



INDUSTRIES
DU
BATIMENT

LA SEMAINE DES CONSTRUCTEURS

ARCHITECTURE
ET
GÉNIE CIVIL

SOMMAIRE DU NUMÉRO 40

TEXTE. — CHRONIQUE.

JURISPRUDENCE du bâtiment.

CONFÉRENCES de la Société centrale des architectes.

SOCIÉTÉ nationale des architectes de France.

LES PETITS LOGEMENTS dans les grandes villes.

MUR de réservoir.

CHAUFFE-BAINS.

FERMETURE d'impote.

CONSEIL municipal de Paris. — Séance des 23 mars et 25 mars.

AVIS.

VOIES asphaltées et pavage en bois.

NOUVELLES DIVERSES : Étranger. — Départements. — Paris.

DÉCLARATIONS de faillites.

TRAVAUX PARTICULIERS : Travaux particuliers commencés à Paris. — Demandes en autorisation de construire.

COURS de la propriété foncière : Terrains non construits.

REVUE FONCIÈRE.

CHRONIQUE financière.

COURS des marchandises brutes et en gros.

COURS OFFICIEL des travaux du service municipal de la Ville de Paris. — Tubes en cuivre rouge sans soudeur.

ADJUDICATIONS : Résultats des adjudications. — Mises en adjudications.

DESSINS. — (302 à 306). — MUR de réservoir,

1 fig.

CHAUFFE-BAINS, 2 fig.

FERMETURE d'impote, 2 fig.

CHRONIQUE

L'assainissement de Paris. — Le canal de Paris à la mer.

Deux importants documents sur le même sujet nous sont communiqués : le mémoire de M. Durand-Claye, ingénieur en chef, sur les travaux déjà exécutés ou projetés pour l'utilisation sur place des eaux d'égout; le mémoire de M. Dumont, également ingénieur en chef, sur la création d'un canal qui, de Paris, conduirait ces eaux jusqu'à la mer. Nous avons ainsi en présence les deux projets les plus autorisés pour représenter les solutions opposées de la même question.

Jetons un coup d'œil sur le premier mémoire.

Toutes les eaux versées dans les égouts de Paris sont recueillies dans trois grands collecteurs :

1° L'un qui longe la rive droite jusqu'au pont de la Concorde, où il se sépare du fleuve pour s'enfoncer profondément sous terre, et va par le boulevard Malesherbes jusqu'à Clichy;

2° L'autre qui suit la rive gauche, traverse la Seine en siphon au pont de l'Alma, puis, passant sous la place de l'Étoile à grande profondeur, va rejoindre le premier à Clichy, en face du nouveau pont. C'est là qu'est installée l'usine qui relève une partie des eaux des deux collecteurs réunis et les envoie sur Gennevilliers; le reste s'écoule en Seine;

3° Le dernier, dit collecteur départemental, courant sous l'ancien boulevard extérieur, recueille les eaux des hauts quartiers, Ménilmontant, Belleville, la Villette, la Chapelle et Montmartre; puis gagne Saint-Denis où il se déverse dans le fleuve.

Le débit des deux collecteurs de Clichy est aujourd'hui de 106 millions de mètres

cubes par an, ou 318,000 mètres par jour; celui du collecteur départemental, de 44,000 mètres par jour. Ces émissaires réunis déversent donc un cube journalier de 362,000 mètres. Or, Paris reçoit 380,000 mètres par la distribution d'eau; à quoi il faut ajouter 105,000 mètres fournis en moyenne par la pluie : total 485,000 mètres. L'eau restituée par les collecteurs n'est donc que les 0^m.74 de l'eau reçue; le reste est absorbé et ne reparaît pas.

Une partie des eaux charriées par les collecteurs est amenée à la presqu'île de Gennevilliers et sert à irriguer le sol. On a établi deux voies distinctes pour amener ces eaux.

A Clichy, au débouché des collecteurs réunis, a été installée une puissante usine qui dispose aujourd'hui d'une force de 1,100 chevaux, suffisante pour alimenter, non seulement Gennevilliers, mais plus tard aussi Achères, comme il est projeté. Une grosse conduite, en maçonnerie de meulière et ciment de Portland, de 1^m.25 de diamètre, reçoit les eaux montées par les pompes, suit le pont de Clichy-Asnières, traverse la presqu'île, longe le village de Gennevilliers; puis, réduite au diamètre de 0^m.60, gagne la Seine où elle déverse son trop-plein, à la hauteur du pont d'Épinay.

