

Zeitschrift: Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 42 (1950)
Heft: 12

Rubrik: Rhône-Rhin = Rhone-Rhein

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 19.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

ORGANE OFFICIEL DE L'ASSOCIATION SUISSE POUR LA NAVIGATION DU RHÔNE AU RHIN OFFIZIELLES ORGAN DES SCHWEIZERISCHEN RHONE-RHEIN-SCHIFFFAHRTSVERBANDES

Secrétariat central de l'A.S.R.R.: Rue du Seyon 6, NEUCHÂTEL - Tél. (038) 5 42 40
Rédaction, Archives et Renseignements: Rue Petitot 8, GENÈVE - Tél. (022) 4 10 44

Wirtschaftliche Synthese des Rhonebeckens

Das Rhonebecken umfaßt, geographisch-hydraulisch betrachtet, mit seiner rund 98 000 km² Fläche, ein Gebiet, das vom Mittelmeer bis zum Jura und von den Cevennen bis zum Gotthardmassiv reicht. Politisch wird es in 12 französische Departemente (Dep.) und drei Schweizer Kantone eingeteilt, wo rund 5,7 Millionen Menschen leben. Vergleicht man diesen Erdstreifen Europas z. B. mit dem Ruhrgebiet (rund 6300 km² mit einer Bevölkerung von über 8 Millionen Seelen), so wird einem sofort klar, daß es sich in diesem Teil von Westeuropa um ein Gebiet handeln muß, das nicht überaus dicht bevölkert ist, obschon in ihm teilweise sehr angenehme klimatische und ökonomische Verhältnisse herrschen. Die sich einander folgenden Tief- und Hochebenen längs der Rhone entlang und die Täler der Isère und Saône, wo die Witterungsverhältnisse sogar strichweise ausgezeichnet sind, bilden natürlich Ausnahmen. Die verschiedenen Landschaften des Beckens weisen jedoch versteckte Naturkräfte und Schätze auf, die vielleicht noch während des zweitens Halbteils unseres Jahrhunderts zu einem neuen wirtschaftlichen Gleichgewicht führen könnten.

Im Rhonebecken sind also Bevölkerungsdichten vorhanden, die in scharfer Weise den wirtschaftlichen Niederschlag des ganzen Gebietes anzeigen. Diese Verhältniszahlen werden übrigens noch durch diejenigen bestätigt, die sich auf die Beschäftigungsverteilung der aktiven Bevölkerung beziehen. Der Kanton Wallis und die Dep. Haute-Savoie, Savoie, Ain, Drôme, Ardèche und Vaucluse sind ausgesprochene landwirtschaftliche Gebiete, deren Bevölkerung sich, je nach den örtlichen klimatischen Bedingungen, hauptsächlich mit Ackerbau, Viehzucht, Forstwirtschaft, Reb- oder Gemüsebau beschäftigt. Die Kantone Genf und Waadt, nebst den Dep. Rhône, Loire und Bouches-du-Rhône weisen größtenteils eine industriell-kaufmännische Bevölkerung auf. In den beiden Dep. Isère und Gard ist mehr als ein Drittel der aktiven Bevölkerung in der Industrie tätig. Die links- und rechtsufrigen Schweizer Gemeinden und französischen «cantons» der Rhone und des Genfersees beherbergen rund 2,3 Millionen Menschen. Die reine «Stadtbevölkerung» weist 1,4 Millionen Seelen auf; darunter befindet sich Marseille mit mehr als einer halben Million Einwohner. Lyon gibt, nach der Statistik der letzten französischen Volkszählung im Jahre 1946, rund 460 000 Menschen Unterkunft, gefolgt von Villeurbanne (angrenzend an Lyon), Genf, Lausanne, Avignon usw. «Großstädte», d. h. wichtige Konsumentenplätze, sind also nicht gerade zahlreich im Rhonebecken zu finden.

Wie steht's nun eigentlich mit der Güterproduktion in diesem Wasser-, Kultur- und Wirtschaftsbecken? Man muß offen zugestehen, daß das ganze Einzugsgebiet der Rhone bis heute wenigstens keine wichtige industrielle Rohstoffe aufweist, ausgenommen etwa Salz (in der Camargue), Bauxit (im angrenzenden Dep. Var) und Holz und Steine (im Jura- und Alpengebiet). Steinkohle und Eisenerz — Massengüter, welche gerade *par excellence* für eine Großschiffahrt in Frage kämen —, Erdöl und andere ausgesprochene wichtige Bodenschätze sind in diesem Teil Frankreichs und der Schweiz in größeren Mengen *nicht* vorhanden oder überhaupt *un auffindbar*. Dabei darf man aber nie vergessen, daß die Rhone in Zukunft als internationale Großwasserstraße eine bedeutende Rolle im Transport von Massengütern aus Afrika (z. B. Erzen, Phosphaten, Wein usw.), aus dem Mittleren Orient (z. B. Erdöl) und aus dem Fernen Osten (z. B. Erze, Reis, Jute usw.) spielen könnte.

Allein Braunkohle, die bis jetzt nur eine örtliche Bedeutung gewann, wird aus dem eigenen Boden in größeren Mengen gewonnen, nämlich in den drei folgenden Departementen: erstens in der Gard, im Revier von *Bagnols* (zwischen Uzès und der Mittleren Rhone), im Becken von *Barjac* (zwischen Vallon und Anduze und Saint-Paulet und im Revier nördlich von Pont-Saint-Esprit (an der Mittleren Rhone); zweitens in der Vaucluse, bei *Mondragon* und *Méthamis*; und drittens schließlich in der Var, bei *Fuveau*, in der Nähe von Aix-en-Provence.

Steinkohle, die zwar nicht von erster Qualität ist, wird nur zwischen *Cendras* (Dep. Gard) und *Mazel* (Dep. Ardèche) gebrochen. *Alès* wuchs dabei zu einem bedeutungsvollen örtlichen Industriebezirk an. Dieses Kohlenrevier liegt jedoch verkehrsgeographisch äußerst ungünstig. Es besteht ein Bahnanschluß an den Rhonehafen von Beaucaire.

In unmittelbarer Nähe des Rhonebeckens befindet sich das Steinkohlenggebiet der Oberen Loire mit dem dazugehörigen industriellen Zentrum von *Saint-Etienne*. Die etwas unregelmäßig verteilten Zechen dieses äußerst günstig gelegenen Kohlenreviers erzeugten schon vor dem zweiten Weltkrieg jährlich etwa drei Millionen Tonnen Steinkohle. Ein Schiffahrtskanal, der heute jedoch stark von der Eisenbahn konkurrenziert wird, verbindet die Stadt Givors (an der Mittleren Rhone) mit Rivede-Giers.

Durch die Saône aufwärts und den «canal du Centre», der die Saône mit der Loire verbindet, fährt man in das Steinkohlenggebiet von Charrency—Perrecy-les-Forges,

das die beiden Großzentren von *Le Creusot* und *Blanzay* umfaßt. Die Jahresproduktion beträgt zusammen 1½ Millionen Tonnen.

Der «canal de Beaucaire à Sète» und der «canal du Midi», verbinden die «maritime Rhone» (von Arles bis zum Meer) mit dem Becken der Garonne, das zwei weitere Steinkohlenreviere aufweist, nämlich bei Carmaux und *Alli* (Dep. Tarn) und zwischen Aubin und Decazeville (Dep. Aveyron) mit einer Gesamtjahresproduktion von einer Million Tonnen.

In all diesen Kohlengebieten, die an das Rhonebecken angrenzen und mit ihm durch die Schiene oder das Wasser verbunden sind, hat sich natürlich eine Komplementärgütererzeugung in Form der Koks-, Gas-, Zement-, Metall-, Maschinen-, Glas-, Textil- und chemischen Industrie entwickelt. Jedoch fehlt es den verschiedenen Kohlengebieten an Eisenerzen, die aus Lothringen, dem Dep. Ardèche, den Pyrenäen oder sogar aus Algerien eingeführt werden müssen. Im Becken selber könnte zwischen diesen Komplementärgütern noch ein regerer Gütertausch, als dies bisher der Fall war, stattfinden, um so mehr, da in verschiedenen Departementen des Rhonebeckens unausgebeutete Erdschätze liegen, so z. B. in Hochsavoyen: Blei, Zink, Mangan, Anthrazit, Braunkohle, Bitum, Asphalt; im Dep. Isère: Eisen; in der Drôme: Eisen, Blei, Zink und Molasse.

Weite Flächen der Gebirgs- und Juragegenden sind stark bewaldet, was zu einem reichen Holzzabbau führt. Im Jura und in den Alpen werden auch massenhaft allerhand Steine gebrochen, die zu Zement, Kunst- und Bausteine verarbeitet werden. Die einst so blühenden Häfen von *Pyrimond-Seyssel*, *Chanaz*, *Sault-Brénaz*, *Mennille* und *Villebois* an der Oberen Rhone (zwischen Genf und Lyon) waren Zeugen dieser ausgesprochenen Alpenproduktion, und noch heute sind die Häfen von *Le Teil* (*La Farge*) und *Cruas* an der Unteren Rhone (zwischen Lyon und Arles) typische Flußhäfen zur Beförderung des dort in den angrenzenden Fabriken erzeugten Zements.

