
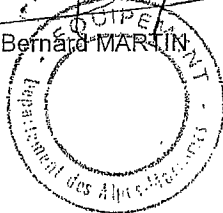


PIECE 4.2

COPIE CERTIFIEE CONFORME
à l'original annexé à l'arrêté préfectoral du 28/12/2000
L'ingénieur divisionnaire des TPE
chef du service aménagement urbanisme opérationnel


Bernard MARTIN


MINISTERE DE LA CULTURE
ET DE LA COMMUNICATION
MINISTERE DE L'EQUIPEMENT,
DU LOGEMENT ET DES TRANSPORTS

M E N T O N
SECTEUR SAUVEGARDE

ANNEXES SANITAIRES
RESEAU D'ASSAINISSEMENT

Documents : ville de Menton
(extrait du POS)

AVRIL 2000

ATELIER D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME
ELISABETH BLANC DANIEL DUCHE
ARCHITECTES DPLG URBANISTE ENPC
14, RUE MOREAU 75012 PARIS
01.43.42.40.71 TELECOPIE : 01.43.42.56.20

DEPARTEMENT DES ALPES MARITIMES

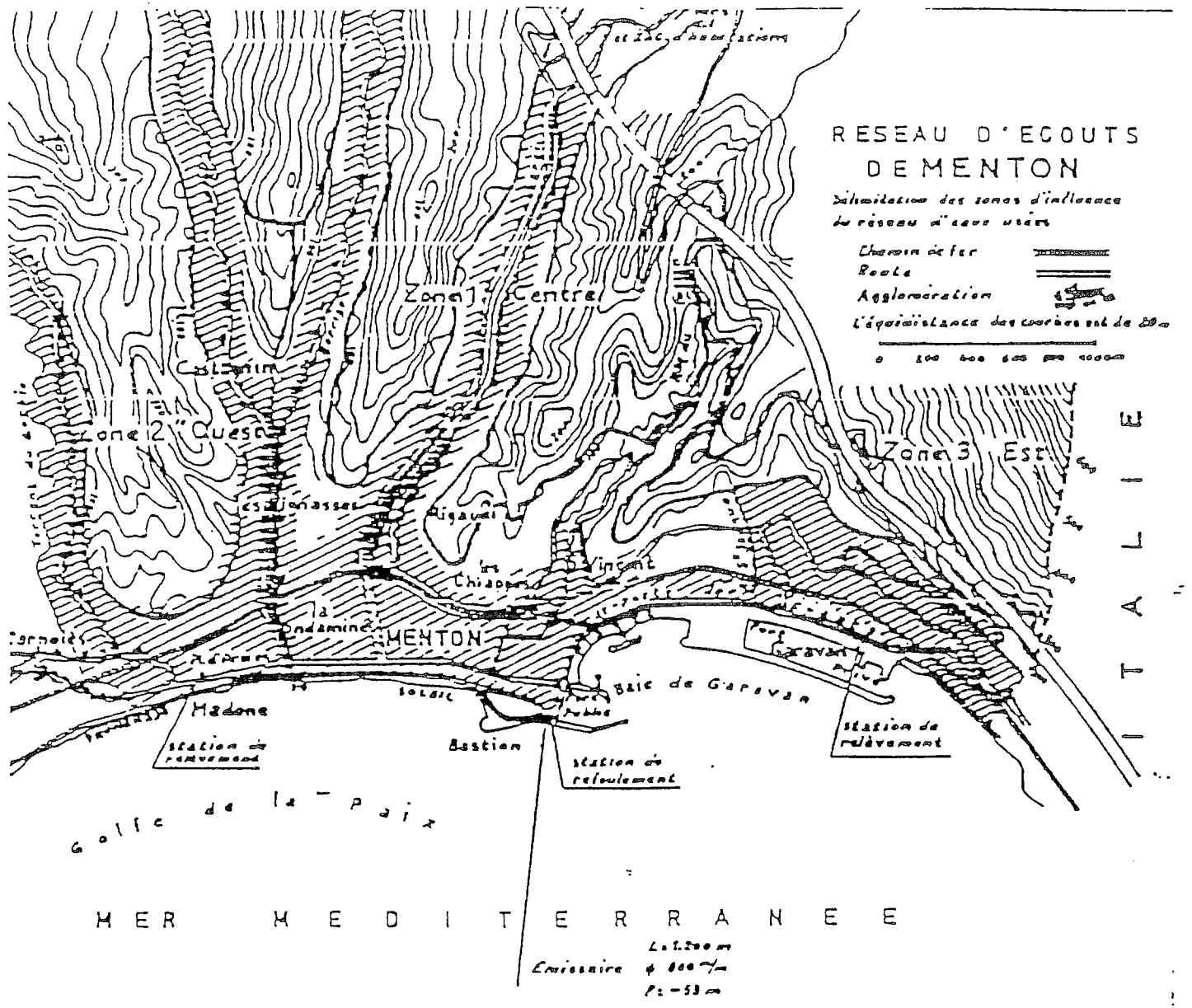


COMMUNE DE
MENTON

Annexes sanitaires
Rapport sur le réseau d'assainissement

PROJET ARRETE LE.	ENQ. DU
PUBLICATION LE	APPROBATION
MODIFICATIONS	MISES A JOUR

Le réseau d'assainissement de la ville de Menton



RESEAU D'ASSAINISSEMENT

HISTORIQUE ET DISPOSITIONS GENERALES DU RESEAU

Le réseau d'égouts de MENTON, dont le projet d'ensemble date de 1906, est divisé en 3 zones distinctes d'inégales importances :

- ZONE 1 : Cette zone, de beaucoup la plus importante, s'étend du torrent du Borrigo à l'Ouest, au ravin St Jacques dans la Baie de Garavan à l'Est. Elle comprend donc tout le centre de la Ville, la Vieille Ville, les Vallées du Fossan et Careï. Sa superficie est de 450 Ha environ. Elle est du système unitaire.

- ZONE 2 : (Zone Ouest) - Cette zone s'étend du torrent du Borrigo à l'Est, y compris la rive droite de ce torrent jusqu'au torrent du Gorbio à l'Ouest, limite de la Commune. Sa superficie est de 100 Ha environ. Elle est du système séparatif.

- ZONE 3 : (Zone Est) - Elle s'étend du ravin St Jacques à l'Ouest jusqu'à la Frontière à l'Est. Sa superficie est de 50 Ha environ. Elle est également du système séparatif.

ECONOMIE DU SYSTEME