Le collecteur départemental, disions-nous, est prolongé jusqu'à Saint-Denis, où il débouche en Seine, sous la rive droite; mais une dérivation, partant de la porte de la Chapelle, permet de conduire une partie de ses eaux à Gennevilliers. Bifurquant à partir de cette porte, la dérivation, en galerie maçonnée de 1 mètre de diamètre, gagne Saint-Ouen, suit les deux ponts de la Seine au moyen de trois conduites en fonte, de 0^m.60 de diamètre, sans qu'il y ait besoin de relever les eaux; gagne la presqu'île sur la

rive gauche où elle se bifurque en deux conduites maîtresses.

Sur ces diverses artères principales est branché un réseau de conduites secondaires, en béton moulé, à diamètres variables de 1 mètre à 0^m.30, opérant la distribution.

Pour compléter le régime des eaux, on a établi cinq drains sur la périphérie de la presqu'île, lesquels recueillent le trop-plein des eaux déversées, après qu'elles ont pénétré dans le sol, se sont filtrées et purifiées sous l'influence de la végétation et par leur passage à travers les couches de terrain. Ces drains reportent au fleuve les eaux désormais débarrassées de toute impureté. La nappe d'eau souterraine est ainsi maintenue, dans toute l'étendue de la presqu'île, à un niveau normal.

Les drains sont des conduites en béton, de 0^m.45 de diamètre, percées de trous; lesquelles viennent se réunir dans des collecteurs de même diamètre, mais non percés de trous, qui traversent le bourrelet imperméable dont la presqu'île est bordée, et versent les eaux dans le fleuve.

En 1872, le cube d'eau envoyé à Gennevilliers ne dépassait pas 1,765,620 mètres cubes; en 1883, il a atteint 17,600,000 mètres, dont 10 millions environ ont été relevés par les machines de Clichy, et 7,600,000 proviennent de la dérivation de Saint-Ouen.

Si l'on se rapporte aux chiffres que nous avons donnés plus haut, et qui représentent le débit total des collecteurs, on voit que le cube d'eau employé en irrigations, soit 18 millions environ de mètres cubes, n'est qu'une fraction assez faible de ce débit total, lequel atteint 122 millions annuellement, si l'on joint le collecteur départemental à ceux de Clichy. On voit aussi par là ce qui reste à faire si l'on veut arriver à assainir la Seine qui est

Fig. 1.

APPAREIL SIMPLE AU GAZ.

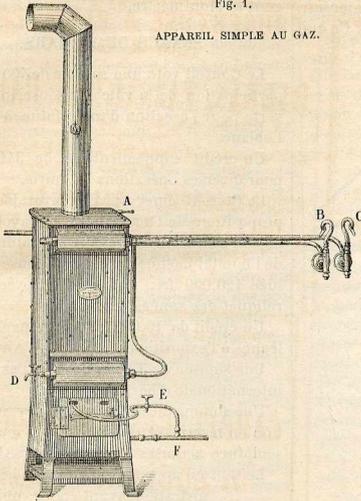
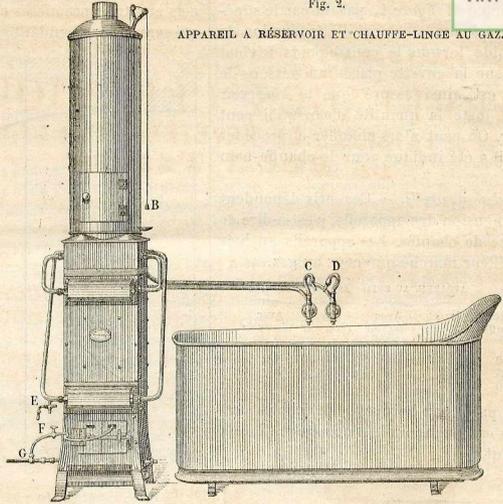


Fig. 2.

APPAREIL A RÉSERVOIR ET CHAUFFE-LINGE AU GAZ.



303-304

CHAUFFE-BAINS

(Voy. n° 37.)

Nous avons donné (n° 37), la description de la bouillotte portable de M. Robin, pouvant servir d'une manière générale à chauffer l'eau et donnant à volonté de l'eau courante plus ou moins chaude, ou même froide à volonté. Cet appareil prend peu de place, par la raison qu'il n'emmagasine pas l'eau. Cette bouillotte peut être utilisée pour un grand nombre d'applications industrielles.