Wenn auch im eigentlichen Rhonebecken sich die Bevölkerung mehr mit der Verarbeitung der von ihr importierten Rohstoffe zu industriellen Produkten und mit der Erzeugung von weitartigen landwirtschaftlichen Gütern (von der Kartoffel bis zum Reis) als mit dem direkten Abbau von mineralen und vegetalen Bodenschätzen

befaßt, so darf nicht vergessen werden, daß die Gewinnung der *Weißten Kohle* heute eine sehr bedeutungsvolle Rolle spielt und eine ungemein große Steigerung erfahren hat. Sie bildet wohl die Voraussetzung zu einer weiteren Industrialisierung des Tals. In Tat und Wahrheit ist seit der Gründung der «Compagnie Nationale du Rhône» (CNR) im Jahre 1933 einer jener Stöße in das Rhonebecken gelangt, die dem ganzen französischen Flußgebiet zu einer neuen wirtschaftlichen Macht verhelfen wird. Nicht nur die Produktion der Industrie und der Landwirtschaft — durch Irrigation — wird zunehmen, sondern auch eine ganz neue Wasserstraße vom Mittelmeer bis zum Genfersee läßt sich dabei erzielen. Was das Ganze bedeuten soll, wird einem wohl erst richtig klar, wenn man diese Elektrizitäts- (*Génissiat* gibt bereits einen Geschmack davon), Schifffahrts- und Bewässerungsprojekte der CNR mit den vollbrachten Plänen z. B. in Amerika (*Tennessee*) oder im Niltal vergleicht. Nicht umsonst hat der *Monnet-Plan* zusammen mit dem *Marshall-Plan* von 1947 bis und mit 1949 der CNR Investitionen im Betrage von 30,8 Milliarden französische Franken gestattet. Der Solidaritätsgedanke des Westens zeichnet sich auch in diesem Wirtschaftsraume ab, und es ist dabei nur zu hoffen, daß auch die Schweiz sich in Zukunft in irgendeiner Weise an dem Tätigkeitsbereich der CNR im Rhonetal beteiligen wird. Die Schiffbarmachung der Oberen Rhone bis zum Genfersee und speziell das Teilstück *Seyssel—Genf* (die rechtlich internationalen Grundlagen fehlen noch vollständig dazu) könnte dabei ökonomisch, finanziell und juristisch etwas besser verankert werden, als dies bisher der Fall war. Letzten Endes handelt es sich ja nicht nur um die Rhoneschifffahrt oder die Elektrizitätserzeugung an und für sich, sondern um Brot und Arbeit für jedermann, um die Erhöhung des Lebensstandards jedes einzelnen «*Rhodanien*», und Brot und Arbeit kennen bekannterweise inmitten des 20. Jahrhunderts keine politischen Grenzen mehr. Wenigstens so sollte es eigentlich sein, trotz aller reinen liberal-wirtschaftlichen Theorie, die der jüngeren Generation noch glaubhaft machen möchte, daß eine gewisse Arbeitslosigkeit (nicht etwa Saisonarbeitslosigkeit) ein wirtschaftlich notwendiges Übel sei, nur wegen der Rentabilität oder der Produktivität zuliebe. Im Menschen steckt mehr als nur eine Ware im eigentlichen Sinne.

E. H.

Le futur port fluvial de Genève

On conçoit aisément que l'établissement d'un port fluvial destiné à desservir la région genevoise et peut-être, pendant une période transitoire, une partie de la Suisse et des départements français voisins, pose des problèmes complexes. De nombreux facteurs, dont certains ne se dégagent pas encore avec netteté, doivent donc être pris en considération dans les projets qu'il convient d'établir: trafic prévisible du port, liaison avec le système ferroviaire et routier, coût des travaux d'aménagement, etc. ...

Dans le cadre des études effectuées en vue de l'aménagement du Rhône genevois, on a donc recherché tout d'abord les emplacements les plus favorables. On aboutit à la constatation que la région de la Queue d'Arve, et en second lieu celle de *Peney-Vernier*, sur la retenue de l'usine de *Verbois*, présentaient le maximum d'avantages. Des études plus poussées firent ensuite ressortir

les inconvénients de l'installation du port à la Queue d'Arve, et de son côté la Commission d'étude pour le développement de Genève donna un préavis défavorable. C'est alors que furent entreprises les études complètes en vue de l'établissement du port à *Peney*. Ce changement n'avait pas été sans susciter un émoi bien compréhensible chez tous les protagonistes du port fluvial de Genève, mais on put ensuite constater que les craintes n'avaient guère de fondement, et que les avantages du nouvel emplacement compensaient largement ses inconvénients.

A l'heure actuelle, où les études pour le port de Genève-Peney sont terminées, et soumises à l'examen des services publics compétents, il n'est donc pas sans intérêt de voir comment sera résolue la question.

Nos lecteurs savent qu'en vue de déterminer la longueur à donner aux quais, une enquête économique a été

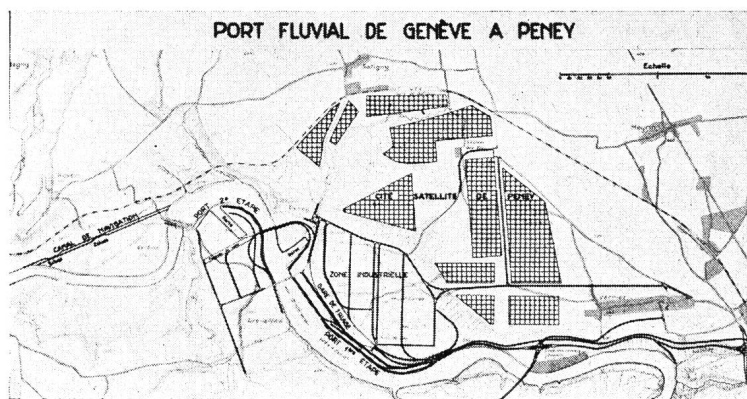
effectuée, portant sur le trafic à prévoir pour le port. Cette enquête avait abouti à la conclusion que le Rhône constituait la voie la plus indiquée pour $\frac{1}{5}$ ^e environ des importations suisses, c'est-à-dire pour 2 millions de tonnes en chiffres ronds. Il va sans dire qu'il ne faut pas s'attendre à voir arriver un tel tonnage dès la première année d'exploitation, mais que le trafic initial ira en s'accroissant constamment, même après l'ouverture du transhelvétique. L'exemple de Mannheim et de Strasbourg prouve en effet que la prolongation de la navigation sur une voie navigable n'est nullement préjudiciable aux ports qui cessent d'être tête de ligne, après l'avoir été pendant un certain temps. Il est donc logique de tenir compte de ce trafic possible de 2 millions de tonnes, dans les plans établis pour le port. Or, pour assurer le transbordement d'un trafic de cet ordre de grandeur, il faut pouvoir disposer de 4 km de quais. C'est du reste l'une des raisons qui avaient amené la Commission d'étude pour le développement de Genève à préconiser d'éloigner le port de la région de la Praille, sur laquelle il n'eut pas été possible d'installer à la fois les bassins nécessaires, la gare de marchandises et la zone industrielle.

En première étape, il est prévu d'installer des quais sur la rive droite du Rhône, entre le bois de Bay (sous Vernier) et l'embouchure de l'Avril qui, noyée par le relèvement du plan d'eau consécutif à la mise en service du barrage de Verbois, constitue du reste une darse naturelle fort spacieuse, qui servira pour les hydrocarbures; on disposera de 6 ha pour le stockage de ceux-ci, dont le volume pourra atteindre 300 000 m³. On aurait ainsi de 3,2 km de quais. En cas d'extension rapide du port, une seconde zone de quais serait installée le long de la presqu'île d'Aire-la-Ville (2 km), sur la rive gauche du fleuve. On obtiendrait au total plus de 5 km de quais, en sorte que le tonnage prévu pourra être facilement transbordé, et qu'on pourra faire face sans difficultés à un accroissement du trafic.

Immédiatement en arrière des quais de la rive droite seront installées les voies ferrées nécessaires au transbordement, ainsi que la gare du port, qui sera reliée en direction de Vernier, à la ligne Bellegarde-Genève. De là, un embranchement rejoindra la ligne de raccordement Cornavin-La Praille, en sorte qu'une liaison excellente existera entre cette région et le port. Un pont-rail relierait la zone d'Aire-la-Ville à celle de Peney.

Entre les voies de chargement et de triage et les hauteurs de Peney-Vernier, de vastes terrains seront réservés à l'industrie lourde. En effet, la Commission pour le développement de Genève a tenu à ce que cette industrie soit éloignée de la ville, et à ce que la région de la Praille soit réservée aux entreprises moyennes, dépendant plus du rail que de la voie d'eau. Enfin, sur les hauteurs mêmes, il est prévu de construire une cité-satellite, dite de Peney.

Les avantages du nouvel emplacement par rapport à celui de la Praille sont nombreux; l'installation du port sera beaucoup moins coûteuse puisque l'on n'aura pas à effectuer les énormes terrassements qui eussent été nécessaires à la Queue d'Arve; l'industrie lourde, qui peut être éloignée sans inconvénient de la ville, puisqu'elle ne travaille pas seulement pour celle-ci, mais pour l'ensemble du pays, disposera de grandes possibilités d'extension en plus de celles que nous avons men-



tionnées; le raccordement au réseau ferroviaire et routier sera excellent.

Quant au seul inconvénient — à savoir l'éloignement de la ville qui sera en partie ravitaillée par la voie fluviale —, il ne faut pas en exagérer la portée. Voici ce que déclare du reste la Commission d'étude pour le développement de Genève, dans le rapport définitif qu'elle a déposé en 1949:

«D'une manière générale, les marchandises importées sont réparties successivement des importateurs aux grossistes et de ceux-ci aux détaillants, ce qui ne peut s'effectuer sans rupture de charge.

Pour les charbons par exemple, on peut facilement admettre que les chantiers des importateurs seront au port, et ceux des détaillants en ville, à proximité de la voie ferrée, à Cornavin, La Praille, les Vollandes, etc.; ils seraient alimentés depuis le port par chemin de fer, les opérations de transbordement s'effectuant grâce aux moyens mécaniques modernes, avec un minimum de peine et de frais.

Pour les céréales, le problème est analogue. Les minoteries, qui sont raccordées à la voie ferrée, seront alimentées depuis le port, quelle que soit la distance. Quant aux hydrocarbures... il convient de les stocker à l'écart de l'agglomération, étant donné le danger que cela peut offrir. Pour les marchandises en transit, la proximité ou l'éloignement de la ville ne joue naturellement aucun rôle.»

En conclusion, on ne peut que se réjouir de la solution adoptée: la réalisation de ce projet dotera en effet Genève et la Suisse d'un excellent outil, répondant aux exigences les plus hautes. Il faut se réjouir aussi du fait que ce projet a été étudié en plein accord avec les C.F.F., ce qui nous permet d'affirmer que le service du port sera assuré avec le maximum de méthode, et que la tête de ligne de la navigation rhodanienne constituera une excellente réplique du port de Bâle, en attendant que soit assurée la liaison du Rhône au Rhin.