Au moment où le réseau actuel a été construit, il existait déjà un embryon de réseau dans la partie centrale de MENTON. Ce réseau était du type unitaire. Dans toutes les rues où existaient des égouts, les bouches envoyaient à ces émissaires les eaux pluviales et superficielles et les maisons, y jetaient leurs eaux pluviales et usées. Une partie de ces égouts a été conservée. Le système unitaire fut donc adopté pour cette zone. Il se justifiait pleinement en raison des déclivités et de la possibilité d'évacuer par gravité les eaux à la mer en un point unique.

Toutefois, l'on a évité d'admettre les eaux pluviales toutes les fois où il était possible de les conduire directement dans le lit des torrents.

Il n'était pas possible d'amener à ce même point bas les eaux des zones d'extrémité sans le secours d'appareils élévatoires. D'autre part, il était facile d'évacuer les eaux pluviales de cette même zone directement à la mer en utilisant les torrents et les ravins. Dans ces conditions, le système séparatif a été adopté pour ces deux zones. Deux stations de pompage furent installées, l'une au point le plus bas de la zone Ouest (Place d'Armes, station de la Madone), l'autre au point le plus bas de la zone Est, quai Laurenti (station de Garavan). Les eaux étaient refoulées dans la zone du centre. Les stations de pompage étaient équipées d'une seule pompe à piston à simple effet mue par un moteur électrique pouvant être entraîné, en cas de panne du secteur, par un moteur à gaz.

Par suite de vicissitudes diverses dues surtout au manque d'entretien pendant la guerre 1914-1918, ces stations de pompage furent abandonnées en 1921 et deux nouveaux émissaires en mer, solution de facilité, furent établis au droit des anciennes stations.

TYPES ET DIMENSIONS DES OUVRAGES

Sauf les collecteurs visitables ou semi visitables, toutes les installations sont en grès vernissé ou en PVC. La pente minimale est de 5 m/m par mètre. Quand la pente n'a pu atteindre ce chiffre, on a adopté un égout visitable du plus petit type. C'est ainsi qu'ont été fixées les origines amont des deux collecteurs.

