

saignée une quantité d'eau notable, le procédé de blindage naturel cesse d'être applicable; il faut alors attaquer le travail par l'aval, en le blindant avec plus ou moins de soin, suivant la nature du sol; mais, dans cette hypothèse, et en admettant que la saignée ait quelque profondeur, on se dispense de retirer toutes les terres de la fouille, et, en disposant l'atelier convenablement<sup>1</sup>, on économise 60 pour 100 sur la dépense. Ajoutons qu'en tous cas la saignée a juste la largeur nécessaire pour permettre aux ouvriers de travailler; il ne faut pas dépasser 0<sup>m</sup>,50 dans le fond.

**Pose des tuyaux de drainage.** — « A mesure qu'une portion de tranchée auxiliaire se trouve à profondeur, on y pose des tuyaux de drainage, qui doivent présenter une pente bien uniforme; nous n'avons admis aucune inclinaison inférieure à 0<sup>m</sup>,005 par mètre, bien qu'on descende souvent à 0<sup>m</sup>,005 dans le drainage agricole; mais nous avons pensé qu'en raison de l'importance du travail il valait mieux nous tenir au-dessous de la pente-limite adoptée par les draineurs, afin d'être bien assuré d'éviter tout engorgement dans les tuyaux. Par le même motif, nous n'avons employé pour les drains longitudinaux que des tuyaux d'au moins 0<sup>m</sup>,065 de diamètre, quand même ces tuyaux n'avaient à débiter que quelques litres d'eau par jour<sup>2</sup>.

« Le drain longitudinal est toujours entouré de matière filtrante; quand les eaux sont peu abondantes, ces matières filtrantes sont simplement de la terre végétale ou du gazon, qu'on étend au fond de la fouille sur une épaisseur de 0<sup>m</sup>,30 environ; on emploie aussi le sable ou la terre sableuse, quand on en a sous la main. Mais, dans les cas les plus difficiles, on a recours au gravier, ou bien à la pierre et à la brique cassée; on n'en met jamais qu'une couche assez épaisse pour être sûr que le tuyau ne sera pas envasé.

« On a également soin de mettre de la mousse, des roseaux ou du gazon à chaque joint de tuyaux, afin d'empêcher l'introduction de l'eau trouble dans le drain.

<sup>1</sup> Voir pour l'organisation du chantier les documents du *Portefeuille*.

<sup>2</sup> Tous les tuyaux (à l'exception de quelques tuyaux d'un grand diamètre, faisant office de conduite) ont été posés sans manchons; l'emploi des manchons paraît dangereux quand on pousse fortement les terres

« On pratique ensuite dans la paroi de la tranchée de drainage opposée au chemin de fer une série de rainures verticales, dans lesquelles on place des tuyaux de drainage ; ceux-ci sont garnis de roseau à leur joint ; on les arrête à quelque distance ( $0^m,50$  à  $1$  mètre) du sol, et l'on bouche le dernier tuyau avec un tampon de roseaux ; à la partie inférieure, ces drains communiquent avec le drain longitudinal ; on les espace de  $2$  en  $2$  mètres, et on leur donne un faible diamètre ; nous avons adopté celui de  $0^m,037$ .

**Comblement de la tranchée de drainage.** — « Cette opération terminée, on remplit la fouille avec les terres qui en ont été prinitivement extraites, en les pilonnant avec le plus grand soin ; on arrive ainsi à couper toutes les veinules perméables existant dans le terrain naturel, et à former une sorte de batardeau qui arrête les eaux de filtration et les fait descendre dans les tuyaux de drainage.

« Si l'on néglige de pilonner fortement les terres, elles se tassent bientôt, se gercent, et, à la première pluie qui survient, les eaux remplissent la saignée, se troublent en traversant ce sol fraîchement remué, bouchent les tuyaux de drainage, et donnent lieu à des éboulements beaucoup plus considérables que si l'on avait laissé les choses à l'état naturel ; c'est ce qui nous est arrivé par la faute d'un chef d'atelier dans une tranchée.

« Pour se mettre complètement à l'abri de pareils accidents, il est bon de faire visiter, après chaque pluie, les tranchées de drainage déjà remblayées, et de faire recharger en terre pilonnée toutes les parties qui se sont fendues et ont éprouvé des tassements.

**Des fossés supérieurs.** — « On sait que les fossés supérieurs placés sur la crête des tranchées pour arrêter les eaux pluviales et empêcher le ravinement des talus constituent pour les tranchées un danger permanent, et donnent lieu à des éboulements considérables, en raison de la stagnation des eaux, quand on n'a pas le soin de leur donner une grande pente, chose souvent difficile, et de les entretenir en très-bon état. Rien de pareil n'est à craindre avec le système d'assainissement que nous venons de décrire, pourvu que l'on place les fossés supérieurs un peu au delà