

« Quand une tranchée est ouverte dans l'emplacement d'une forêt, les racines des arbres abattus de chaque côté de la tranchée produisent à leurs extrémités une grande quantité d'eau qui, sans elles, se serait écoulée à la surface du sol. Cette remarque est d'autant plus importante, que la quantité d'eau qu'elles introduisent dans les terres est très-considérable à l'époque des dégels et des fortes pluies. C'est à la présence de ces racines qu'il faudra attribuer l'abondance des eaux dans la partie supérieure des talus de la tranchée de Briel (ligne de Mulhouse). La plus grande partie des éboulements qui se sont produits à la tranchée de Strohubel (ligne de Wissembourg) n'a pas eu d'autre cause que la présence des racines.

« La conservation des talus sera assurée quand on aura pris les dispositions nécessaires pour les préserver des eaux intérieures et des influences atmosphériques.

Caniveaux d'assainissement. — « Pour prévenir les effets des eaux intérieures, il suffit de les recueillir de manière qu'elles ne soient jamais soumises à l'action des gelées, et qu'elles ne s'écoulent que le moins possible à la surface des terres argileuses.

« Les caniveaux d'assainissement remplissent complètement ce but ; le principe sur lequel on s'appuie pour leur construction est excessivement simple : les caniveaux consistent dans une certaine quantité de matières perméables appliquées contre les couches perméables naturelles qui donnent passage aux eaux de filtration, et en une rigole en maçonnerie de briques établie au-dessous pour recueillir les eaux et les diriger dans les contre-fossés du chemin de fer (fig. 42).

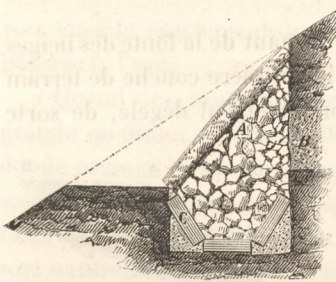


Fig. 42.

« Afin de préserver la surface des talus des effets de la sécheresse et des pluies, et particulièrement des gelées, il faut les recouvrir d'une couche de terres pilonnées de manière qu'elles ne soient soumises qu'au moindre tassement possible ; les terres servant aux recouvrements doivent être choisies parmi celles qui ne sont point sujettes

à devenir fluentes au contact de l'eau ; elles doivent être pilonnées partout avec le même soin et avec la même force, de sorte que ces recouvrements deviennent aussi compactes que possible au point de devenir imperméables eux-mêmes.

« Les eaux de pluie, en descendant sur des talus d'une hauteur un peu considérable, ravinent ces talus vers leur base et seraient la cause de dégradations plus ou moins importantes si on ne prenait pas la précaution de diminuer le volume et la vitesse des eaux pluviales. C'est pour cela qu'il est nécessaire d'établir de distance en distance des banquettes étagées destinées à recevoir les eaux qui descendent à la surface des talus.

« Pour le prompt écoulement des eaux de pluie sur les banquettes, il devient indispensable de les disposer de manière qu'elles aient une pente transversale qui soit autant que possible opposée à celle des talus, et une pente longitudinale suffisante pour que les eaux soient concentrées dans un assez petit espace et qu'elles puissent s'écouler promptement vers les points les plus bas donnés par les pentes longitudinales.

« A la jonction inférieure de deux pentes opposées, on est alors obligé de construire des cuvettes en maçonnerie par lesquelles les eaux reçues par les banquettes s'écoulent directement dans les contre-fossés du chemin de fer.

« Pour que les eaux qui s'écoulent dans les fossés des tranchées argileuses ou sablonneuses ne dégradent pas la base du talus, il est nécessaire de perreyer ces fossés. Dans les tranchées argileuses, il suffit de perreyer le fond du fossé et le talus opposé à la voie ; l'autre talus peut être simplement gazonné à plat.

« Malgré tout le soin avec lequel on aura fait choix des terres destinées aux revêtements du talus, et quoique ces revêtements soient très-bien pilonnés, on ne parviendra jamais à le rendre complètement imperméable ; les eaux qu'il contiendra aux dégels, celles provenant des fortes pluies, pénétreront donc les recouvrements sur toute leur épaisseur, en faible quantité il est vrai, mais assez cependant pour que celles qui parviendront au pied des talus ramollissent les terres rapportées et fassent perdre aux revêtements toute leur solidité. C'est pour cette raison que, depuis quelques an-

nées, j'ai l'habitude d'établir au pied des talus un caniveau destiné à recueillir les eaux qui s'écoulent entre le terrain naturel et les terres du revêtement (fig. 45).

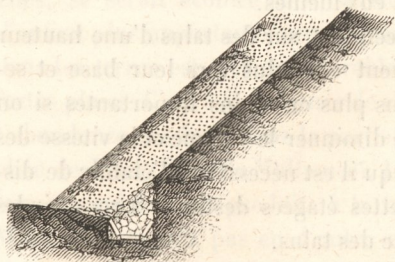


Fig. 45.

Assèchement d'un terrain sablonneux. — « Les dispositions décrites ci-dessus doivent être modifiées quand il s'agit d'assainir un terrain sablonneux où il y a beaucoup d'eau, par conséquent où le sable est très-mouvant, ou quand la hauteur du suintement est très-considérable;

c'est ce qu'on appelle un suintement général.

« On doit ici, comme je l'ai déjà dit, établir le caniveau sur un terrain solide. Comme le gravier que l'on poserait sur le sable ne tarderait pas à devenir inutile par son introduction dans une masse trop mouvante, il est nécessaire de l'envelopper dans des branches fines et serrées alentour. Les fascines (fig. 44), liées très-solide-ment, sont ensuite placées sur le talus, comme je le dirai tout à l'heure.



Fig. 44.

« Les branches de genêt et de bouleau sont d'un bon usage pour la fabrication des fascines de gravier (fig. 45).

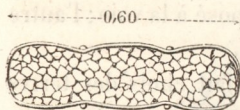


Fig. 45.

« L'établissement d'un filtre en fascines est sans contredit le travail le plus délicat et le plus difficile qui se puisse rencontrer dans l'assainissement du talus.

« Aussitôt après le règlement des talus, après avoir préparé tous les matériaux nécessaires, on place les fascines en commençant par le haut, de manière qu'on ne soit jamais incommodé par le sable, qui est toujours entraîné par les eaux.

« On commence donc par pratiquer un redan A, et l'on pose immédiatement, comme il est indiqué au croquis figure 46, la fascine A'. Ensuite un ouvrier ouvre un deuxième redan, B où la fas-