

Les autoroutes

L'autoroute moderne est une invention italienne. Les premières furent tracées après la Première Guerre mondiale. Leur but était de favoriser le tourisme; leur construction aidait à résorber le chômage. Les Allemands, et après eux les Américains, ont construit des autoroutes dont la technique et la conception sont nettement supérieures. En Allemagne, ces routes avaient en premier lieu un but stratégique.

La construction d'une autoroute est une entreprise importante. Son tracé doit être soigneusement étudié : il faut épargner les maisons et bâtiments existants. Si la chose n'est pas possible, il faut recourir à l'expropriation, inévitable lors de la construction d'une autoroute dans des régions à population dense. Mais c'est surtout dans ces régions d'industrialisation que les autoroutes sont d'une importance primordiale. C'est la raison pour laquelle la construction d'un réseau de voies de communication ne peut se concevoir que dans le cadre de grands travaux entrepris par l'État.

Une autoroute comporte en moyenne un franchissement par passage supérieur ou inférieur tous les kilomètres, et un franchissement de cours d'eau tous les 3 kilomètres. Dans l'ensemble, avec les diverses canalisations qu'il faut construire, l'autoroute engloutit 500 à 1.000 mètres cubes de béton au kilomètre.

Les moyennes les plus fréquentes, en ce qui concerne le volume des terrassements, sont comprises entre 50.000 et 100.000 mètres cubes au kilomètre. Pour une autoroute type, de deux chaussées de sept mètres, il faut 12.500 mètres cubes de matériaux pour la fondation et les accotements; 3.400 mètres cubes de matériaux pour la couche de base, 3.500 tonnes d'enrobés.

Les économistes calculent qu'une autoroute est amortie en huit ans; ils se basent sur les faits suivants : en premier lieu les trajets sont fortement raccourcis et plus réguliers, ce qui entraîne une diminution importante de la consommation d'essence. L'usure des véhicules est moindre, ce qui augmente leur longévité. Le facteur rapidité n'est pas le moins important : un camion qui pouvait autrefois effectuer un ou deux trajets par jour peut maintenant en faire trois ou quatre. Enfin, la largeur des autoroutes, l'absence de courbes prononcées et de fortes pentes permettent l'usage de camions à remorques de fort tonnage, ce qui entraîne une économie importante de main-d'œuvre et de matériel coûteux. Les transporteurs peuvent donc diminuer le nombre de leurs véhicules. Conséquences : moins de voitures, moins d'essence, moins d'usure, prime d'assurance réduite, livraison plus régulière et plus rapide, avec moins de risques et de dangers.