Pierre Burnand

Union générale des Rhodaniens

Notre prochain numéro ne devant paraître qu'à fin juin prochain, nous informons dès maintenant nos membres que les Fêtes et Congrès du Rhône organisés par l'Union générale des Rhodaniens auront lieu cette année en Avignon, du vendredi 16 au lundi 19 juin. Nous espérons que de nombreux membres de l'A.S.R.R. tiendront à s'associer à cette manifestation à la fois culturelle et scientifique, et nous souhaitons que plusieurs communications soient présentées au sujet du canal transhelvétique et de l'aménagement du Rhône pour la navigation, afin que des échanges de vues intéressants aient lieu au sein du Congrès.

Bibliographie

Emile Hugentobler

Le Rhône navigable du Léman à la Méditerranée

La thèse dont nous rendons compte ici avec quelque détail (*) en raison de l'importance que le sujet revêt pour nous, est sous-titrée: *Etude de géographie humaine*. C'est dire qu'elle ne porte pas exclusivement sur les problèmes techniques et économiques, mais qu'elle tend au contraire à replacer ceux-ci dans leur cadre naturel et humain.

La description du milieu naturel porte sur quatre points: le bassin du Rhône au point de vue purement géographique (superficie, pente, terrain, etc.), le climat des diverses régions qui le composent, climats fort variés dont la combinaison donne au Rhône, par l'intermédiaire de ses affluents alpins, de plaine ou cévenols son caractère complexe qui ne laisse pas de rendre fort ardue la tâche des techniciens qui ont entrepris de le dompter, l'hydrographie et la voie navigable.

En ce qui concerne le milieu humain, M. Hugentobler a rassemblé une documentation très abondante sur la population, dont il a noté la densité plus ou moins grande, sur l'économie en général et sur celle des ports, sur le trafic enfin. Tout en rendant hommage à l'immense effort que l'auteur a accompli pour présenter ces données multiples, on peut cependant regretter qu'il ne les ait pas davantage élaborées. On a parfois l'impression de se perdre, de ne pas saisir les lignes principales, et surtout de ne pas distinguer toujours nettement les éléments qui influent sur la navigation existant en aval de Lyon de ceux qui lui sont indifférents ou qui pourraient jouer un rôle positif, sous l'influence de facteurs nouveaux.

Dans la section du livre consacrée à la politique rhodanienne, M. Hugentobler décrit tout d'abord l'importance du Rhône jusqu'à l'apparition du bateau à vapeur. Ce n'est évidemment pas là le chapitre le plus important, car il est clair pour tout un chacun qu'on ne saurait trouver des enseignements dans ce passé définitivement révolu: il est évident que la situation actuelle des voies navigables n'a rien de comparable avec l'état de choses d'autrefois, alors que la concurrence des voies de terre était quasi-inexistante. C'est précisément à partir de l'invention des bateaux à vapeur que la question du Rhône se pose: quelle va être la situation de la batellerie, qui réclame un chenal plus profond et plus large, et qui se trouve en butte à la concurrence du rail, sur lequel la machine à vapeur peut accomplir des prodiges en matière de vitesse et de régularité?

C'est à cette question que répond le chapitre II. Ce long chapitre contient une foule de renseignements sur l'amélioration des conditions de navigation sur le Bas-Rhône, sur l'exploitation de ce secteur, sur le raccordement du Rhône à Marseille et sur les projets de prolongation de la navigation jusqu'au Léman. Nous devons émettre ici un regret, qui constituera du reste notre critique majeure à l'ouvrage de M. Hugentobler: pourquoi a-t-il adopté la méthode chronologique, et non pas analytique? En choisissant la première, il s'est condamné à

donner à son exposé un aspect discontinu. Sans subdiviser par trop le sujet, l'auteur aurait pu à tout le moins séparer ce qui concerne le Bas-Rhône, ouvert à la navigation, de ce qui touche au fleuve en amont de Lyon, ainsi que des mesures législatives d'ordre général, prises en France ou en Suisse dans le domaine de la navigation fluviale.

Le troisième chapitre de la deuxième partie nous présente le «maître de l'œuvre» de l'aménagement du fleuve, la Compagnie nationale du Rhône, et décrit sa création, qui fut une entreprise de longue haleine, puis son action en matière de navigation.

Dans la troisième partie, M. Hugentobler étudie d'un point de vue critique trois questions fondamentales: le caractère international du fleuve, la technique et son incidence sur le prix de revient, et enfin le financement de la navigation. Dans son chapitre sur le Rhône, «fleuve internationale», il n'examine pas le problème du statut du Rhône, mais celui du trafic qui pourra exister entre la Méditerranée et la Suisse. C'est pour lui l'occasion de passer en revue les diverses prévisions qui ont été faites quant à l'importance de ce trafic.

En traitant ensuite la question technique et prix de revient, M. Hugentobler a l'occasion de poser le problème des avantages et des inconvénients respectifs du trafic par automoteurs et par convois remorqués, et il montre que les deux systèmes sont en somme complémentaires. Quant au financement des travaux enfin, l'auteur est évidemment tenu à une certaine réserve, étant donné le fait que la question n'a pas encore été même effleurée par la Commission franco-suisse pour l'aménagement du Rhône. Il montre cependant qu'il n'est pas exclu que des milieux financiers de notre pays en viennent à s'intéresser à l'équipement du fleuve.

Dans une brève conclusion, M. Hugentobler montre au lecteur que la question du Rhône, posée sur le plan franco-suisse, doit être résolue en trois étapes: la conclusion d'un accord sur la nouvelle régularisation du niveau du Léman, contre-partie suisse à l'aménagement du Haut-Rhône français; les travaux à effectuer de part et d'autre de la frontière en vue d'ouvrir le Rhône à la navigation jusqu'à Genève, et enfin l'accès au Léman. Puis il franchit un pas de plus et, dépassant le cadre de son étude, il entrevoit l'ultime étape qui est le but même de l'A. S. R. R.: la liaison du Rhône au Rhin.

En terminant, nous tenons à féliciter M. Hugentobler pour la présentation de son livre, qui contient non seulement tous les renseignements désirables sur la question du Rhône, mais encore des photographies, des cartes et des plans qui aident à la compréhension du texte.

P. B.

† Gustave Toursier

L'U.G.R. a eu le très grand chagrin de perdre l'un de ses fondateurs, M. Gustave Toursier. Nous tenons à nous associer à son deuil, et à rendre ici un dernier hommage à l'un des grands pionniers français du Rhône navigable.

Ambilly-Annemasse, Impr. Franco-suisse, 1949; gr. 8°, XXXV+366 p., pl. cartes, plans, diagr. (En vente chez GEORG à Genève et chez PAYOT à Lausanne.)

**ORGANE OFFICIEL DE L'ASSOCIATION SUISSE POUR LA NAVIGATION DU RHÔNE AU RHIN
OFFIZIELLES ORGAN DES SCHWEIZERISCHEN RHONE-RHEIN-SCHIFFFAHRTSVERBANDES**

Secrétariat central de l'A.S.R.R.: Rue du Seyon 6, NEUCHÂTEL - Tél. (038) 5 42 40

Rédaction, Archives et Renseignements: Rue Petitot 8, GENÈVE - Tél. (022) 4 10 44

«Frédéric Mistral»**Vierschrauben-Motorschlepper für die Rhone**

Das Motorschiff in seiner heutigen Form hat auf der Rhone erst im Jahre 1931 Eingang gefunden. Ähnlich wie auf dem Rhein stieß seine erweiterte Anwendung zunächst auf Ablehnung, nur waren die Gründe hierfür etwas anderer Natur. Während man auf dem Rhein die Aussichten des Motorschiffes im Bereiche des mitteleuropäischen Kohlenreviers sehr zurückhaltend beurteilte, standen auf der Rhone in der Hauptsache die navigatorischen Schwierigkeiten der Stromfahrt im Vordergrund. Die zum Teil sehr geringen Abladetiefen, die starken Strömungen und Gefälle schienen das Motorschiff als Schraubenschiff zum vorneherein von einem wirtschaftlichen Einsatz auszuschließen, bestätigt wurde diese These durch frühere Versuche, die nicht zum Erfolge geführt werden konnten. So blieb die Rhoneschiffahrt den starken Dampfschleppern und den «toueurs», die die Stellen stärkster Strömung in etwa 10 kilometerlangen Etappen überwandern, vorbehalten.

Die guten Erfahrungen, die man aber in der zwanziger Jahren mit den Motorschiffen auf der Oberrhein-Strecke Straßburg-Basel, einer Strecke, die damals noch nicht reguliert war und als Haupthindernis die Isteinerschwelle aufwies, gemacht hatte, schienen doch den Weg anzudeuten, der auch auf der Rhone zum Ziele führen konnte. Es ist deshalb nicht verwunderlich, daß ein erster Versuch von Schweizerseite ausging und das Wagnis unternommen wurde, ein Versuchsschiff für die Rhone bereitzustellen. Nach eingehender Prüfung der Verhältnisse, soweit dies damals möglich war, wurde beschlossen, den Versuch auf bescheidener Basis zu unternehmen und auf Ende des Jahres 1931 konnte die «Ville de Lyon» ihre Probefahrten beginnen. Die Dimensionierung dieses Schiffes wurde mit Absicht in denjenigen Grenzen gehalten, die eine anderweitige Verwendung im Gesamtgebiet der französischen Kanäle ermöglichen sollte, für den Fall, dass sich doch unüberwindliche und unvermutete Schwierigkeiten zeigen sollten. Die Länge des Schiffes betrug 38,50 m, die Breite 5,00 m, dagegen war die Formgebung völlig von derjenigen der französischen Kanalpenischen verschieden, sie sollte den navigatorischen Gegebenheiten und Schwierigkeiten Rechnung tragen. Der Erfolg blieb denn auch nicht aus, die ursprünglich schweizerische Gesellschaft «Samos» ging später ganz in französische Hände über und hat sich unter der Flagge der «Rhodania S. A.» kräftig weiterentwickelt. Andere Unternehmungen sind gefolgt und das Motorschiff als Güterschiff ist auf der Rhone zur festen Einrichtung gewor-

