

ne préserve pas toujours des éboulements qui se manifestent souvent plusieurs années après l'ouverture du chemin.

Méthode Sazilly. — En examinant attentivement ces éboulements, et en remarquant que souvent ils avaient lieu sur le talus d'aval de la tranchée, M. de Sazilly, ingénieur des ponts et chaussées, fut conduit à les attribuer, dans le plus grand nombre de cas, à d'autres causes qu'à de simples glissements; en conséquence, il proposa et appliqua sur les chemins du Centre et de Strasbourg une nouvelle méthode de consolidation des talus. Nous allons indiquer en quelques mots les procédés que cet ingénieur a décrits avec beaucoup de détails dans un mémoire inséré dans les *Annales des ponts et chaussées*, année 1854.

Les couches de glaise mises à nu par l'ouverture de la tranchée sont soumises aux influences atmosphériques; elles changent incessamment de volume en se gonflant et se contractant suivant que l'atmosphère est humide ou sèche. Il en résulte, dans la masse, des gerçures plus ou moins profondes qui donnent accès aux eaux de pluie et d'infiltration; la couche glaiseuse se pénètre complètement et finit par se ramollir au point de perdre toute sa cohésion.

Cette altération du terrain est encore favorisée par les gelées, qui, en bouchant les issues des eaux d'infiltration, forcent ces eaux à pénétrer les glaises suivant leurs fissures et plans de clivage. La forme *ss* (fig. 27) qu'affectent les éboulements confirme en tous points les hypothèses de M. de Sazilly. — En effet, ce ne sont pas seulement les terrains supérieurs à la glaise qui se

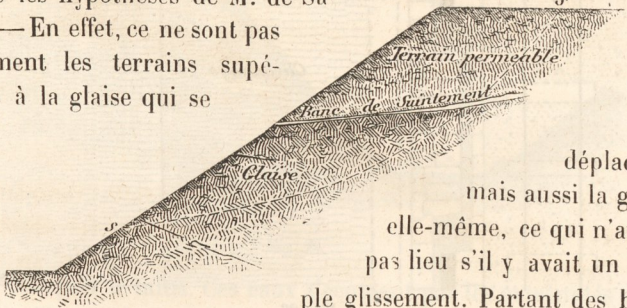


Fig. 27.

déplacent, mais aussi la glaise elle-même, ce qui n'aurait pas lieu s'il y avait un simple glissement. Partant des bases que nous venons d'indiquer, M. de Sazilly a recouvert les talus glaiseux des tranchées d'une che-

mise assez épaisse pour les soustraire aux influences atmosphériques; il a également détourné les nappes souterraines en leur assurant vers les fossés un écoulement prompt et constamment libre, quelle que soit la température extérieure.

A cet effet, soit $n n'$ (fig. 28) une nappe d'eau (banc de suintement) qui se fait jour dans le talus $A B$; on ouvre dans ce talus et dans le sens longitudinal de la tranchée une petite rigole $a b c d$ qui pénètre jusque dans la masse glaiseuse. On donne au fond de cette rigole une pente d'environ $0^m,01$ par mètre, en suivant, autant que

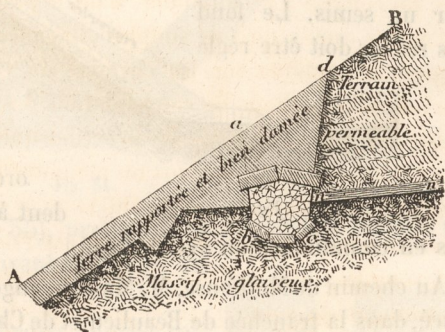


Fig. 28.

possible, les inflexions du banc de suintement, et l'on y établit un radier en briques et mortier hydraulique; puis on la remplit de cailloux bien lavés, et on la recouvre avec des gazons ou avec des pierres plates.