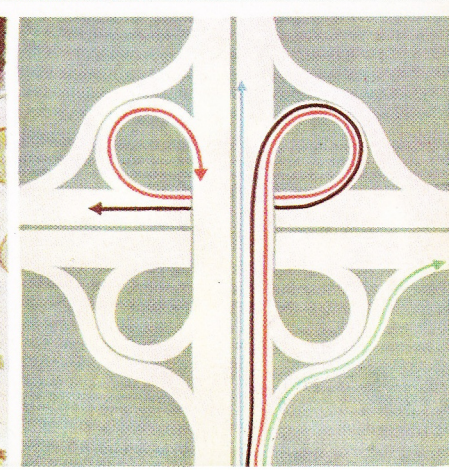
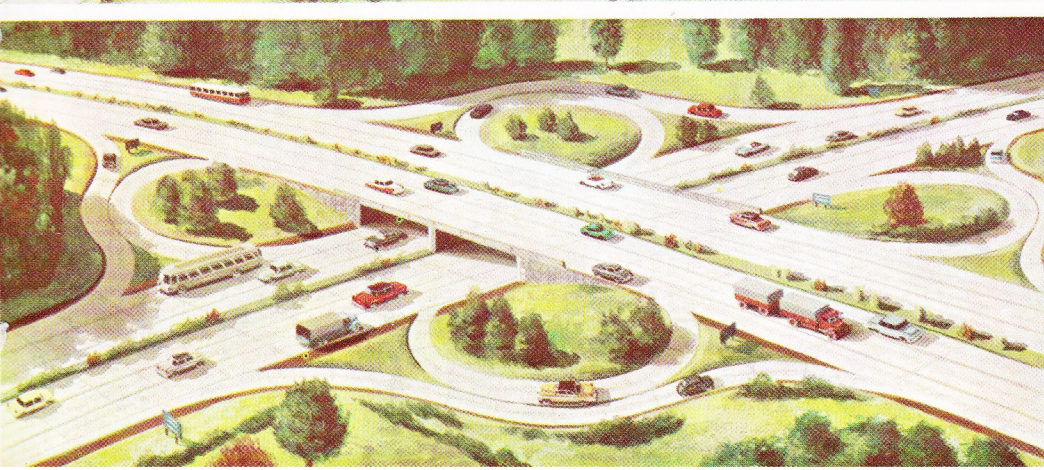
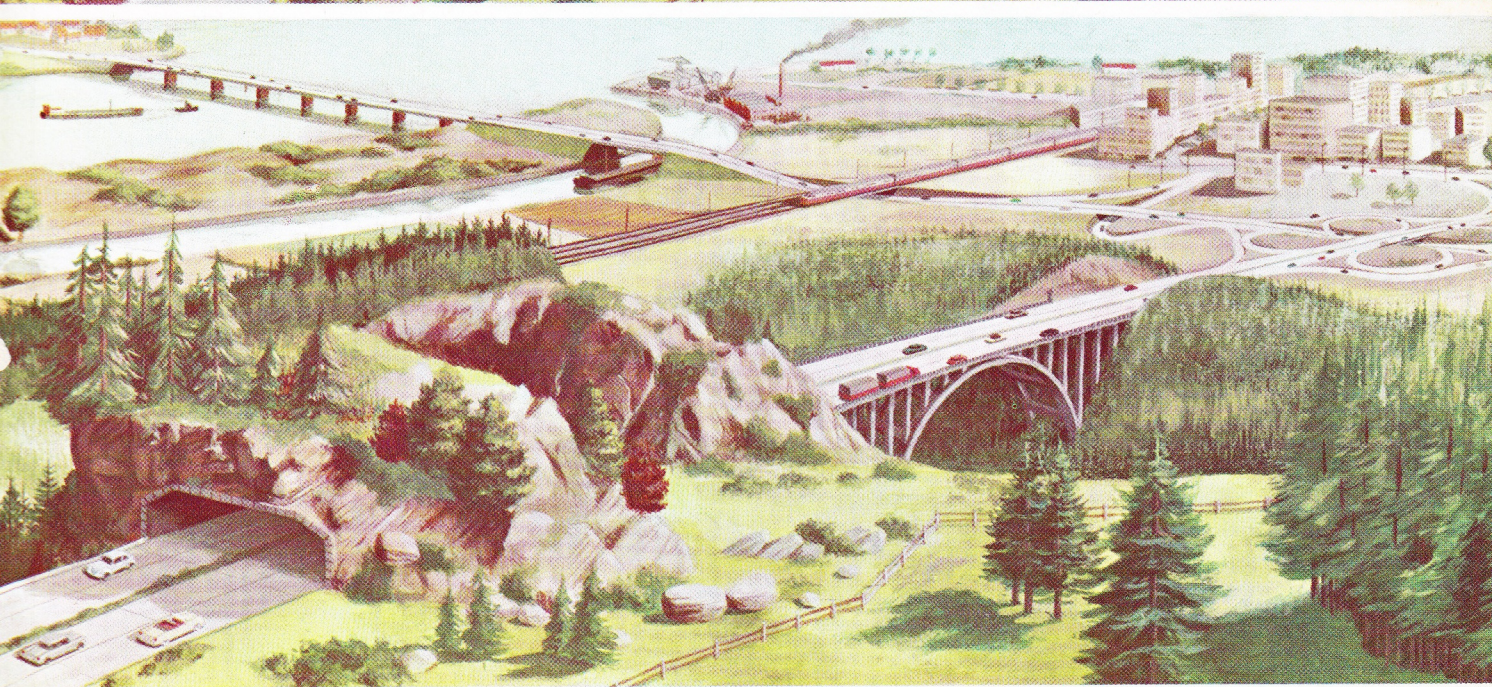
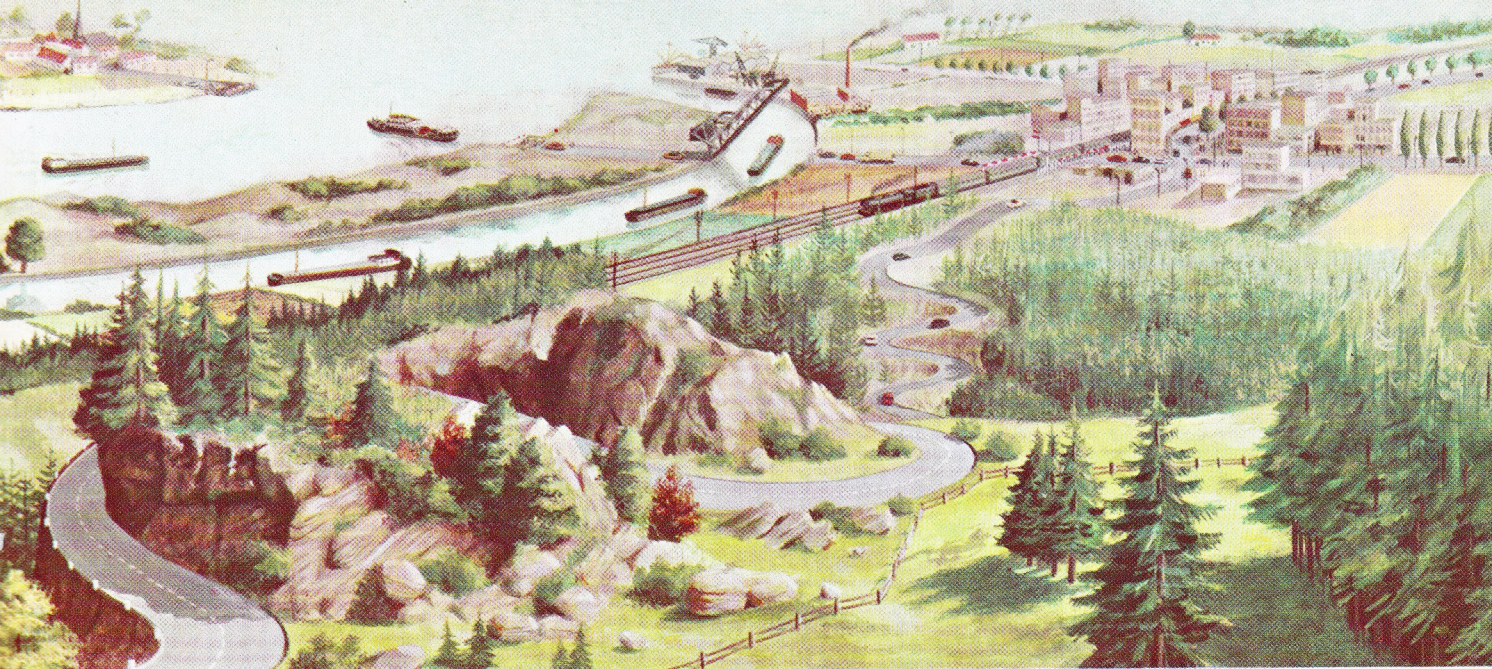
La nature du terrain était jadis déterminante pour le tracé d'une route, d'une voie de chemin de fer ou d'un canal. L'autoroute s'embarrasse fort peu des difficultés topographiques. On n'hésite pas à entreprendre les travaux les plus audacieux : tunnels ou ponts. Tous les croisements dangereux sont éliminés. Une attention particulière est accordée aux voies permettant d'accéder à l'autoroute ou à la quitter sans gêner la circulation normale. Les voies d'accès en « trèfle » ont brillamment résolu le problème.