den, dabei konnte es nicht ausbleiben, daß auch die Weiterentwicklung der Motorschiffahrt auf andern Strömen mit vermehrter Aufmerksamkeit verfolgt wurde und die guten Erfahrungen, die man auf dem Rhein mit den Drei- und Vierschraubenschleppern gemacht hatte, konnten nicht unbeachtet bleiben, ist doch die verkehrstechnische Aufgabe auf beiden Stromgebieten durch die gleichen Überlegungen bestimmt: Auflockerung des Verkehrs durch Einsatz schnellfahrender Güterboote und Erhöhung der Traktionsleistungen der Schleppschiffahrt. Bei der Planung des Motorschleppers «Frédéric Mistral» waren nun allerdings nicht diese Überlegungen in erster Linie begleitend, die Anregung zum Bau kam aus den Kreisen, denen die Durchführung der gewaltigen Kunstbauten übertragen wurde, die der elektrischen Kraft-erzeugung, der Bewässerung des Rhonetales und einer verbesserten Schiffahrt dienen sollen, der «Compagnie Nationale du Rhône». Bei der Projektierung der Schiff-fahrtsanlagen, Schleusen, Wehre und Durchlässe stand die Gesellschaft vor der Wahl, die Breite dieser Anlagen auf den Durchlaß von Güterbooten und Motorschleppern mit Breitendimensionen von 8 bis 9 m zu beschränken, oder auch den bestehenden Dampfschleppern von 20 und mehr Metern Durchgang zu gewähren. Da die Möglichkeit, den Schraubenschlepper auch auf der Rhone zu verwenden, noch nicht praktisch nachgewiesen war und überdies aus Schiffahrtskreisen gewisse Hemmungen sich geltend machten, so beschloß die CNR den Bau eines Versuchsschiffes, um die Frage eindeutig abzuklären. Der Versuch ist vollständig gelungen und die notwendigen Kunstbauten konnten in ihrer Breite auf 12 m festgelegt und damit gewaltige Einsparungen erzielt werden. Den Konstruktionsbedingungen wurden ein Tiefgang von 1,25 m und eine Traktionsleistung zugrundegelegt, die den stärksten Raddampfern nicht nachstehen sollte. Die Tiefgangsbeschränkung führte zunächst zur Verteilung der Maschinenleistung auf vier Schrauben, die in Tunneln arbeiten, auch mußte der Rhone-Usanz Rechnung getragen werden, daß, in Abweichung von den Gebräuchen auf dem Rhein, das Personal der Schleppkähne vom Schlepper aus gepflegt und über Nacht an Bord genommen wird. Beide Bedingungen führten zu verhältnismäßig großen Schiffsdimensionen, die letztendlich wie folgt festgelegt wurden:

Länge PP	70,00 m
Breite	8,80 m
Seitenhöhe	3,10 m
Tiefgang mit 60 t Brennstoff	1,25 m

Den größeren Strömungsgeschwindigkeiten des Flusses Rechnung tragend, wurde die Schiffsform etwas schärfer als bei den entsprechenden Rheintypen gewählt und überdies umfangreiche Versuche im Schleppbassin in Wageningen durchgeführt. Da die Überführung des Schiffes von der Bauwerft in Rouen nach Marseille über See durchgeführt werden mußte, wurde das Schiff unter Aufsicht des Büro Veritas für die Klasse «estuaires» gebaut, die die wünschbare Seetüchtigkeit garantieren sollte, die Seereise von 2200 Meilen verlief denn auch ohne Zwischenfall. Aufenthalts- und Schlafräume mußten für 25 Personen vorgesehen werden. Sämtliche Räume werden elektrisch beleuchtet, sie weisen reichliche Kühlanlagen und Zentralheizung auf.



Der Motorschlepper «Frédéric-Mistral»

(Photo C. N. R.)

Die Bewegung der vier unmittelbar hinter den Schrauben liegenden Stellerruder werden vom Steuerhaus aus betätigt, der Antrieb der Steuermaschine geschieht auf elektrischem Wege oder von Hand.

Besonderes Interesse verdient die Ankervorrichtung. Da die Schleppkähne im Anhang kein Ankergeschirr führen, muß der ganze Schleppzug im Stillstand vom Schlepper aus gehalten werden. Der kiesige Boden bietet aber keinen genügenden Halt für die gewöhnlichen Anker, eine jahrzehntelange Erfahrung hat daher zur Entwicklung eines eigenartigen und in der Schifffahrt sonst nirgends üblichen Ankergeschirrs geführt, dem sogenannten «Brique». Im Vorderschiff ist ein vom Deck bis zur Unterkante Schiffsboden reichender, etwas nach hinten geneigter wasserdichter Kasten eingebaut, in dem sich ein eisenverstärkter, unten zugespitzter Eichenholzbalken von ca. 30 auf 30 cm bewegt. Soll der Schleppzug über Nacht stillgelegt werden, dann wird dieser Balken «Brique» bis auf den Flußboden heruntergelassen und bildet einen festen Halt für den ganzen Zug. Bei Wiederaufnahme der Fahrt wird der Balken mittels einer elektrisch angetriebenen Winde auf Schiffsbodenhöhe heraufgezogen und behindert in dieser Lage die Fahrt nicht.

Die Hauptmaschinenanlage besteht aus vier Viertakt Dieselmotoren von je 550 PS und 470 U/m, die über Reduktionsgetriebe die Schraubenwellen mit 270 U/m antreiben, der Durchmesser der Schrauben beträgt 1700 mm. Die Umsteuerung der Motoren erfolgt durch Druckluft von einem im Maschinenraum befindlichen gemeinsamen Steuerstand aus. Mit Rücksicht auf die

mögliche Versandung der Kühlräume der Motoren bei Hochwasser wurde eine Umlaufkühlung eingebaut, bei der dauernd reines Wasser durch die Maschinen fließt, die Kühlung kann aber auch durch Flußwasser erfolgen.

Im Maschinenraum befinden sich auch die in sehr reichlicher Zahl vorhandenen elektrischen Aggregate zur Bedienung der Pumpen, der Beleuchtungsanlage, der Kompressoren und der Trossenwinden. Diese stehen auf Deck und besitzen vier Rollen, die je 200 bzw. 400 m Drahtseile von 34 mm Stärke aufnehmen können.

Die Bauzeit des Schiffes war sehr kurz bemessen, das Schiff wurde im Juli 1947 auf Stapel gelegt, im Januar 1948 zu Wasser gelassen und kam im Juni des gleichen Jahres zur Ablieferung, die Probefahrten auf der Rhone fanden im August 1948 statt und waren in jeder Beziehung erfolgreich. Auf See erreichte das Schiff mit zwei Motoren 22 km/Std., mit allen vier Motoren im Betrieb 28 km/Std. Auf den Flußfahrten erreichte das Schiff mit einem Anhang von drei Kähnen mit 1200 Tonnen eine Durchschnittsgeschwindigkeit von 6 km gegen einen Strom 11 km/Std., dabei wurden nicht mehr als etwa 1800 PS entwickelt. Nach diesen Resultaten darf angenommen werden, daß der Motorschlepper auch auf der Rhone seinen definitiven Einzugs gehalten hat.

Am Bau des Schiffes waren folgende Firmen beteiligt:

Schiffskörper und Einbau aller Einrichtungen und maschinellen Anlagen: Chantier de la Normandie, Grand Quévilly-Rouen.

Hauptmotoren: Société Générale de Constructions Mécaniques, Courneuve.

Reduktionsgetriebe: Ets. Messian, Cambrai.

Generatoren: Aubry-Simonin.

Trossenwinden: Ets Le Mât-Duché-Fenestre, Le Havre, mit Cie. Fives, Lille, und Sté Electro-Navale à Nantes.

Ryniker, Ing. cons. C. N. R.

Conférence Flinois à Genève

Sous les auspices de l'Association genevoise pour la navigation fluviale, M. Alfred Flinois, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées et Directeur général des Concessions de la Chambre de Commerce de Marseille, a fait, le 21 avril, devant un auditoire vivement intéressé réuni à l'Aula de l'Université, une conférence remarquable sur *le Port de Marseille et son arrière-pays*. Nous sommes persuadés intéresser nos lecteurs en en donnant ici quelques extraits:

Après quelques paroles aimables pour la Suisse, le conférencier remarque que Genève est à l'origine de la large Vallée du Rhône, seule voie d'accès naturelle de l'Europe vers la Méditerranée. C'est parce que Marseille est le grand port méditerranéen placé au débouché de cette Vallée du Rhône, que l'A. G. N. F. a pensé qu'il serait intéressant de connaître les dispositions prises par les Marseillais pour faire de leur port un organisme digne de sa position géographique, et pour assurer sa liaison avec un arrière-pays qui comprend l'Est et le Centre de la France, la Suisse, l'Europe centrale, dont Lyon et Genève sont les deux plaques tournantes.

Les destructions du fait de la guerre ont été très importantes: des 25 000 m de quais, 37 hectares de han-

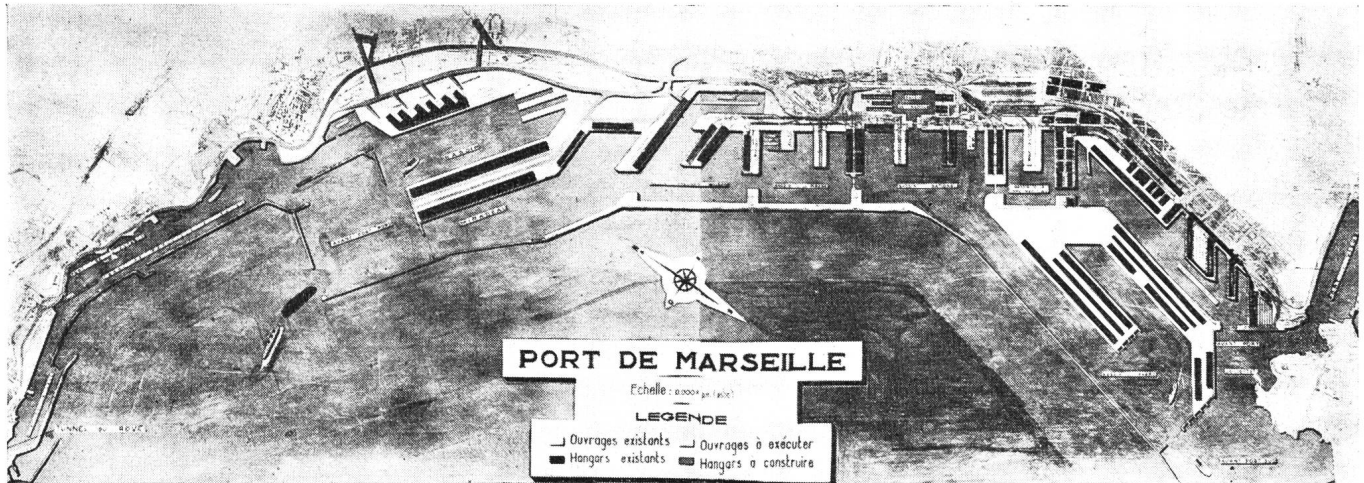
gars, 253 grues, 40 km de voies ferrées existant en 1938, il ne restait pratiquement rien d'intact à la Libération.