Le diamètre des canalisations varie de 0,40 à 0,20 sans jamais descendre au-dessous de cette dimension.

COLLECTEURS : Les collecteurs ont une pente de 2 m/m par mètre, excepté le collecteur Ouest à l'aval du Fossan où la pente a dû être réduite à 1 m/m 5.

Les profils admis sont de différents types, mais de forme générale ovoïde avec cunettes en grès vernissé et revêtement intérieur en ciment ; il n'y a pas de banquettes.

BOUCHES : Les bouches sont du type siphonoïde : un panier cylindrique mobile à fond percé de trous reçoit les sables et graviers.

BASSINS DE CHASSE : En tête de toutes les branches se trouve un bassin de chasse muni d'un appareil de chasse automatique.

BLOCS DE RACCORDEMENT : Des raccords de maison, se font par des I en grès vernissé.

REGARDS : Des regards sont placés à chaque confluent, aux changements de direction et dans les alignements à une distance qui n'excède pas 40 mètres.

VENTILATION : La ventilation est obtenue à chaque immeuble par une conduite spéciale se détachant entre le siphon et l'égout public et montant parallèlement à la colonne de chute jusqu'au-dessus du faît de l'immeuble. En outre, des ventilations sont prévues aux points d'extrémité les plus hauts.

LONGUEUR DES CONDUITES : La longueur totale des canalisations pour les eaux usées est de 60 kms environ. Celle des canalisations d'eaux pluviales de 15 kms environ. La longueur des collecteurs visibles est de 3 kms environ au total.

En 1933, le point du Bastion, rassemblement de toutes les eaux usées de la Ville, fut équipé d'une installation de dessablement, de pompes dilacératrices et d'un émissaire en fonte de 400 m/m dans les conditions suivantes :

BASSINS DE DESSABLEMENT ET DEVERSOIR DE SECURITE :

Les eaux usées amenées par les collecteurs de la Ville et de Garavan arrivent dans deux bassins de dessablement dont l'un est en service, l'autre au nettoyage.

Ces bassins servent, en même temps, de déversoir de sécurité ; à cet effet, un collecteur de 80 cm de largeur longe les bassins pour aboutir à l'ancien émissaire de 700 m. Le déversoir est arrasé à la cote + 1, soit à 50 cm en dessous des plus hautes eaux dans le réseau actuel.

De plus, une vanne manoeuvrable de l'extérieur permet, en cas de nécessité, d'évacuer directement les eaux par l'émissaire de 700, soit en cas de très forte crue, soit en cas de réparation des bassins. A remarquer que cette manoeuvre n'est pas nécessaire en cas de crue, la longueur du déversoir étant calculée avec une marge de sécurité suffisante pour éviter une trop grande élévation du niveau dans les égouts.

Les bassins de dessablage ne sont destinés qu'à recevoir les sables et graviers en temps de forte crue. Leur nettoyage est facile : les boues sont vidées dans le collecteur qui les longe dans lequel de fortes décharges peuvent être faites par un réservoir de chasse de 9 mètres cubes placé dans le prolongement.

Les sables et graviers sont évacués après lavage par les tampons placés à cet effet sur le trottoir.

Après les bassins de dessablage, les eaux se rendent dans un puisard de 20 m³ de capacité où se trouve l'origine de la conduite d'aspiration du dilacérateur et le départ de l'émissaire de 400 m.

EMISSAIRES : Ainsi qu'il l'est dit plus haut, l'ancien émissaire de 700 m/m de diamètre a été conservé et sert à l'évacuation du trop plein, en cas de crue.

L'émissaire de 400 m/m est placé parallèlement au premier ; il reçoit les eaux après passage dans le dilacérateur, mais il est raccordé au puisard d'aspiration.

Une simple manoeuvre de vannes permet d'isoler l'installation de dilacération et de revenir à l'écoulement direct par l'émissaire formant by-pass.

La canalisation est en fonte avec joints à emboîtements et cor. L'émissaire a été coulé par tronçons de 20 mètres réunis entre eux par des joints à brides. Des manchons à bride de 1 mètre de longueur ont été prévus tous les 40 mètres pour pouvoir, éventuellement, procéder au nettoyage de la canalisation.

Une culotte avec tampon plein a été également prévue à cet effet à l'origine de la partie rectiligne de l'émissaire.