En France, 225 kilomètres d'autoroutes sont actuellement en service; 1.800 km sont prévus pour 1975.

Haut : un paysage avec des routes traditionnelles (pente, courbe, croisement, passage à niveau, pont mobile, etc.).

Milieu : le même paysage traversé par une autoroute.

En bas : principe des voies d'accès en « trèfle », qui permet le trafic dans les quatre directions sans croisements.



AUTOSNELWEGEN

In economisch opzicht zijn moderne verkeerswegen van uitzonderlijk belang. Het transport per auto wordt gekenmerkt door soepelheid: het kan tot in de kleinste nederzettingen doordringen. Vooral in jonge landen is dit zeer belangrijk. Voor particulier en gemeenschappelijk reizigersvervoer is de auto of autobus een uiterst doeltreffend verkeersmiddel.

In sommige landen, Italië, Duitsland, de Verenigde Staten, België, Nederland e.a.m., werden echte autowegen of autostrades gebouwd, die uitsluitend bestemd zijn voor motorvoertuigen, en snelheid en veiligheid in hoge mate bevorderen. De moderne autostrade is een Italiaanse uitvinding. Zij werd in dit land voor het eerst na de eerste Wereldoorlog ontworpen. Het doel was het toerisme te bevorderen en tevens ook de werkloosheid in Italië te helpen oplossen. Om op die wegen te mogen rijden, moet men een recht betalen. De Duitsers, en nadien de Amerikanen, bouwden autowegen waarvan de techniek die van de Italiaanse ver overtrof. In Duitsland hadden de autowegen in de eerste plaats een strategisch doel; het was over die wegen dat de gepantserde eenheden naar Polen en naar het westen trokken.