Actuellement 55 % des quais, 85 % des hangars sont reconstruits; à bref délai 115 grues modernes d'une capacité totale de plus de 80 % de celle des grues d'avant-guerre seront prêtes à fonctionner. L'Etat et la Chambre de Commerce ont dépensé plus de 8 milliards à cette reconstruction qui sera achevée dans 2 ans.

La voie navigable

...Il est un problème qui nous intéresse, tout particulièrement: c'est celui de l'aménagement du Rhône pour la navigation fluviale.

Un grand port n'est véritablement digne de ce nom que lorsqu'il dispose d'une voie fluviale qui lui permette d'acheminer les marchandises pondéreuses transbordées directement de navire sur chaland.



Le Port de Marseille

(Photo communiquée par M. Flinois)

En ce qui concerne les travaux nouveaux, 3 grands projets sont en cours d'exécution:

1. *L'aménagement du Bassin de la Grande Joliette*, dont les dégagements doivent être améliorés, est spécialement affecté au transport des primeurs sous température dirigée, qu'on appelle «la chaîne du froid». Ce trafic, en provenance d'Afrique du Nord, s'est beaucoup développé et a atteint 400 000 tonnes en 1949, soit plus du double de 1938.

2. *L'agrandissement du Bassin Mirabeau dans le Nord*. Il disposera d'une grande gare de triage capable de recevoir plus de 1000 wagons par jour et d'un ensemble de hangars représentant une surface de plus de 50 000 m². Lorsque ces travaux seront achevés, la desserte ferroviaire du port de Marseille pourra rivaliser avec celles des ports européens les mieux dotés en voies ferrées.

3. *La construction du port pétrolier de Lavéra (Port de Bouc) et l'aménagement du Canal de Caronte* progressent rapidement. 3 millions de m³ de dragages seront terminés vers la fin de l'été. De grands travaux de dérochage seront achevés l'année prochaine. Les trois grandes raffineries de l'Etang de Berre, sorties indemnes de la guerre, ont doublé, et même au-delà, leur capacité de production. Fait très intéressant pour la Suisse, l'importation des hydrocarbures est montée en flèche: de 1 1/2 million de tonnes en 1938, elle est passée en 1949 à 4 millions, dépassera 5 millions en 1950 et atteindra 7 1/2 millions en 1952! Marseille est le port méditerranéen le mieux placé pour assurer le ravitaillement de la France et de l'Europe centrale en hydrocarbures provenant des vastes gisements du Moyen-Orient.

Les liaisons avec l'arrière pays

La liaison du port de Marseille avec l'arrière pays est un des problèmes importants de notre établissement maritime, parmi ceux qui préoccupent le plus la Chambre de Commerce, car notre arrière pays commence actuellement à plus de 300 km de Marseille.

Le trafic fluvial des grands ports de Rotterdam, Hambourg, Anvers, représentait en 1938 77 % (38 %) de leur trafic maritime. Ce sont cependant des ports qui sont parfaitement équipés au point de vue ferroviaire et routier.

Les ports de la Méditerranée, resserrés entre la mer et la montagne, sont très défavorisés à cet égard. Marseille, située au voisinage de l'embouchure du Rhône, est celui qui jouit de la meilleure situation.

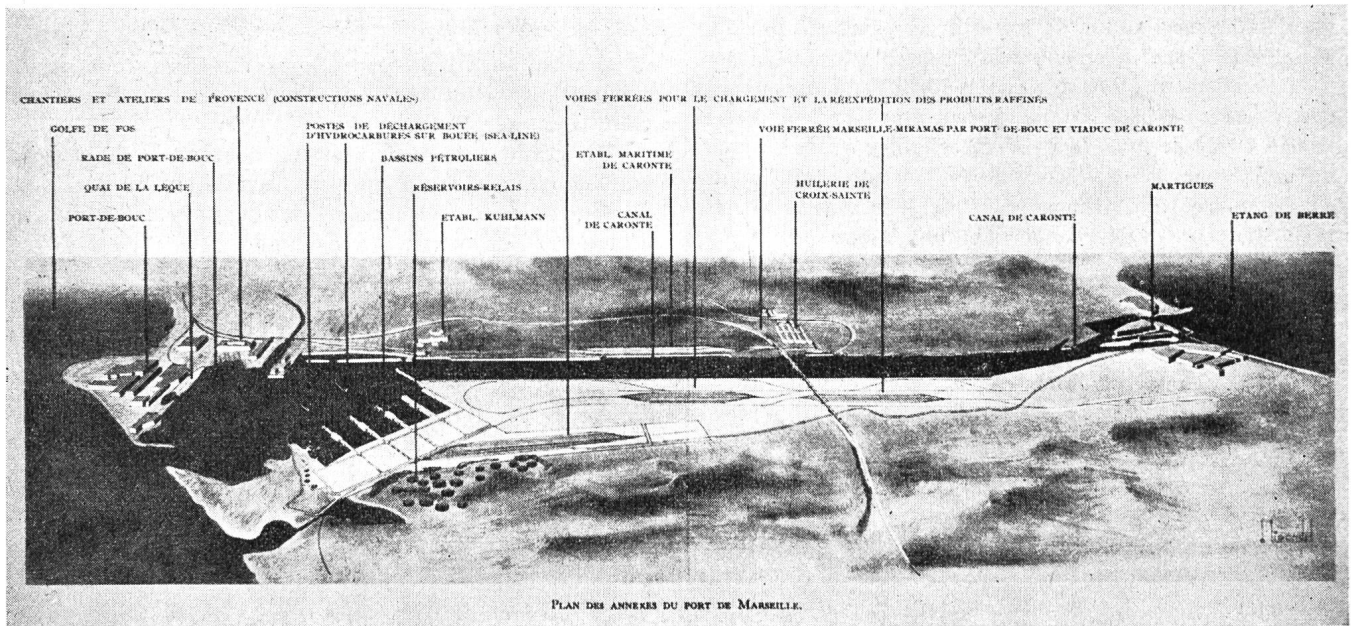
La Chambre de Commerce de Marseille l'a dès longtemps compris puisqu'elle a entrepris, avant la guerre de 1914, la construction du canal de Marseille au Rhône, qui relie notre port au fleuve, en traversant les collines de la Nerthe par un tunnel de 7 km de longueur, un ouvrage d'art, dont les dimensions exceptionnelles (18 m au plan d'eau, 22 m de largeur, 4 m de tirant d'eau), a été longtemps un record.

Cette liaison comporte encore une lacune. Entre Port-de-Bouc et Port-St-Louis-du-Rhône, la navigation fluviale doit traverser le golfe de Fos; c'est cependant un inconvénient mineur, car cette traversée, qui dure une quarantaine de minutes, est facile et est rarement interrompue par le mauvais temps.

Un projet de création d'un canal entièrement fluvial de Port-de-Bouc à Port-St-Louis-du-Rhône, a été étudié dès 1940. Malheureusement, les possibilités financières n'ont pas permis encore d'en entreprendre la réalisation car la dépense est très élevée par rapport aux avantages qu'il procurerait, la traversée du golfe de Fos n'étant, je vous l'ai dit, qu'un obstacle de peu d'importance...

...Lorsque les usines prévues entre Valence et Avignon seront construites, le problème de la navigation entre Lyon et Marseille sera pratiquement résolu.

Une seule difficulté fait apparaître l'opposition entre électriciens et navigateurs: c'est la question des écluses. Après des discussions dont vous avez certainement eu des échos, la Chambre de Commerce de Marseille a obtenu



PLAN DES ANNEXES DU PORT DE MARSEILLE.

Les annexes du port de Marseille sur l'étang de Caronte

(Photo communiquée par M. Flinois)

qu'une première écluse de 195 m de longueur sur 12 m de largeur soit construite en ménageant la possibilité de réaliser facilement une deuxième écluse parallèle à la première de 195 m sur 17 m qui permettrait l'éclusage d'un convoi de 3 chalands et d'un remorqueur du type «Frédéric Mistral» sans rupture de convoi.

Malgré notre insistance, nous n'avons pu obtenir que cette deuxième écluse soit entreprise en même temps que la première. Les ennemis de la navigation, car elle en a, vous n'en doutez pas, trouvent un puissant appui auprès du Ministre des Finances qui s'effraie des sommes considérables à investir. La dérivation de Donzère Mondragon est évaluée actuellement à 70 milliards. Il est facile de faire valoir que le trafic actuel du Rhône ne justifie pas une augmentation, même de quelques milliards, de cette dépense.

Je n'ai pas besoin de vous dire combien cet argument est spécieux. La navigation sur le Rhône ne se développe pas parce qu'elle doit lutter contre l'âpre concurrence de la S. N. C. F. et parce qu'elle est gênée dans cette lutte par les conditions difficiles, et par conséquent onéreuses, de navigation, puisqu'il faut un cheval par tonne pour remonter le cours du fleuve. Mais si l'on n'améliore pas ces conditions, jamais le trafic n'augmentera; c'est un cercle vicieux. L'exemple du port de Bâle qui en 10 ans a décuplé son trafic, grâce au canal d'Alsace et aux écluses de Kembs, devrait cependant être convaincant.

L'écluse actuelle de 195 m \times 12 m peut assurer un trafic annuel de un million et demi de tonnes et il est prévu que la C. N. R. construira la deuxième écluse dès que ce chiffre sera atteint. Mais un accident survenant à cette écluse unique interromprait la navigation sur le fleuve, et pourrait avoir des conséquences catastrophiques. Ici encore, l'exemple récent de Kembs devrait être un avertissement.

