PM 230 : mise en place du rideau effectuée par lançage à l'eau haute pression et 70 centimètres de béton de lestage. Cette section se réalise avec beaucoup de difficultés qui sont dues aux caractéristiques pressiométriques élevées du faciès molassique. Elles engendrent des temps de battage très longs (de 20 minutes à 1 heure 30 par palplanche), et provoquent la déformation du rideau, de nombreuses pertes de palplanches tordues, vrillées ou retournées, l'impossibilité de procéder à l'arrachage ;

- du PM 230 au PM 300 : la faible puissance constatée de la nappe autorise à réduire à 25 centimètres l'épaisseur du béton de lestage d'où un gain sur l'épaisseur de molasse à pénétrer par la palplanche, mais les difficultés de battage restent élevés d'autant que le niveau du toit de la molasse tend à remonter.

Dans ces deux derniers tronçons, les difficultés de battage à proximité immédiate de bâtiments industriels, datant de l'entre-deux guerres et appartenant à la société Renault Véhicules Industriels, nous ont conduit à préconiser l'abandon dans le sol du rideau nord-est longeant ce bâtiment sur 150 mètres environ pour préserver au mieux le bâti ;

- Du PM 300 à l'extrémité amont : les acquisitions théoriques issues des reconnaissances effectuées en cours de chantier (niveau de la molasse - faible puissance de la nappe) permettent de valider une technique de substitution consistant à réaliser un blindage non étanche en paroi berlinoise (panneaux bois et béton encastrés entre des fers battus distants de 2,50 mètres).

Outre un retard important constaté dans l'avancement du chantier, la gestion de ces aléas successifs se traduirait par les principales conséquences financières suivantes (en francs hors taxes) :

- PM 0 à PM 70 :

. plus-value pour fichage des palplanches par lançage	1 799 800 F
. plus-value pour abandon de palplanches (922T)	5 319 940 F
. complément berlinoise et colonnes de Jet Grouting	1 444 000 F

- PM 300 à PM 1007 :

. plus-value pour terrassement dans la molasse (terrain dur au-delà de 6 mètres de profondeur)	4 464 000 F
. plus-value pour substitution de panneaux béton aux panneaux bois (meilleure tenue des parois, sécurisation du personnel)	565 200 F

total des plus-value :	13 592 940 F
------------------------	--------------

Inversement, les réductions successives de l'épaisseur du béton de lestage conduisent à une moins-value de l'ordre de : 2 500 000 F

En conclusion, une nouvelle estimation du prix des travaux faisant l'objet du marché s'établit comme suit :

- montant du marché initial	26 768 725 F
- total des plus-values estimées	13 592 940 F
- total des moins-values estimées	- 2 500 000 F

- nouveau montant estimé des travaux :	37 861 665 F

Soit une augmentation de 41,4 % du montant du marché.

Cette situation a été exposée à la commission permanente d'appel d'offres le 1er juin 1999. Elle est incompatible avec les conditions admises pour l'augmentation d'un marché sans remettre en cause l'économie générale de celui-ci.

Il est donc proposé :

- d'interrompre le chantier vers le point métrique 660, ce qui permettrait la remise en circulation d'un tronçon de l'avenue Pierre Cot et son débouché sur l'avenue C, voie stratégique pour l'activité de la société RVI et la desserte de la cité voisine ;

- de porter le montant du marché à 30 616 054 F HT, soit 14,4 % de dépassement.

La commission permanente d'appel d'offres a donné son accord sur la procédure énoncée ci-dessous le 1er juin 1999 ;

B - Propose de délibérer comme suit ;

Vu ledit dossier ;

Vu l'avis favorable émis par la commission permanente d'appel d'offres le 1^{er} juin 1999 ;

Vu l'article 49-1 de la loi n° 1993-122 en date du 29 janvier 1993 modifié par la loi n° 1995-127 en date de février 1995 ;

Oùï l'avis de ses commissions environnement, propreté, eau et assainissement, finances et programmation ;

DELIBERE

1° - Accepte le dossier d'avenant n° 1 au marché n° 980 587 E du 12 mars 1998 conclu avec la société Demathieu et Bard, conformément à l'article 49-1 de la loi 1993-122 en date du 29 janvier 1993 modifié par la loi n° 1995-127 en date de février 1995 afin :

- d'instituer des prix nouveaux définis dans un bordereau des prix complémentaire,
- de porter le montant du marché de la somme de 26 768 725 F HT, soit 32 283 082,35 F TTC à 30 616 054 F HT, soit 36 922 961,12 F TTC,
- de porter le délai d'exécution des travaux de 9 à 13 mois ;

2° - Autorise monsieur le président à :

- a) - signer cet avenant,
- b) - traiter par voie d'appel d'offres la partie du chantier non réalisée.

3° - Décide que la dépense supplémentaire de 3847 329 FHT sera prélevée sur les crédits inscrits initialement au budget annexe de l'assainissement- exercice 1999 - compte 238 510 - fonction 2 222 - affaire 0132 001 C01.

Et ont signé les membres présents,
pour extrait conforme,
le président,
pour le président,