A chaque point bas de la rigole longitudinale, on donne écoulement aux eaux qui s'y accumulent au moyen d'une rigole transversale $K g$ (figure 29), qui aboutit dans une cu-

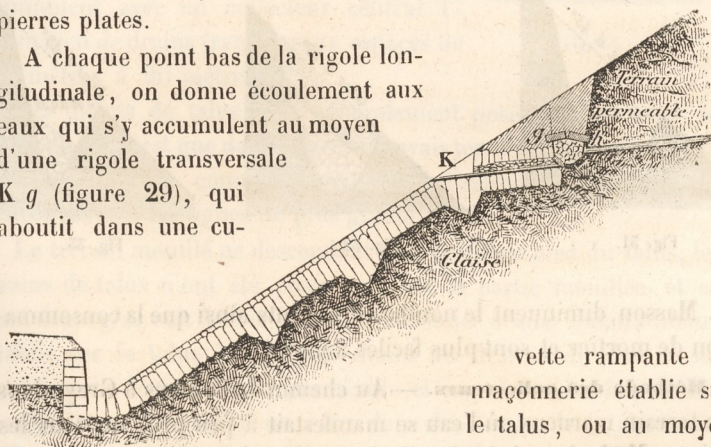


Fig. 29.

vette rampante en maçonnerie établie sur le talus, ou au moyen d'une pierrée établie sur la pente même du talus et débouchant dans le fossé. S'il existe plusieurs bancs de suintement

ment, on établit une pierrée pour chacun d'eux (figure 30).

Le fossé et le pied du talus sont revêtus en moellons; au-dessus, ce talus est taillé par redans, et recouvert d'une couche de terre bien damée et protégée par un semis. Le fond des redans doit être réglé

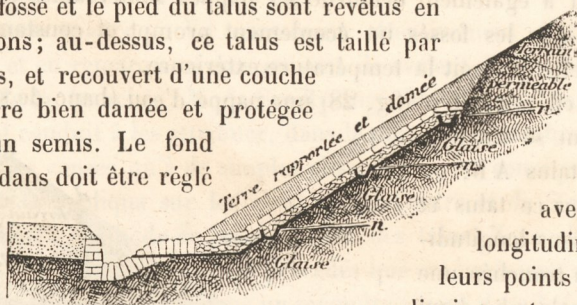


Fig. 50.

avec pentes longitudinales. et leurs points bas, qui ordinairement correspondent à ceux des pierrées, sont

mis en communication avec le fossé.

Au chemin de Mulhouse, M. Masson, ingénieur ordinaire, a remplacé, dans la tranchée de Beaulieu et de Chiffard, près de Rosoy et Faye-Billot, les briques formant le radier des rigoles ou caniveaux de M. Sazilly par des tuiles creuses (fig. 31 et 32); quelquefois par des tuyaux de drainage (fig. 33). Les tuiles creuses, suivant

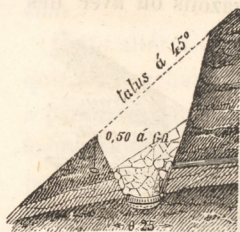


Fig. 31.

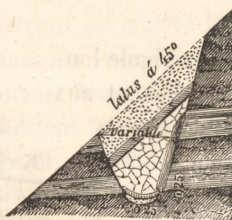


Fig. 32.

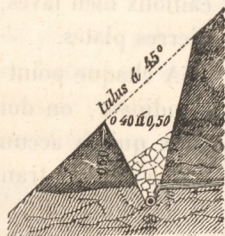


Fig. 33.

M. Masson, diminuent le nombre des joints ainsi que la consommation de mortier et sont plus faciles à placer.

Méthode des collecteurs. — Au chemin de Blesmes à Gray, dans un terrain marneux où l'eau se manifestait à peu près sur tous les points, M. Ledru, ingénieur principal, a desséché les talus et la chaussée à l'aide d'un ensemble de tubes de drainage dont la disposition est indiquée figure 54.