La Chambre de Commerce de Marseille ne perd pas l'espoir de faire triompher le bon sens et elle multiplie les appels à la C. N. R. et aux Pouvoirs publics.

L'amélioration des conditions de la navigation sur le Bas-Rhône ne suffira pas cependant pour entraîner une augmentation considérable du trafic. La vallée du

Rhône est une admirable vallée de peuplement et il n'est pas absurde de penser que la proximité du port de Marseille, une bonne liaison fluviale, une énergie électrique abondante attireront un jour une industrie qui quitterait les grises plaines du Nord pour venir s'installer sur les coteaux ensoleillés de la Provence. Les industries textiles, des aciers spéciaux, de l'aluminium, pourraient être décentralisées et trouveraient sur les bords du Rhône des conditions de vie et de fonctionnement excellentes.

Mais le Rhône est avant tout, comme nous l'avons dit au début de cette conférence, la voie naturelle de pénétration des rives de la Méditerranée vers le Centre et le Nord de l'Europe. Il ne remplira véritablement ce rôle que lorsqu'on pourra aller de Marseille au Léman et au-delà vers le Rhin sans rupture de charge.

C'est le problème passionnant de l'aménagement complet du Haut-Rhône qui est ainsi posé.

Le complexe pétrolier de l'étang de Berre sera l'un des centres de ravitaillement en hydrocarbures de l'Europe, et où la Suisse viendra chercher ses carburants. Bien que la construction d'un pipe-line de Marseille vers Bâle soit à l'étude, il n'est pas sûr qu'il soit plus économique que le transport des hydrocarbures par navigation fluviale. Cette voie faciliterait en outre le transport des matières premières nécessaires à l'industrie et à l'alimentation de la Suisse. Les pièces lourdes de mécanique qu'elle exporte constitueraient un fret de retour avantageux et on peut raisonnablement penser que le trafic du port de Genève atteindrait rapidement un million de tonnes, chiffre qui serait largement dépassé lorsque la Suisse aurait réalisé la liaison entre le Rhin et le Danube, qui en fera la plaque tournante de la navigation fluviale en Europe...

...La dépense à engager à ce jour pour l'aménagement du Haut-Rhône français tant pour l'électricité que pour la navigation est estimée à environ 80 milliards de francs, dont 25 milliards environ représentent les travaux strictement nécessaires à la navigation. Cette dépense pour une production annuelle d'énergie électrique de 1700 millions de kilowattheures peut paraître élevée, mais il est certain que le développement des

besoins en énergie électrique est tel qu'elle sera considérée bientôt comme nécessaire.

Sans doute, étant donné l'effort financier considérable que la France doit faire actuellement pour l'équipement du Bas-Rhône, il est difficile d'envisager tout de suite d'attaquer celui du Haut-Rhône. Pourtant il est urgent d'assurer la liaison fluviale entre la Suisse et Marseille.

L'intérêt de nos deux pays est tel qu'il semble qu'un accord devrait pouvoir intervenir pour faciliter l'exécution de ces travaux.

Nous avons proposé récemment qu'une première étape du projet d'aménagement comprenant l'exécution dans le cadre du projet d'ensemble des ouvrages communs aux deux équipements soit commencée avec l'aide de la Suisse. L'Union des Rhodaniens a bien voulu accueillir favorablement notre suggestion. Si la Suisse pouvait en effet faciliter à la C. N. R. le financement de ces travaux par un prêt de 40 milliards environ, à des conditions favorables, le fleuve pourrait rapidement et facilement être mis en état de navigabilité et nous pourrions voir dans un proche avenir les automoteurs chargés à Marseille venir jusqu'au Léman.

Le Gouvernement français pourrait alors attendre des circonstances plus favorables pour aider la C. N. R. à réaliser l'équipement électrique.

Il faut espérer que les conversations qui doivent être prochainement reprises entre nos deux gouvernements pour la régularisation du fleuve à l'aide du magnifique réservoir que constitue le Léman, aboutiront à une solution d'ensemble qui donnera à la Cie Nationale du Rhône le moyen de réaliser vite l'une des parties de son programme; le fleuve navigable de Genève à la mer.

Au point de vue politique et au point de vue économique il est vital pour la Suisse de disposer d'un débouché vers le Sud sur la Méditerranée, comme elle en a un vers le Nord de l'Atlantique. Ces deux accès à la mer qui sont les deux poumons par lesquels elle respire lui sont indispensables.

La France a un intérêt naturel à assurer la liaison de son grand port méditerranéen, capitale de l'Union Française, avec un arrière pays riche et de plus en plus développé.

Je viens de vous tracer, Messieurs, un rapide tableau du développement du Port de Marseille, des problèmes sur lesquels nous sommes penchés, et montrer comment le Port, tout en pansant ses plaies n'a jamais cessé de travailler à l'exécution du grand programme qui a été conçu il y a une vingtaine d'années et qui a pour but d'en faire un ensemble harmonieux s'étendant des rives de l'antique Lacydon au Sud, au Golfe de Fos au Nord. Il est possible d'ailleurs que St-Louis-du-Rhône, situé à l'embouchure du Rhône, qui est actuellement géré par les mêmes ingénieurs que le Port de Marseille soit incorporé un jour dans cet ensemble maritime.

Notre port sera doté des installations les plus modernes; il disposera des bassins pétroliers les plus importants d'Europe, d'installations pour la réception des passagers d'Afrique du Nord et la chaîne du Froid, de quais spécialisés pour la manutention des graines oléagineuses et des céréales en vrac et des bois.

Les problèmes d'acheminement vers l'intérieur par voie ferrée et par la route sont pratiquement résolus. Nous sommes actuellement attachés à celui de la navigation du Rhône et nous avons le grand espoir de réussir.

Nous envisageons la création d'une zone franche industrielle si elle se révèle encore nécessaire dans une Europe occidentale que nous voudrions voir unie rapidement en un bloc économique capable d'affronter les deux grands blocs russe et américain. Ce sera difficile, car nous nous heurtons à l'héritage d'un lourd passé et d'une longue histoire qui fait notre fierté mais aussi, hélas, notre faiblesse.

Je puis donc dire du Port de Marseille qu'il est doué par la nature de possibilités telles que malgré les fautes et les erreurs passagères inhérentes aux hommes, son avenir est assuré.

Je crois, Messieurs, que nos amis Suisses, et plus particulièrement Genevois, peuvent également en être fiers, car quoi qu'on dise et quoi qu'on fasse, il est écrit sur la carte que le port de Marseille est le port de la Suisse sur la Méditerranée...

Renouveau d'intérêt en France pour l'aménagement du Haut-Rhône

Au cours de la séance de l'Office des Transports du Sud-Est tenue le 7 mars dernier à Lyon et consacrée à l'étude des techniques de transport autres que le rail, les Chambres de Commerce du Sud-Est ont tenu à marquer tout l'intérêt qu'elles portent à la navigation sur le Haut-Rhône en adoptant la délibération suivante:

Dans le cadre du problème de l'amélioration et de la modernisation du réseau fluvial français examiné actuellement par le Syndicat patronal de la Navigation intérieure, les Chambres de Commerce du Sud-Est attirent l'attention des Pouvoirs publics et de la Direction des Voies navigables sur la nécessité de procéder à la mise en état de navigabilité du Haut-Rhône, qui permettrait une liaison fluviale avec la Suisse.

M. Eyraud, président de la Chambre de Commerce d'Arles, souligne l'importance, pour l'économie générale du pays et en particulier pour la région du Sud-Est, de l'aménagement du Haut-Rhône. Cette réalisation conditionne le maintien et le développement des relations économiques entre la Méditerranée et la Suisse.

M. Bétous, membre de la Chambre de Commerce de Marseille, fait connaître le grand intérêt que cette compagnie attache à cette question. Après avoir rappelé les différentes étapes législatives et administratives qui ont marqué l'évolution du problème de la navigation rhodanienne tant du côté français que suisse, M. Bétous observe que la question technique ne présente plus, à l'heure actuelle, de réels obstacles. Sur le plan politique, toutefois, on constate une certaine divergence de vues tenant au particularisme des cantons suisses. Les difficultés ne paraissent pas insurmontables, car les Suisses ont compris tout l'intérêt pour leur pays de n'être pas tributaire d'une seule voie navigable.

L'aspect financier de ce problème a fait apparaître, par contre, une opposition entre les thèses française et suisse. Selon cette dernière, en effet, le financement des travaux de cette voie navigable devrait être à la charge du pays sur lequel elle est construite. Les récents pourparlers entre les deux délégations permettent, toutefois, de penser qu'il n'est pas impossible d'arriver à une solution conforme aux intérêts des deux pays.

M. l'ingénieur en chef Kirchner considère que la navigabilité de bout en bout du Rhône est, à l'heure actuelle, parfaitement réalisable, notamment depuis les travaux

d'aménagement de Génissiat. La traversée de Lyon pose un problème difficile mais non insoluble.

M. Kirchner rappelle que la Commission franco-suisse est décidée à poursuivre la réalisation de cette voie nouvelle. Le problème du financement, s'il a fait apparaître une opposition entre les deux pays, comme M. Betous vient de la signaler, ne présente plus la même acuité depuis que les Suisses ont admis le principe d'une participation de leur pays aux travaux nécessaires à la réalisation de l'aménagement du Rhône.

M. Kirchner estime que le moment paraît propice à la reprise des négociations, car on constate de part et d'autre une réelle volonté d'aboutir. Il pense que les Chambres de Commerce du Sud-Est, et particulièrement celles riveraines du Rhône, pourraient apporter un large appui à la délégation française.

M. le président Lumière déclare, en terminant, qu'il convient de demander aux organismes consulaires du Sud-Est, plus spécialement intéressés par le problème de l'aménagement du Rhône, d'apporter tous les éléments d'information susceptibles de permettre sur ce point une intervention efficace de l'Office des Transports du Sud-Est.

(Extrait de «La Navigation du Rhin», N° 4, avril 1950.)

Echos des Sections

Association vaudoise

Assemblée générale annuelle.

L'Association vaudoise a tenu ses assises annuelles le 6 mai dernier à Lausanne. Après l'ordre du jour statutaire, au cours duquel M. Aloys Bron a été réélu président, l'assemblée a entendu tout d'abord M. Studer, président central, qui a parlé des travaux de la Commission d'études, de la collaboration navigation fluviale — C.F.F. et de la vaste enquête économique à entreprendre.

