

PIÈCE 5

DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT POSSIBLE D'UNE FOSSE DOMESTIQUE POUR L'ÉPURATION DES EAUX-VANNES

La fosse domestique la plus connue pour l'épuration des eaux-vannes est la fosse septique qui comprend le lit de tuiles pour le déversement. Cette méthode est en usage depuis plus de cent ans. Des améliorations y ont été apportées, mais elle ne fonctionne pas toujours bien dans les endroits surpeuplés.

Dans la fosse septique, les corps solides sont réduits par séchement et dirigés par des bactéries dites anaérobiques. Le résidu qui demeure dans la fosse s'appelle "fange digérée". Pour purifier ce résidu il faut avoir recours à l'action d'un autre genre de bactéries dites aérobiques. Ces bactéries ont besoin d'une grande quantité d'oxygène qui leur est fournie quand on permet à la fange de glisser sur un lit de déversement en tuile qu'on aura installé dans la terre peu profondément de façon à laisser pénétrer l'oxygène. Cette action purifiera la matière fangeuse d'une façon assez satisfaisante.

Il existe une fosse qui fonctionne d'après les mêmes principes, mais dans laquelle une grande partie du travail est effectuée par des moyens mécaniques. Les déchets sont poussés sous pression dans un moulin qui réduit les solides, comme le fait la fosse septique, après quoi les déchets ainsi réduits sont déposés dans une fosse qui contient de l'eau. On fait barboter continuellement de l'air dans cette eau pour fournir de l'oxygène aux bactéries aérobiques qui ensuite peuvent purifier les effluents. Ce procédé est appelé "méthode d'activation mécanique". On l'emploie depuis nombre d'années dans les grandes usines d'épuration des eaux-vannes.

Cette installation se fabrique couramment, mais il semble qu'elle présente plusieurs inconvénients lorsqu'elle est employée comme circuit fermé et que ce circuit se sert de la même eau à plusieurs reprises. La Société centrale d'hypothèques et de logement a financé une entreprise ayant pour but d'étudier cette action des bactéries et de découvrir les améliorations qu'on peut y apporter en vue de faire fonctionner la fosse d'une façon satisfaisante.

Cette description de la fosse domestique pour l'épuration des eaux-vannes est fondée sur l'utilisation des bactéries. Il peut exister d'autres méthodes et la Société centrale d'hypothèques et de logement essaie d'encourager les recherches qui se feront en vue d'éliminer les égouts collecteurs et les grandes usines de traitement des eaux-vannes.

Une des premières choses que la Société centrale d'hypothèques et de logement a faite quand elle a décidé d'étudier ce problème a été de recueillir la documentation relative au problème. Cette enquête a révélé que, sur ce sujet, très peu de recherches ont été faites ou le sont à l'heure actuelle.

On a étudié soigneusement la documentation et on a adressé des lettres à tous les principaux pays du monde. Il semble que les États-Unis soient le seul pays où l'on ait fait des travaux dans ce domaine. Certains pays semblent avoir déconseillé l'installation de fosses domestiques en raison de la forte densité de leur population et par crainte de la pollution de la terre et de l'eau. Cependant, aux États-Unis, deux genres de fosses sont déjà sur le marché. Les deux fonctionnent d'après le procédé nommé "méthode d'activation mécanique" ou "principe aérobique".

DESCRIPTION D'UNE MAISON EXPÉRIMENTALE
EN PLASTIQUE-MOUSSE

Dans son désir de trouver des méthodes de construction absolument nouvelles, la Société centrale d'hypothèques et de logement, de concert avec la Division des recherches en construction, a encouragé la mise au point d'une