

EXTRAIT D'UN RAPPORT

DE

M. J. JULIN,

Ingénieur en chef, Directeur du 8^e arrondissement des Mines, à Liège.

SUR LES TRAVAUX DU 2^e SEMESTRE 1912.

Aciéries d'Angleur.

Installation de cabinets d'aisance à fosses septiques.

M. l'Ingénieur **Alexandre Delrée** me fournit les renseignements ci-après au sujet d'une intéressante installation de cabinets d'aisance, avec fosses septiques, faite récemment à l'Usine de Renory de la Société anonyme des Aciéries d'Angleur.

« L'utilisation des fosses septiques pour l'évacuation des matières de vidange obvie au grand inconvénient des installations ordinaires par le fait que le liquide évacué est suffisamment inodore pour être déversé dans un cours d'eau, même à proximité d'habitations.

Les théories biologiques et microbiennes ont permis de reconnaître d'une façon certaine que la meilleure manière de rendre ces matières inoffensives est de les soumettre à l'action réductrice des microbes anaérobies qu'elles renferment.

C'est dans la fosse septique et sans le concours de l'oxygène atmosphérique que se passe cette fermentation, ce qui permet de clore cette fosse et d'éviter le désagrément des mauvaises odeurs.

Les matières fécales, lors de leur introduction, tombent tout d'abord au fond en vertu de leur densité ; mais aussitôt que la fermentation commence, elles se gonflent de gaz et remontent rapidement à la surface où elles forment un chapeau noirâtre d'aspect mucilagineux. La cellulose, le sucre, l'amidon, les acides organiques sont transformés en acide carbonique, azote, hydrogène, méthane. En même temps, les matières azotées et albuminoïdes se liquéfient et se changent en peptones ; d'autres ferments interviennent alors pour les désagréger davantage et en faire des acides amidés et surtout de l'ammoniaque.

En résumé, dans la fosse septique, on trouve :

1° Une couche sédimenteuse formée des matières solides et inertes qui tombent au fond, en quantité très faible d'ailleurs;

2° A la surface, un chapeau mucilagineux, tout-à-fait analogue à la couche de formation des filtres à eau potable; région active où se perpète la transformation biologique des matières organiques;

3° Enfin, entre les deux, la masse liquide contenant en dissolution surtout des sels minéraux, des acides organiques et amidés et de l'ammoniaque.

C'est ce liquide qui est évacué. Si l'on ne peut pas dire que c'est de l'eau pure, il n'en est pas moins vrai que les impuretés sont fortement diluées et si l'eau de lavage est suffisamment abondante, l'ammoniaque même, grâce à sa grande solubilité, ne donne pas d'odeur. L'air et la lumière, agents oxydants, activent la transformation en détruisant tous les microbes existants, en particulier les microbes pathogènes.

A l'usine de Renory, la fosse septique étanche (voir plan ci-avant) est divisée en deux compartiments *A* et *B* réunis par des siphons *S*. A chaque siphon correspond un trop plein siphonoïde *S'* mettant en communication le compartiment *B* avec un réservoir *R*, de telle sorte que le liquide se maintient à un niveau constant dans les deux compartiments *A* et *B*. Les orifices des siphons sont placés dans la partie moyenne de la fosse. Les tuyaux de chute *T* plongent dans le liquide remplissant le compartiment *A*.

Dans le compartiment *B*, le liquide se trouve soustrait aux remous provoqués par les chasses dans la chambre *A*. Dans cet état de calme relatif, les particules achèvent de se déposer en même temps que se poursuit la transformation. Dans le réservoir *R*, le liquide subit une décantation, de sorte que c'est sensiblement incolore et inodore qu'il est évacué vers la Meuse par les canaux *C* et *C'*. »