Puis M. G. Tournier, ingénieur, directeur administratif de la Compagnie nationale du Rhône, intéressa vivement l'auditoire par son exposé, accompagné de projections, sur les gigantesques travaux en cours de Donzère-Mondragon, sur le Bas-Rhône.

Exposition à la rue Haldimand

Durant la première quinzaine de mai, les commerçants de la rue Haldimand ont bien voulu mettre leurs vitrines à disposition de la cause de la navigation fluviale. Les nombreux visiteurs ont ainsi pu contempler tout à leur aise des plans, maquettes, projets, photographies et objets divers, rappelant tour à tour le port de Marseille, Génissiat, Genève, la traversée transhelvétique, les ports de Bâle, Anvers et Rotterdam.

Section Ostschweiz

Notre vaillante section de Suisse orientale, présidée avec distinction par M. Hans Blattner a tenu son assemblée générale ordinaire à Zurich, le 9 juin. Faute de place, nous ne pouvons commenter ici, comme il le conviendrait, les points principaux du rapport annuel — choix du port destiné à desservir Zurich, raccordement du lac de Constance au Danube, aspect économique des études du transhelvétique —, et nous devons nous limiter à resumer en une demi colonne (!) l'exposé captivant que M. L. Groschupf, directeur de la Lloyd S. A. à Bâle, a présenté sur la situation actuelle de la

navigation rhénane, sur les problèmes qui se posent et les solutions possibles.

En raison du protectionnisme qui sévit actuellement, la liberté de navigation est très fortement restreinte, ce qui est éminemment défavorable à la Suisse. D'autre part, la remise en état très rapide de la flotte rhénane, qui avait perdu 60 à 70 % de son tonnage, la venue sur le Rhin de bateaux de l'Elbe, ainsi que le détournement d'une partie du trafic vers Hambourg et Brême ont entraîné un effondrement du prix du fret. La lutte entre les divers moyens de transport est très dure, et les compagnies suisses sont pour leur part handicapées par la dévaluation survenue dans les autres pays.

M. Groschupf n'a donc pas caché les difficultés, mais il a montré aussi comment, par un retour au principe fondamental de la liberté de navigation, les exploitants suisses, comme ceux des pays voisins, pourraient connaître des jours meilleurs.

La preuve a été ainsi administrée une fois de plus de l'importance de la liberté de navigation sur les fleuves internationaux. Puisse-t-on voir bientôt ce principe restauré dans sa plénitude sur le Rhin et appliqué sur un Rhône devenu navigable jusque dans notre pays!

Association genevoise

L'Association genevoise pour la navigation fluviale a tenu sa 7^e Assemblée générale le 29 mars 1950 sous la présidence de M. Edmond Pingeon. Dans son rapport, le président a. i. passe en revue l'activité de l'Association pendant l'exercice écoulé et conclut en indiquant pour l'année 1950 les objectifs à atteindre:

1. Obtenir la convocation de la Commission franco-suisse pour l'aménagement du Rhône pour qu'elle étudie sans tarder le problème de la navigation sur le Haut-Rhône et établisse un programme de réalisation.

2. Demander que la Commission aborde immédiatement la discussion du statut futur de la navigation rhodanienne.

3. Intensifier nos relations avec les milieux français intéressés à la navigation sur le Rhône.

Sur proposition du président, l'assemblée approuve une résolution adressée aux chefs du Département politique fédéral et du Département des Postes et des Chemins de fer demandant la reprise rapide des négociations avec la France concernant la navigation sur le Haut-Rhône.

Au cours de l'ordre du jour statutaire, l'assemblée comme par acclamations M. Aloys Hentsch président d'honneur et confirme M. Edmond Pingeon dans ses fonctions présidentielles. Puis elle accepte que la cotisation des membres individuels soit portée de 5 fr. à 6 fr. Ensuite, elle suit le Comité dans ses propositions de modification des statuts; à l'exception du nouvel article 14 (élection du Comité) qui sera revu et soumis à une prochaine assemblée générale.

Après quoi, M. Casaï, Conseiller d'Etat, expose le problème du port fluvial de Genève en le situant dans le cadre général des efforts qui se poursuivent en vue de rendre le Rhône navigable jusqu'en Suisse.

Changement au Secrétariat

M. Pierre Burnand ayant été nommé secrétaire à la Chancellerie de l'Ecole polytechnique fédérale, M. André Vacheron lui succède en qualité de secrétaire-archiviste.

RHÔNE - RHIN RHONE - RHEIN

No. 3 Sept. 1950

Nr. 3 Sept. 1950

Suite du précédent bulletin: «Des canaux! Des bateaux!»

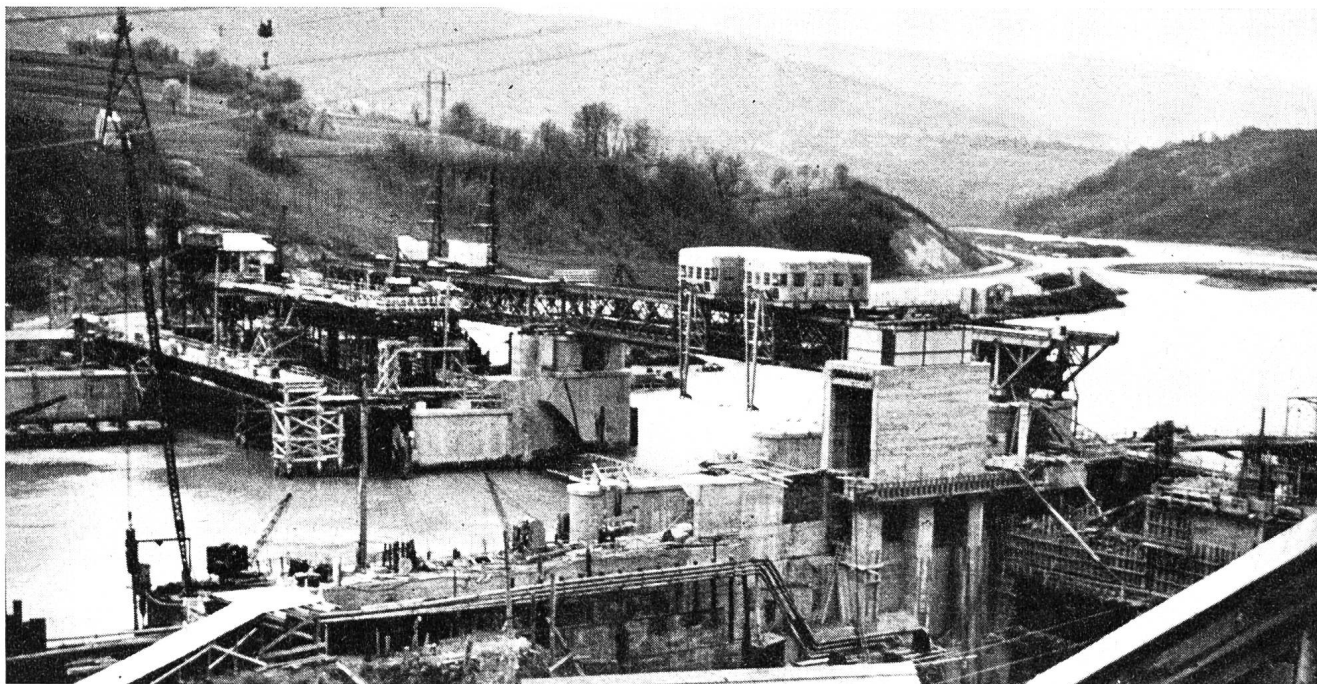
Paraissant chaque trimestre

Erscheint vierteljährlich

**ORGANE OFFICIEL DE L'ASSOCIATION SUISSE POUR LA NAVIGATION DU RHÔNE AU RHIN
OFFIZIELLES ORGAN DES SCHWEIZERISCHEN RHONE-RHEIN-SCHIFFFAHRTSVERBANDES**

Secrétariat central de l'A.S.R.R.: Rue du Seyon 6, NEUCHÂTEL - Tél. (038) 5 42 40

Rédaction, Archives et Renseignements: Rue Petitot 8, GENÈVE - Tél. (022) 410 44



Chantier de Seyssel en mai 1950

Photo Ed. Pingeon

Le barrage de Seyssel

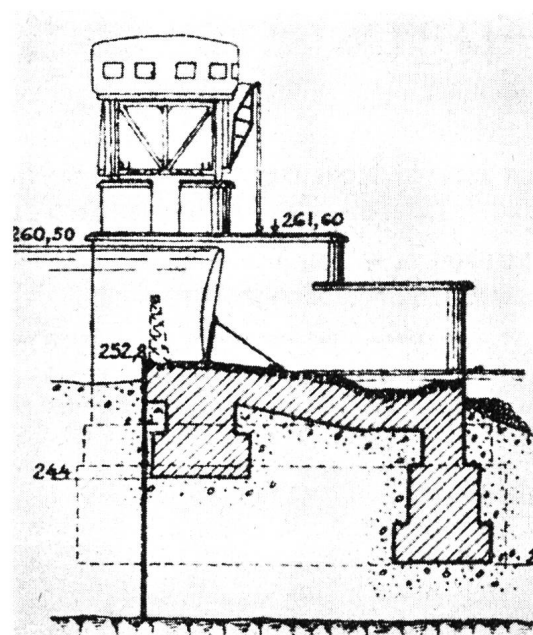
Seyssel a été pendant des siècles le port terminus de la navigation rhodanienne. C'est sur ses quais — seuls vestiges subsistants de ce passé — qu'étaient chargés les fruits, les peaux et les pierres de construction de la région, ainsi que les marchandises en transit. En amont, l'obstacle, insurmontable pour l'époque, de la perte du Rhône, interdisait toute navigation. On avait bien pensé, vers 1450, à le contourner, en rendant navigables la rivière des Usses et l'Arve, mais ce projet n'avait pas eu de suite.