La pente de l'émissaire, un peu plus accentuée à l'origine, est sensiblement constante et égale à 3 cm par mètre.

L'extrémité, nous l'avons vu, se trouve à 11 mètres de fond environ.

La canalisation repose sur un fond rocheux au début, sur un fond de sable très stable ensuite.

L'extrémité est soutenue par un platelage en traverses de béton armé sur lequel la canalisation a été calée avec des sacs de béton, la pose de ces traverses par un scaphandrier n'a donné lieu à aucune difficulté.

INSTALLATION MECANIQUE : L'installation mécanique est placée dans un local existant au rez-de-chaussée du Bastion, aménagé à cet effet. L'installation est complètement invisible de l'extérieur et absolument silencieuse en raison de la grande épaisseur des murs. Aucune modification n'a été portée à l'aspect extérieur du Bastion.

Les appareils sont des groupes à axe vertical désintégrateurs type Ledoux S.T.E. 5 F (brevet stéréophagus) qui, à la vitesse de 725 tours par minute peuvent débiter de 42 à 47 litres par seconde pour les hauteurs monométriques totales comprises entre 3 mètres et 1 mètre.

Les désintégrateurs sont placés au fond de la fosse d'aspiration de façon, qu'en service courant, ils soient toujours en charge pour que les pompes s'amorcent seules lors des démarrages automatiques.

Chaque groupe absorbe une puissance de 5 kw environ en marche normale en tenant compte du rendement et de la puissance absorbée par ligne d'arbre et la tête de pompe.

Le moteur à axe vertical du type à rotor bobiné à bagues et balais fixes a cependant une puissance de 8 CV, afin de disposer de la marge nécessaire pour le broyage des corps résistants.

Il est installé sur un bâti en fonte reposant lui-même sur un plancher situé à la cote + 1.72 c'est-à-dire au-dessus du plus haut niveau que peuvent atteindre les eaux en cas d'inondation de la fosse par suite d'avaries aux tuyauteries ou pour tout autre raison.

Le moteur est commandé par un coffret à contacteurs qui effectue les manoeuvres suivantes :

- 1°/ - mise en marche automatique en trois temps du groupe moto-pompe dès que l'eau atteint un niveau déterminé dans la fosse.
- 2°/ - arrêt automatique du groupe quand l'eau est redescendue jusqu'au niveau inférieur.
- 3°/ - mise hors circuit du moteur en cas de perturbation sur le réseau électrique (manque de courant sur l'une des phases ou sur deux de ces phases ou sur tout le circuit, baisse anormale de tension, inversion des phases, etc...).
- 4°/ - rétablissement automatique des connexions normales dès que la situation sur le réseau est redevenue normale.
- 5°/ - protection à maxima du moteur.

Le coffret comporte les résistances nécessaires pour le démarrage du moteur en trois temps.

La protection du moteur est assurée par des relais magnétothermiques. Ces relais agissent, soit instantanément, s'il y a une surintensité dangereuse, soit au bout d'un temps déterminé, si la surintensité est limitée, mais se prolonge pendant une certaine durée. Le coffret tolère donc les à coups d'importance moyenne, mais de faible durée, correspondant aux efforts qu'exige broyage par la pompe des corps résistants.

Le coffret est lui-même commandé par un flotteur. Ce flotteur agit sur un interrupteur intercalé dans le circuit des contacteurs du coffret.

Un dispositif placé sur le tableau électrique permet de faire fonctionner, en cas de besoin, à la main, les pompes indépendamment de l'action du flotteur.

Chaque pompe est reliée, d'une part, à la fosse d'aspiration, d'autre part au grand collecteur de refoulement par des tuyauteries en fonte de 150 mm. de diamètre intérieur.

Ces tuyauteries comportent deux vannes à passage direct situées l'une sur l'aspiration, l'autre sur le refoulement.

En fonctionnement normal, ces vannes sont ouvertes. On ne les ferme que s'il devient nécessaire d'isoler les pompes.

Les tuyauteries d'aspiration et de refoulement ne comportent aucun clapet grâce à un dispositif très simple, la conduite de refoulement s'élevant à une hauteur suffisante et comportant un évent pour éviter l'amorçage d'un siphon et le retour de l'eau de la mer dans le puisard.

