

**50** Compte tenu des efforts requis pour la circulation à grande vitesse (voir fig. 3.2), les ponts se trouvent souvent à pleine ouverture pour les accélérations et le maintien de la vitesse en faible rampe. En forte rampe (30‰), même à pleine ouverture, les ponts ne permettent pas de maintenir la vitesse, dans les fortes pentes la traction est coupée et le train peut de nouveau accélérer par sa seule masse. Les ponts ne se trouvent donc dans une zone de fonctionnement avec fortes harmoniques et mauvais facteur de puissance que pendant des temps transitoires brefs d'augmentation ou diminution de courant. Cela ne justifiait pas une augmentation de la complexité du circuit de puissance et de sa commande.

## 51

A L'excitation séparée en commande *image série* permet de réunir les avantages de l'excitation série avec celui d'un affaiblissement du champ commandable facilement. Sur une ligne fortement sollicitée, la voie n'est pas toujours parfaitement plane et la charge des essieux non homogène, comme par conséquent l'effort maximal transmissible à la jante. L'excitation individuelle permet de réagir de manière *sélective* au patinage par brusque augmentation de l'excitation du moteur correspondant, sans perte d'effort sur les autres essieux.

B Les trains remorqués sont lourds et le trajet est long. La température ambiante ne permettrait pas de circuler longtemps à un courant supérieur à celui du régime continu. Les vitesses de circulation sont par ailleurs assez faibles.