

RÉSEAUX - GALERIES MULTIRÉSEAUX

Galeries multiréseaux : l'expérience de Besançon

Laurent Coty
Direction
de l'Assainissement
Ville de Besançon



Photo 1
Galerie multiréseaux rue de Picardie
*Multiple-network gallery
on Rue de Picardie*

À la fin des années 50 et au début des années 60, Besançon connaît une très forte hausse démographique. Pour répondre à la demande de logements, la décision est prise d'aménager sous forme de ZUP une zone encore vierge à l'ouest de Besançon, Planoise.

Le choix du chauffage urbain pour le nouveau quartier entraîne la construction d'une usine d'incinération. Mais ce choix aura également une conséquence moins attendue pour l'aménagement du sous-sol de ce secteur.

En effet, l'installation du réseau de transport et de distribution du chauffage était initialement prévue en caniveau technique, caniveau qui devait rester ouvert en attendant la pose des canalisations d'eau chaude surpressée. Les réseaux des autres occupants du sous-sol auraient alors été traditionnellement posés en pleine terre. Mais une entreprise proposa une variante en galerie multiréseaux, permettant d'une part, de regrouper l'ensemble des réseaux dans un même habitacle et d'autre part, de refermer les fouilles dès la fin de la phase « génie civil », ainsi qu'on la dénomme souvent. L'avantage en termes de temps gagné et d'organisation pour les réalisations de bâtiments était très important et la proposition fut retenue. En outre cette décision fut prise assez tôt pour que l'urbanisme de la ZUP tienne compte des implantations optimales des galeries.

Dès 1965 la construction des galeries multiréseaux de Planoise commença sous la forme que l'on connaît encore aujourd'hui (photo 1).

Les aménagements se sont ensuite enchaînés avec la ZAC Planoise en 1978, la ZAC Lafayette en 1991 et plus récemment, à partir de 2002, la ZAC des Hauts du Chazal. Dorénavant, une surface d'environ 250 ha est desservie par un linéaire de l'ordre de 12 km de galeries multiréseaux (photo 2).

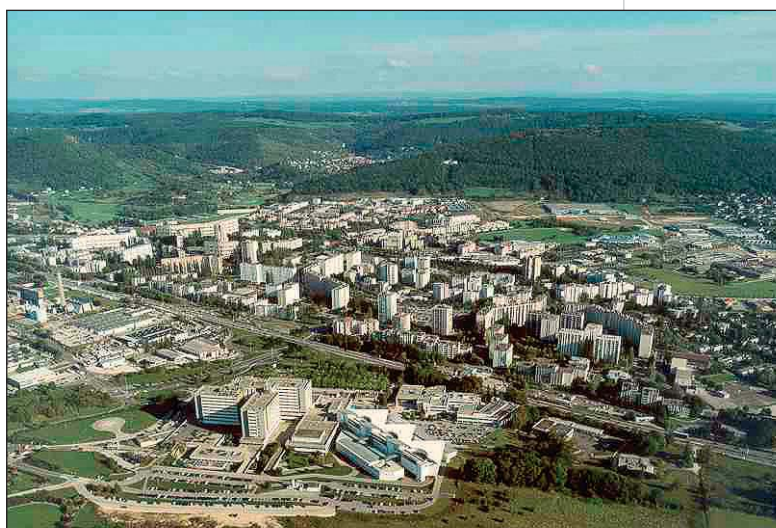


Photo 2
Vue aérienne
du quartier
de Planoise
*Aerial view
of the Planoise
district*



Photo 3
Construction galerie
multiréseaux
ZAC des Hauts
du Chazal
*Construction
of a multiple-network
gallery for the Hauts
du Chazal "ZAC" (mixed
development zone)*

■ Mode de construction

Le mode de construction est simple (photo 3) : double coffrage glissant, une partie pour le radier, l'autre pour les piliers et la voûte dont la mise en place est décalée dans le temps. La longueur de chaque partie de ce coffrage double est de 6 m. La forme ovoïde permet de



ne pas ferrailer l'habitacle : seuls quelques fers couturent la liaison radier/piédroits.

■ Les réseaux

Les réseaux présents dans les galeries sont les suivants :

- chauffage : (180 °C; 20 bars) en partie supérieure de l'habitacle, diamètre 200 mm HP en aller-retour;
- EDF : pose sur chemin de câbles fermé pour la moyenne tension (20000 V) et ouvert pour la basse tension;
- eau : canalisations en fonte de 100 à 300 mm de diamètre posées sur consoles tous les trois mètres;
- télécommunications : câbles sur chemin de câbles ouverts;
- assainissement : réseau unitaire, cunette en béton incluse à la construction de l'habitacle. Écoulement gravitaire, pente moyenne 3 %;
- réseaux dits « jeunes » :
 - > 1989 : télévision câblée, pose d'un ou plusieurs câbles (fixation chevilles & colliers en plastique),
 - > 1995 : réseau Lumière (fibres optiques haut débit), pose identique à celle de la télévision câblée.

■ Besançon et Clé de Sol

Lorsque le Projet National Clé de Sol a été connu par elle, la Ville de Besançon s'est déclarée intéressée. Elle a reçu le statut de « chantier » au sein de ce PN et a largement contribué à sa réussite : elle apportait en effet, une réalisation en vraie grandeur susceptible d'être étudiée sous tous ses aspects.

Deux d'entre eux ont particulièrement retenu l'attention des responsables de Clé de Sol : la réalisation de Besançon permettait une analyse socio-économique sur la base de prix réellement pratiqués. Il était possible de se poser la question : « Si la décision devait être prise aujourd'hui, faudrait-il la prendre ? ». Le travail qui a été entrepris par Clé de Sol sur Besançon a été le premier du genre et il a servi de « brouillon perfectionné » à Lyon et surtout à Grenoble (c'est le modèle de Grenoble qui figure dans les annexes du Guide Clé de Sol).

Un autre aspect intéressait particulièrement Clé de Sol, la gestion et l'exploitation. Dès l'origine, la gestion et l'exploitation des galeries multiréseaux de Planoise avaient été confiées au Service Assainissement de la Ville de Besançon qui disposait donc d'une grande expérience et de chroniques de coûts observés.

Et parmi les questions de gestion et d'exploitation, celle de la sécurité est rapidement apparue comme la plus importante de toutes. Pour qu'elle soit prise en compte dès l'investissement, les retours d'expérience

sont indispensables. La Ville de Besançon a joué un rôle important, non isolée certes car d'autres exploitations existent en France et à l'étranger, dans les préconisations de Clé de Sol en matière d'exploitation-gestion et de sécurité. L'auteur de ces lignes a écrit l'essentiel du chapitre Gestion Exploitation.

■ Conclusion

Bien que la Ville de Besançon ait construit et exploité des galeries multiréseaux depuis plus de quarante ans, elle a elle-même beaucoup appris de Clé de Sol. Les idées sur des questions qu'elle connaît bien par expérience se sont mieux formalisées. Mais surtout elle a abordé pour la première fois, et nul doute que cela aura des conséquences sur l'avenir, la question de l'analyse de projet et celle du montage financier.

En effet, jusqu'ici les habitacles des galeries ont été assumés financièrement par la Ville. Clé de Sol lui a apporté la méthode pour aller plus loin en évitant les questions classiques d'endettement engendrées par la prise en charge directe de l'habitacle : participations des occupants et certaines formes de montages le permettent.

Tout cela se fera au plus grand profit du développement durable dans sa définition la plus complète qui associe l'économique, le social et l'environnement. ■