L'ensemble de l'installation se comporte donc comme un véritable tuyau libre n'exigeant pas plus d'entretien qu'une conduite ordinaire.

L'installation est complétée par un tableau de distribution électrique sur lequel sont placés les appareils de contrôle.

FONCTIONNEMENT : Le fonctionnement, comme nous l'avons vu, est entièrement automatique et ne nécessite pratiquement aucune surveillance.

Les eaux arrivent normalement par gravité dans le puisard après avoir passé par les bassins de dessablement. De là, elles sont aspirées par les pompes, toutes les matières broyées au passage et refoulées par l'émissaire à la mer.

En cas d'arrêt des pompes pour réparation ou toute autre cause, une simple manoeuvre de vanne permet de se servir de l'émissaire de 300 par gravité.

En cas de crue, aucune manoeuvre n'est nécessaire, les eaux s'évacuant automatiquement par le déversoir et l'ancien émissaire.

Enfin, les pompes peuvent être arrêtées pendant la période d'hiver ou de mauvais temps, pour éviter des frais inutiles et l'évacuation se fait directement à la mer par l'ancien émissaire.

RESULTATS OBTENUS : L'installation de dilacération a été réalisée pendant l'été 1933. Depuis cette date, en dehors de la période d'occupation italienne et allemande, elle n'a cessé de fonctionner. Les résultats ont été excellents. La marche des appareils a été parfaite. Au début, un seul groupe avait été posé. Le deuxième groupe a été mis en place après la guerre.

De nombreuses visites ont été faites en mer à la sortie de l'émissaire. Le courant ascendant amène à la surface des particules dont la plus grande dimension n'excède pas 10 m/m pour les papiers et 5 à 6 m, pour les autres matières. Ces particules retombent presque immédiatement au fond. L'eau trouble se répartit suivant une surface sensiblement parabolique ayant la sortie de l'émissaire comme foyer et le plus grand axe dirigé suivant la direction du courant marin. A une centaine de mètres de la sortie, la turbidité des eaux n'est plus décelable à l'oeil. La plage principale (Promenade du Midi) se trouve à environ 800 mètres de la sortie de l'émissaire et la plage de Garavan à 1.500 mètres. En outre, par beau temps, la prédominance des courants Ouest-Est entraînent les eaux vers le large.

Il est procédé régulièrement à des prélèvements d'échantillons d'eau de mer en différents points de plage. Ces échantillons sont examinés par le Laboratoire Municipal de NICE.

Les résultats sont très intéressants. On a pu constater qu'à 150 mètres à peine de l'extrémité de l'émissaire, le nombre de B colin qui était de 800.000 par litre à la sortie n'est plus que de 1.000 et que sur les plages situées à 800 mètres de l'émissaire, ce nombre était partout inférieur à 400.

Le projet d'étude préliminaire d'assainissement de la Ville, adopté par délibération du Conseil Municipal du 4 Mai 1949, a reçu l'adhésion du Conseil Supérieur d'Hygiène de France le 20 Novembre 1956 et l'accord définitif du Ministère de la Reconstruction et du Logement, suivant décision du 20 Juillet 1954. Il a été intégré dans l'étude régionale de l'Assainissement du Groupement d'Urbanisme de MENTON qui a, elle-même, reçu l'avis favorable du Conseil Municipal le 16 Décembre 1957.

Il prévoyait :

- le renforcement de la station de dilacération du Port,
- le rétablissement des deux stations de relèvement des zones Est et Ouest.

Dès 1958, une première tranche de travaux a été lancée comprenant le renforcement de la station de dilacération du Port et le rétablissement de la station de pompage de la Madone (Zone Ouest) la plus importante des deux zones au point de vue débit.

Le renforcement de la station du Bastion s'imposait en raison de l'augmentation sensible du débit due aux chiffres toujours plus élevés de la population fixe et de la population saisonnière et au débit supplémentaire qui y sera amené par pompage depuis les quartiers Ouest et Est. La nouvelle installation sera capable d'assurer au moment des pointes un débit de 160 litres seconde ce qui nous met à l'abri pour de nombreuses années.

En ce qui concerne la station de relèvement de la Madone, l'ancienne station refoulait les eaux de tout le quartier situé à l'Ouest du Borrigo dans le grand collecteur de la zone centrale ; de là, les eaux s'écoulaient par gravité jusqu'à l'émissaire du Port. Au moment de sa suppression, le point bas du réseau Ouest avait été transféré à 100 m. à l'Est de la station et de là, les eaux étaient déversées directement à la mer.