Pour l'application particulière des bains d'eau chaude, on construit depuis longtemps des appareils dits chauffe-bains, dont on a donné des exemples dans la *Semaine des Constructeurs*, entre autres le thermosiphon de M. Chevalier (voir n° 8, 2^e année) et le thermosiphon ou chaudière tubulaire de MM. Delaroche (voir n° 44, 3^e année).

Nous allons décrire un autre appareil dit chauffe-bains, système *Du Temple*, qui présente plusieurs variantes, suivant qu'il est chauffé par le bois ou par le gaz, et suivant qu'il est ou non accompagné d'un réservoir pouvant emmagasiner une quantité plus ou moins grande d'eau chaude. Les diverses installations de ce système nous sont signalées par un architecte qui les a appliquées et qui nous les recommande comme faisant un bon service.

Nous en donnerons les deux spécimens qui se rapportent au chauffage par le gaz, mais d'autres appareils d'un prix moins élevé sont chauffés par le bois.

La *fig. 1* est l'appareil simple au gaz sans réservoir. La partie inférieure est occupée par le foyer à gaz. F est l'introducteur du gaz; E est l'allumeur. L'introduction de l'eau

froide se fait en A, à la partie supérieure. La sortie de l'eau chaude à coulage continu se fait par le robinet B. Le robinet C donne de l'eau froide à volonté. D est le robinet de vidange.

Quant au mode de chauffage de l'eau, il est constitué par un double serpentin, logé dans la portion moyenne de l'appareil. Ce serpentin reçoit directement l'action calorifique du gaz ou des flammes lorsque l'appareil est au bois. Le serpentin est en communication avec deux petits réservoirs, l'un placé au-dessus de lui et l'autre au-dessous. Ces deux réservoirs sont, en outre, en communication par deux tubes extérieurs que l'on voit distinctement *fig. 2*. Il s'opère ainsi une circulation continue de l'eau en même temps qu'elle s'échauffe.

La manœuvre de l'appareil est des plus simples. On ouvre le robinet A (à la partie supérieure) pour permettre à l'eau froide de pénétrer dans l'appareil, puis le robinet F (à la partie inférieure) pour laisser venir le gaz. On allume le gaz sur le petit embranchement E que l'on introduit dans la lampe inférieure; puis on ferme ce petit robinet E. On règle le débit de l'eau chaude au moyen du robinet B. Lorsque le bain est prêt, on ferme le robinet A d'introduction de l'eau froide et le robinet F de l'arrivée du gaz.

La *fig. 2* représente un chauffe-bains au gaz avec réservoir et chauffe-linge. Le réservoir qui occupe la partie supérieure sert à emmagasiner de l'eau chaude dont on peut se servir, soit pour réchauffer le bain à volonté, soit pour tout autre usage.

C et D sont les robinets d'eau chaude et d'eau froide.

G est l'introducteur de gaz, et F l'allumeur.

B est le contre-poids d'un flotteur du réservoir.

E Robinet de vidange.

L'introduction de l'eau froide se fait comme dans l'appareil *figure 1*, par la partie supérieure. On ferme le robinet d'introduction de l'eau froide lorsque le contre-poids B vient reposer sur la cuvette placée au-dessous de lui. On est ainsi assuré que le réservoir contient juste la quantité d'eau qu'il peut contenir. On peut alors chauffer et procéder comme il a été indiqué pour le chauffe-bain *figure 1*.

Prix des appareils. — Ces prix dépendent de la dimension des appareils, c'est-à-dire de la surface de chauffe. Les appareils au bois sont meilleur marché que ceux au gaz.

| Surface de chauffe | APPAREIL AU BOIS | | APPAREILS AU GAZ | |
|--------------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | Sans réservoir | Avec réservoir | Sans réservoir | Avec réservoir |
| | fr. | fr. | fr. | fr. |
| 1 ^m .50 | 275 | 410 | 350 | 490 |
| 2 ^m .25 | 325 | 460 | 400 | 540 |
| 3 ^m .00 | 375 | 510 | 450 | 590 |

Les appareils au bois sont applicables surtout à la campagne où le plus souvent le gaz fait défaut.

L. DORBIGNY.