De bouw van autowegen is zonder twijfel een grote onderneming. Zij lopen dwars door het land en worden zoveel mogelijk in rechte lijn aangelegd. Er komt bij de constructie van die wegen natuurlijk heel wat kijken. Vooraf wordt de route ervan nauwkeurig onderzocht. Men tracht natuurlijk zoveel mogelijk bestaande huizen en gebouwen te sparen, maar als het moet wordt tot onteigening overgegaan. De aanleg van dergelijke wegnetten zijn derhalve slechts mogelijk in het kader van grote staatswerken; bedenk b.v. dat 1 km autostrade gemiddeld even veel kost als 25 moderne herenhuizen. Grote economen beweren echter, dat zo'n autostrade de belastingsbetaler ten slotte niet veel kost. Men heeft berekend dat de kosten van elke autostrade

op $\pm$ 8 jaar worden uitgespaard. Hiervoor steunen de economen op volgende feiten: eerst en vooral worden de trajecten korter en kan men veel regelmatigere rijden, wat een besparing van benzine betekent; verder zullen de auto's veel minder slijtage ondergaan, wat een besparing op het materieel meebrengt; de diensten kunnen heel wat sneller geschieden: een vrachtwagen die één of twee reizen per dag kan maken, zal er nu drie tot vier kunnen doen, bijgevolg zal elke firma het aantal vrachtwagens kunnen verminderen. Reken nu zelf maar uit: minder auto's, minder benzine, minder slijtage, lagere verzekeringspremies...! Wat de weggebruiker meer betaalt aan belasting, wordt dus ruimschoots vergoed.

En vooral voor het handelsverkeer is een net van autowegen onontbeerlijk. De haven van Antwerpen zal b.v. binnen enkele jaren verbonden zijn met autowegen die diep in Duitsland, Frankrijk en Nederland dringen, en die tevens geheel België doorkruisen.

De lading gaat van het schip in de vrachtwagen, en rechtstreeks naar de bestemming. Resultaat: geen overladen meer, snellere verbinding, dus besparing van tijd en geld. Langs deze nieuwe autostrades vestigen zich dan nieuwe industrieën, d.w.z. handelscentra en afzetgebieden voor de produkten.

Oorspronkelijk bepaalde de aard van het landschap de route van de weg, de spoorweg en het kanaal. De autoweg, echter, trekt tamelijk vrij en ongehinderd door het landschap. Men deinst niet terug voor grootscheepse werken zoals tunnels en bruggen die de moeilijkste hindernissen overwinnen. Alle gevaarlijke kruispunten werden radikaal afgeschaft. Bijzondere aandacht werd besteed aan de in- en uitrijwegen, die toelaten de autoweg op te rijden of te verlaten, zonder het doorgaand verkeer te hinderen. Het zogenaamde "klaverblad" is een geniale constructie om het verkeer naar de vier windrichtingen af te takken; veiligheid is hierbij totaal verzekerd. Daarenboven gaat dit alles gepaard met een minimum van tijdverlies voor de weggebruiker.

Boven : een landschap vóór de aanleg van een autoweg.

Midden : hetzelfde landschap, na de aanleg van de autoweg.

Beneden : autoweg volgens het "klaverbladprincipe", om verkeer in vier verschillende richtingen toe te laten; daarnaast schematische voorstelling van het principe.

Globerama

LES CONQUÊTES DE LA SCIENCE

HET AVONTUUR VAN MENS EN WETENSCHAP



CASTERMAN

KEURKOOP NEDERLAND

© ESCO PUBLISHING COMPANY

Le présent ouvrage est publié simultanément en
français (Casterman, Paris-Tournai)
allemand (International School, Cologne)
anglais (Odhams Press, Londres)
américain (International Graphic Society, New Jersey)
danois (Skandinavisk Bogforlag, Odense)
espagnol (Codex, Buenos Aires)
finlandais (Munksgaard)
hollandais (Keurkoop, Rotterdam)
italien (Fratelli Fabbri, Milan)
portugais (Codex, Buenos Aires)
suédois (Bernces Förlags, Malmö)

3^e édition, 1965

KEURKOOP NEDERLAND

Art © 1960 by Esco, Anvers

© ESCO PUBLISHING COMPANY

Text © 1963 by Casterman, Paris ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN VOOR ALLE LANDEN

Tous droits de traduction et de reproduction réservés.