La question se posait de savoir s'il y avait lieu d'utiliser l'ancienne station, dont les ouvrages souterrains existent toujours, où s'il était préférable de construire une nouvelle station au nouveau point bas.

Après une étude très approfondie de la question, il est apparu que la première solution, qui entraînait le rétablissement du collecteur du Borrigo sur son ancien tracé, était malgré cela la plus économique. C'est celle qui a été adoptée.

Les travaux envisagés ont été les suivants :

a) - Station de relèvement de la Madone

Le bâtiment entièrement souterrain existe dans son gros oeuvre sous la forme de l'ancienne station de relèvement édiflée en 1907. Le projet conserve le gros oeuvre afin d'éviter de gros travaux de terrassement à des cotes de l'ordre de 2 m.50 au-dessous du niveau de la mer, entraînant de grosses dépenses et comportant des aléas nombreux.

Les pompes dilacératrices prévues, d'une puissance de 10 CV, capables d'assurer chacune un débit de 21 litres seconde, au nombre de 3 dans le projet définitif, dont 2 seulement seront mises en place pour l'instant, suffisantes pour le débit actuel, seront disposées à la cote - 2.00 dans une pièce de 3.00 m sur 3.10 complètement étanche. L'accès sera réalisé par un escalier aménagé dans une jardinière bordant l'avenue de la Madone et aussi peu visible que possible.

L'installation électrique est prévue au niveau d'une passerelle située au bas de l'escalier et de laquelle pourra s'effectuer la mise en route, l'arrêt et le contrôle des pompes.

Les dimensions actuelles de l'ancienne station de 3 m. sur 12 m intérieures permettent également l'aménagement d'un puisard de 8 m.55 sur 3 m. et d'une contenance de 30 m³ environ, séparé complètement de la salle des pompes par un mur en béton armé de 0 m.30 d'épaisseur.

Le fond de ce puisard sera repris pour lui donner un profil du type autocurant afin d'éviter au maximum les dépôts. L'arrivée des eaux usées est réalisée au moyen de regards munis de vannes de fermeture. Toute la surface du puisard recevra après dégroutage un enduit au mortier de ciment artificiel avec hydrofuge. L'accès éventuel au puisard pourra s'effectuer par un tampon lourd et une échelle métallique.

Du fait de la modification apportée en 1921 au réseau d'égouts du quartier pour l'amenée directe des eaux usées à la mer, il a été nécessaire, nous l'avons vu, de reprendre en partie le collecteur venant du Borrigo et de la remettre en fonction. L'ancienne conduite de refoulement en fonte de 150 mm de diamètre existe mais, en raison de sa section trop faible, il a été prévu de la remplacer sur une longueur de 100 mètres environ par une canalisation de 250 mm. Il sera toujours possible plus tard, si le développement du quartier l'exige, de la remplacer entièrement. Le collecteur existant, qui amène actuellement les eaux à la mer, servira de déversoir d'orage en cas de fortes crues.

Les 2 groupes pompes installées qui seront d'un type analogue à ceux qui existent actuellement à la station du Bastion effectueront le relèvement et en même temps la dilacération de façon à faciliter le travail des pompes de la station du Bastion.

L'alimentation en courant électrique sera amenée en basse tension par un câble branché directement sur le réseau de distribution. Il a été en outre prévu un piquage sur la conduite d'eau municipale pour le lavage de la salle des pompes et du puisard. Le puisard lui-même a été divisé en deux compartiments dont l'un pourra être au nettoyage et l'autre en fonctionnement.

b) - Station du Bastion

La station existante du Bastion a été complètement renouvelée tant au point de vue mécanique qu'électrique. Elle fut équipée de 2 groupes dilacérateurs à 4 couteaux type Pulsometer de 80 l/s chacun avec des conduites d'aspiration de 250 mm et refoulement en 200 mm dans l'émissaire existant.

Le local de la station a été conservé avec ses dimensions initiales, mais les pompes nouvelles, du type monoblocs, ont été installées au niveau du fond du puisard à la cote NGF - 1.00.

c) - Station de Garavan

Dès 1964, la station de Garavan était rétablie sur le même modèle que celui de la Madone afin de relever les eaux usées jusqu'au stade de Garavan pour reprendre le collecteur gravitaire.

