

RÉSUMÉ

DU TRAITÉ

ET PRINCIPES QUI DOIVENT PRÉSIDER A LA CONSTRUCTION DES CHEMINS DE FER

COMPARAISON DES VOIES DE COMMUNICATION.

Routes. — Perpendiculaires aux voies de fer, les routes sont les premiers agents de leur prospérité.

Parallèles aux railways, les routes peuvent lutter avec avantage ou conserver du moins une activité suffisante lorsqu'il s'agit de courtes distances.

Les routes sont, en outre, toujours préférables aux chemins de fer dans les pays de hautes montagnes, pourvu toutefois que la voie de communication à établir n'ait pas pour objet la réunion de deux grandes lignes de chemins de fer, établis de l'un et de l'autre côté des montagnes.

Enfin il convient également de préférer les routes ordinaires aux chemins de fer lorsqu'on est appelé à desservir des contrées où la circulation n'a pas atteint ou ne paraît pas devoir atteindre promptement un certain degré d'activité.

En général, on trouve qu'il est peu avantageux, au point de vue financier, d'établir un chemin de fer si le mouvement n'est au moins de 60,000 à 80,000 tonnes parcourant la longueur entière, ou l'équivalent en voyageurs.

Canaux et rivières. — Les canaux sont impraticables dans certains pays accidentés où l'on construit au contraire des chemins de fer avec avantage.

De grands bassins houillers se trouvent dans les terrains de cette nature. Les chemins de fer ont contribué puissamment à en faciliter l'exploitation.

Dans les pays médiocrement accidentés, ou dans les pays de plaines, on peut établir des canaux aussi bien que des chemins de fer ; mais il est reconnu aujourd'hui que, si l'on tient compte de l'intérêt du capital engagé dans la construction des canaux aussi bien que de l'intérêt du capital engagé dans la construction du chemin de fer, le chemin de fer considéré comme moyen de transport seulement est *toujours* préférable au canal, au point de vue de l'économie des transports aussi bien qu'au point de vue de la rapidité.

La pratique et le raisonnement s'accordent pour prouver que, *dans l'état actuel de l'industrie*, les spéculateurs ne sauraient sans imprudence entreprendre l'établissement de nouveaux canaux destinés à servir de moyens de transport seulement.

Les canaux rendent, dans quelques pays, des services que l'on ne peut obtenir des chemins de fer, et qui sont de nature à leur faire accorder la préférence dans certains cas particuliers.

Ils servent à dessécher des marécages, à arroser des prairies, et amènent quelquefois l'eau dans les villes ; ils fournissent encore de l'eau aux usines, ou bien ils alimentent des écluses de chasse. Quelquefois aussi ils produisent des effets tout contraires, convertissent par leurs filtrations les terrains du voisinage en marais infects, et privent d'eau les prairies et les usines.

La navigation des rivières, des lacs et de la mer, n'étant plus, comme celle des canaux, grevée généralement de l'intérêt d'un capital de construction, est, dans certains cas, plus économique, et peut opposer une concurrence redoutable aux chemins de fer.

Les chemins de fer sont un puissant moyen de défense pour le pays qui les possède, plus encore qu'ils ne sont un moyen d'attaque.

HISTOIRE DES CHEMINS DE FER.

Origine des chemins de fer. — Les premiers chemins de fer ont été construits en Angleterre, aux environs de Newcastle, vers l'année 1650. Le cheval et la gravité ont été les seuls moteurs employés sur ces chemins jusqu'en 1804. C'est en 1804 que fut essayée, également aux environs de Newcastle, en Angleterre, la première machine locomotive sur un chemin de fer.

Origine des chemins à grande vitesse. — Les chemins de fer à grande vitesse ne datent que de 1829, époque à laquelle fut inventée la machine locomotive à chaudière tubulaire par Marc Séguin. C'est alors seulement que les chemins de fer devinrent propres au transport des voyageurs et des marchandises en grande masse.

Construction des grandes voies ferrées dans les différents pays. — Les premiers chemins de fer de grande circulation furent construits en Angleterre. Les États-Unis et la Belgique suivirent l'Angleterre de près. L'Allemagne vint ensuite, puis la France. La Suisse n'a commencé son réseau de voies ferrées qu'en 1855. Toutefois, malgré la configuration défavorable du sol, elle sera dans quelques années l'un des pays les plus riches en voies métalliques. La Russie, l'Espagne, l'Italie, ont aussi entrepris depuis quelques années la construction des voies ferrées avec une grande vigueur. Les Anglais travaillent enfin avec activité à la réunion des principales villes de leurs possessions dans l'Inde par des chemins de fer.

Deux hommes ont marqué surtout dans l'histoire des chemins de fer, l'ouvrier mineur anglais Georges Stephenson et l'ingénieur civil français Marc Séguin.

NOTIONS GÉNÉRALES.

Avantages des chemins de fer sur les autres voies de communication. — Les principaux avantages des chemins de fer sur les autres voies de communication sont de permettre l'emploi de la machine à vapeur comme moteur dans les meilleures conditions,