Canalisations

Parallèlement aux aménagements des stations de relèvement, les extensions de réseaux se sont poursuivies avec, en outre, toujours présent l'objectif de dissociation des eaux usées et des eaux pluviales.

- Extension route de Sospel
- Chemin du Pian 150 ml
- Val d'Anaud 120 ml
- Fossan 450 ml
- Quartier Saint-Michel 250 ml
- Programme 1968 :
 - * Route des Serres de la Madone,
 - * Super Garavan,
 - * Zone Industrielle,
 - * Vallon de Garavan,
 - * Super Suillet,
 - * Val d'Anaud,
 - * Cabrolles,
 - * Avenue Carnot 7.300 ml
- Route de Castellar, rue Victor Hugo, rue des Frères Picco, Chemin des Terres Chaudes, Promenade Val du Careï 2.000 ml
- Quartier Castagnins 600 ml

.../...

- Vallée de Gorbio 2.400 ml
- Vallée du Borrigo et Val d'Anaud 800 ml
- Bretelle autoroute, Monastère Annonciade, Transit Ø 400 Vallée du Borrigo, siphons Castagnins et Borrigo 1.000 ml
- Assainissement du hameau de Monti avec station d'épuration 700 ml
- Siphon du Borrigo
- Zone d'Habitations du Careï et Zone Industrielle 2ème tranche 2.000 ml
- Egout Fossan en cours 2.750 ml

En outre de 1964 à nos jours, les Communes de GORBIO, SAINTE-AGNES et CASTELLAR ont été partiellement ou totalement raccordés sur le réseau de MENTON.

Enfin à signaler également le raccordement d'une partie du réseau de VINTIMILLE sur MENTON, à savoir :

- en 1970, le hameau de Grimaldi
- et en 1985, le hameau de Latte.

L'émissaire en mer et la future station d'épuration

Dès 1970, l'augmentation très importante des débits de pointe ont incité la Municipalité à envisager le traitement et le rejet en mer des eaux usées. En effet, si en 1958 le débit de pointe était de l'ordre de 170 litres/seconde, on atteignait déjà les 500 l/seconde en 1970.

.../...

Compte tenu de l'évolution rapide des techniques de traitement des eaux usées, et en particulier de l'application du physico-chimique dans le domaine de l'assainissement la question de la station d'épuration, envisagée en souterrain sur un emplacement de 2.200 m² sous le terre plein du Bastion côté Est, fut mise en deuxième urgence et la priorité donnée à la mise en place d'un émissaire.

Diverses études ont été effectuées pour connaître le sort à donner aux eaux usées en provenance de l'ensemble de la population et tout particulièrement, à la population de pointe, c'est-à-dire actuellement la population estivale des mois de juillet et août que l'on peut estimer à environ 75.000 habitants contre une population sédentaire, pour la même époque, de l'ordre de 32.500 habitants.

Par ailleurs, dans l'étude effectuée, il est nécessaire de tenir compte, sur le plan de l'investissement, de la possibilité d'utilisation des installations à construire pour un problème de l'An 2000 qui fournira selon les perspectives envisagées, une population sédentaire de l'ordre de 50.000 habitants avec une population de pointe de l'ordre de 100.000 habitants.

C'est sur cette base là que les études et les calculs ont été conduits pour amener à un débit de pointe, en 1975, de l'ordre de 650 litres/seconde, et pour l'an 2000, à un débit de pointe de l'ordre de 870 litres/seconde et ce, sur la base, par habitant et par jour, d'une quantité de 250 litres.

Le Laboratoire spécialisé du C.E.R.B.O.M. à NICE, a été consulté à plusieurs reprises pour déterminer, par une étude courantologique, le cheminement des effluents et envisager la solution économique la plus convenable pour assurer un rejet en mer permettant d'assurer la sécurité des baigneurs et de ménager les finances des contribuables.

Lors de l'étude d'assainissement de la Commune voisine de ROQUEBRUNE-CAP-MARTIN, la Ville de MENTON avait songé à se joindre à l'émissaire prévu à la pointe du Cap Martin, ce qui semblait être une solution permettant d'une part de grouper les rejets des deux communes, et d'autre part d'obtenir une installation moins onéreuse qu'un rejet indépendant.

Des études ont donc été poursuivies dans ce sens et ont conduit, en définitive, à constater qu'il était nécessaire d'établir une conduite de refoulement depuis le point de concentration du Bast et jusqu'à la pointe du Cap Martin, sur une longueur de 4 km environ avec des diamètres de l'ordre de 900 m/m et des postes de relèvement au niveau des traversées de chacun des torrents.

L'incidence financière de cette opération a donc été jugée beaucoup plus importante, pour la Ville de MENTON, que l'adoption d'un rejet indépendant.

La solution préconisée par la Ville de MENTON, en 1972, consistait à établir un émissaire de 2.500 mètres de longueur, de 800 m/m de diamètre, rejetant par - 85 mètres, et équipé de pompes dilacératrices de refoulement. Ce projet avait été adopté par le Conseil Municipal du 17 Février 1972 et approuvé par Monsieur le Préfet le 5 Juin 1972.

Comme nous l'avons dit, les études en cette matière se sont poursuivies et ont donné lieu, dans le cours du premier trimestre 1977 sur le plan national, à la publication d'un rapport par le Groupe Interministériel d'Etudes des problèmes de pollution de la mer bannissant purement et simplement le traitement par dilacération qui était considéré comme un simple transfert de problèmes.

De ce fait, l'Agence de Bassin "Rhône Méditerranée Corse" à laquelle la Ville de MENTON est rattachée et qui subventionne les projets de traitement des eaux potables et usées, avait été amenée à demander une variante à ce projet, à savoir la réduction à 1.200 mètres de longueur de l'émissaire par des fonds de - 53 mètres compte tenu de l'obligation ultérieure de créer une station d'épuration des eaux usées.

Partant du principe que l'émissaire en mer était une obligation inéluctable, que son installation permettrait, aux dires en particulier du C.E.R.B.O.M., une amélioration indubitable de la qualité des eaux de baignade, tant par l'effet de thermoclyne que par celui du pouvoir autoépurateur de l'eau de mer, la Ville de MENTON a donc décidé, dans une première phase, de réaliser cet émissaire qui a fait l'objet d'une approbation du Conseil Départemental d'Hygiène dans sa séance du 14 Octobre 1974, et une autorisation de mise au concours, approuvée par Monsieur le Préfet le 10 Février 1975.

Ce nouvel émissaire a été doté de deux pompes de refoulement non dilacératrices, d'un débit chacune de 350 litres/seconde (75 CV) soit le débit total de pointe actuel.

L'émissaire est donc réalisé par une canalisation en tôle d'acier revêtue de béton intérieurement et extérieurement, d'une longueur de 1.200 mètres, débouchant à - 53 mètres de fond par l'intermédiaire d'un diffuseur à cinq sorties permettant la dispersion de l'effluent. Par ailleurs, cet émissaire est ensouillé et bétonné à 2 mètres de profondeur jusqu'à une distance de 150 mètres du rivage. La pose a été réalisée par tirage.

Il est nécessaire de préciser que l'emplacement exigü disponible à terre au départ de l'émissaire, a nécessité la mise au point d'une technique très particulière, à savoir la pose par tirage ou mise par bardage que nous allons tenter de décrire au mieux pour les professionnels intéressés par ce système.

Cet émissaire conçu en diamètre de 800 m/m intérieur en fonction des nécessités techniques, devait être posé, au départ, sur fonds rocheux et ensuite sur fonds sablonneux, ce qui imposait qu'il soit fondrier.

Ces impératifs ont amené à concevoir un tube à âme tôle enrobée intérieurement et extérieurement de béton et réalisé par centrifugation. La longueur des tubes était de 6 mètres avec à chaque extrémité la tôle à nu pour permettre les raccordements par soudure à l'arc.

Les canalisations au nombre de 200 ont donc été approvisionnées au fur et à mesure des besoins sur l'aire de stockage (malheureusement de trop faible surface), afin de pouvoir les assembler par trois.

Les soudures ont toutes été radiographiées (et réfectionnées pour les litigieuses) avant de rétablir intérieurement et extérieurement la protection.

Toutes les études préalables ayant été réalisées, et la construction de l'émissaire établie dans les conditions optimales, il fallait néanmoins être assuré que nonobstant la réduction de l'émissaire à la moitié de sa longueur projetée, le résultat escompté, de non