Le barrage de Génissiat, en noyant la perte du Rhône, a rendu du même coup la navigation possible jusqu'en Suisse. L'utilité du barrage de Seyssel, situé à 150 m en aval du confluent des Usses est d'assurer la compensation des débits variables de l'usine de Génissiat par la création d'un bassin d'une capacité de 6 millions de mètres cubes. Une usine, située sur la rive gauche, entre la Route Nationale N° 92, de Seyssel à Genève, et le barrage, permettra d'utiliser la chute variable qu'il créera. Cette usine sera équipée pour un débit de 600 m³/seconde et sa production annuelle pourra atteindre 200 millions de KWh, lorsque les travaux pour la régularisation du débit auront pu être terminés. C'est

à dire lorsque d'autres barrages auront été édifiés à l'aval de Seyssel et que notamment la chute de Sault-Brénaz aura été aménagée. Un projet définitivement mis au point prévoit, en effet, que la compensation sera, dans l'avenir, reportée plus en aval dans la vaste retenue du futur barrage de Sault-Brénaz.

La retenue du barrage, qui noiera sur la rive gauche l'embouchure des Usses, a rendu nécessaires d'importants travaux préparatoires. Il a fallu, entre autres, procéder, sur la rive droite, au relèvement de la voie ferrée Lyon-Genève, à l'amont de la gare de Seyssel, et la même opération a été faite, sur la rive gauche, pour la Route Nationale N° 92 dans la vallée des Usses, où le bassin d'accumulation s'étendra sur une certaine distance.

Notre cliché, pris de la rive gauche et d'aval en amont, montre clairement l'état des travaux au début de mai 1950. Le confluent des Usses n'est pas visible, il se trouve à l'arrière-plan, légèrement sur la droite. De là la vallée du Rhône remonte du côté de Génissiat. Sur la rive droite, en arrière du chantier, on distingue la voie ferrée Lyon-Genève. Au premier plan, limité du côté du Rhône par le mur bajoyer terminé, l'em-



Barrage de Seyssel
Coupe transversale

Communiqué
par la C. N. R.

placement du futur canal de fuite de l'usine. A droite, en partie cachée par des échafaudages, la sortie des tuyaux d'aspiration de la première turbine (il y aura au total 3 groupes hydro-électriques d'une puissance de 15 000 KVa chacun). Le montage de ce groupe va commencer sous peu et sa mise en service est prévue pour l'automne 1951.

Le pont de manœuvres est en voie d'achèvement et les 2 chariots de manœuvre, pesant 80 tonnes, bien visibles sur le cliché, sont en période d'essai. Immédiatement sous le premier chariot, on distingue la passe du déchargeur, large de 15 m, dont le rôle est de rétablir rapidement le débit à l'aval, en cas de disjonction, et de supprimer ainsi les ondes négatives préjudiciables à la navigation; il sera également utilisé comme évacuateur de crues. Chacune des 2 passes du barrage (celle qui touche à la rive droite est encore masquée par des échafaudages) a une largeur de 43 m environ et sera munie de 20 hausses de 7 m de haut et pesant, chacune, près de 10 tonnes. Le cliché de la coupe du barrage permet de se rendre compte comment sont fixées les hausses, dont la position, plus ou moins inclinée, est assurée par une béquille prenant son point d'appui sur une série de plots-soutiens. Les hausses sont manœuvrées par les chariots, d'une puissance de 230,5 CV, dans le temps maximum de 3 min. par hausse. D'après des renseignements aimablement communiqués par la C. N. R., «le barrage sera presque certainement en état de marche pour l'hiver prochain».

Derrière les échafaudages, entre la rive droite et le mur bajoyer de la passe, on devine l'emplacement de la future tête d'écluse qui ne sera construite que plus tard, lorsque la Suisse et la France auront résolu, par un commun accord, la question toujours pendante du niveau du lac Léman et celle de la navigation entre Seyssel et Genève. A ce propos, rappelons à nos lecteurs la teneur de l'article 10 de la Loi du 27 mai 1921, approuvant, «au triple point de vue», le programme des travaux d'aménagement du Rhône, de la frontière suisse à la mer:

«... les travaux d'ouverture de la voie navigable du Rhône entre Seyssel et la frontière suisse ne seront achevés qu'après qu'un accord aura été conclu avec le gouvernement helvétique concernant l'amélioration de la capacité d'emménagement du lac Léman.» Souhaitons qu'un tel accord soit assez rapidement conclu pour que la construction de l'écluse de Seyssel puisse être entreprise avant que soit levé le chantier!

André Vacheron

Un vœu de la Chambre de commerce de Lyon

Dans sa séance du 6 juillet 1950, la Chambre de Commerce de Lyon a émis le vœu suivant:

La Chambre de Commerce de Lyon,

Considérant que la navigation sur le Rhône et, en particulier, sur le Bas-Rhône, ne saurait se développer pleinement en dépit des améliorations résultant de l'aménagement actuellement en cours de réalisation, sans la présence à l'embouchure du fleuve d'un port ouvert à tous les navires de charge quel que soit leur tirant d'eau, et capable d'assurer dans des conditions satisfaisantes de rapidité et de commodité le transit des marchandises entre le transport maritime et le transport fluvial,

Considérant qu'il est en même temps de l'intérêt de l'économie suisse et de celui de l'activité fluviale de Lyon, que l'acheminement des marchandises provenant de Suisse ou destinées à ce pays soit exécuté sans attendre l'aménagement du Haut-Rhône par l'utilisation du Bas-Rhône, le parcours entre Lyon et la Suisse étant réalisé soit par les canaux de rocade déjà existants, soit par l'utilisation de tout autre mode de transport,

Considérant que les relations fluviales de Lyon ne sauraient se concevoir sans une liaison facile entre le Centre, Paris et les régions du Nord et de l'Est, et qu'en conséquence le programme de modernisation des voies fluviales ne doit pas être limité aux seuls canaux du Nord et de l'Est, mais au contraire étendu en première urgence au canal de la Marne à la Saône et ensuite au canal du Centre, au canal latéral à la Loire, au canal de Briare, au canal du Loing et, enfin, au canal du Rhône au Rhin entre Saint-Jean-de-Losne et Mulhouse,

Emet le vœu:

1. — que toutes facilités soient données à la réalisation des programmes tendant à construire au débouché du Rhône un port maritime en eau profonde;

2. — que, sans attendre l'aménagement du Haut-Rhône, un accord soit dès maintenant recherché avec la Suisse pour l'acheminement des marchandises en provenance ou à destination de ce pays, par l'utilisation du Bas-Rhône, le parcours entre Lyon et la Suisse étant réalisé soit par les canaux de rocade déjà existants, soit par tout autre mode de transport;

3. — que le programme de modernisation des voies fluviales françaises ne soit pas limité aux seuls canaux du Nord et de l'Est, mais réserve une place dans sa tranche de première urgence aux canaux reliant la région lyonnaise avec le Centre et Paris.

De ce vœu tripartite, nous retiendrons essentiellement le deuxième point; nous ne mentionnerons le troisième — concernant l'ordre de priorité dans le programme de modernisation des voies fluviales françaises — que pour constater combien est actuel tout effort tendant à créer et à développer la navigation fluviale et que la modernisation de celle-ci fait partie des grands travaux publics de nombre de pays soucieux de parfaire leur équipement national dans le domaine économique.

Le second point nous touche et nous intéresse tout spécialement, car il évoque un problème — celui de l'aménagement du Haut-Rhône — et il suggère une solution qui est celle que préconisent chez nous tous les partisans de la mise en disposition navigable immédiate du Rhône. En effet, que demande la Chambre de Commerce de Lyon? Que sans attendre l'aménagement du Haut-Rhône, la Suisse utilise dès maintenant les ports lyonnais pour ses importations et exportations et qu'à partir de Lyon, ou jusqu'à cette ville, elle recoure aux services de la voie ferrée ou de la route, à moins qu'elle n'utilise les canaux de rocade déjà existants. D'emblée, nous dirons que nous ne croyons pas que cette dernière possibilité puisse se révéler pratique à l'usage. Les canaux du Centre et de Bourgogne, dont il est question, offrent de graves inconvénients: faible capacité, étiage souvent insuffisant et surtout grand nombre d'écluses, d'où perte de temps considérable. Ce trajet serait incapable d'entrer en compétition avec la voie rhénane.

Mais cette proposition postule l'utilisation immédiate du Bas-Rhône. Or, l'aménagement de cette section du fleuve est loin d'être achevé. Rappelons que les travaux de Donzère-Mondragon ne seront pas terminés avant 2 à 3 ans et qu'ils seront suivis, entre autres, par ceux de Montélimar d'importance égale. Nous ne prétendons pas que les conditions sur le Haut-Rhône soient identiques, ni que les possibilités de navigation immédiate y existent déjà. Mais nous croyons fermement que le Haut-Rhône aussi pourrait être rendu navigable, moyennant quelques travaux de correction et la construction des écluses aux barrages existants, dans un laps de temps relativement court et sans attendre que soient achevés tous les grands travaux que prévoient les programmes d'aménagement complet.

En attendant, notre pays aurait tout intérêt à utiliser dès aujourd'hui les possibilités de navigation qu'offre le Bas-Rhône; à prévoir et à organiser, d'entente avec la France, le mode d'entreposage des marchandises dans les ports lyonnais et leur transport le plus rationnel entre Lyon et la frontière suisse. Notre participation à la navigation sur le Bas-Rhône peut être l'amorce de la navigation ultérieure sur le Haut-Rhône et, sans préjuger de l'avenir, donner de précieuses indications sur l'importance du futur tonnage rhodanien à destination ou en provenance de la Suisse. Nous saluons donc avec une vive satisfaction le vœu de la Chambre de Commerce de Lyon et lui souhaitons de rencontrer auprès des instances compétentes la compréhension et l'intérêt qu'il mérite.

En terminant, disons qu'au vœu de la Chambre de Commerce de Lyon, nous joignons le nôtre qui est de voir la Suisse et la France régler rapidement les questions encore pendantes concernant le niveau du lac et le régime du fleuve, afin que sans tarder davantage

puissent être entrepris les quelques travaux qui doivent permettre, dans un avenir très prochain, la navigation jusqu'à Genève, première étape sur la voie du Transhelvétique.

«Frédéric Mistral»

Remorqueur à 4 hélices destiné à la navigation sur le Rhône. (Résumé)

A défaut de la traduction intégrale de l'article de M. Adolphe Ryliker, ingénieur naval, publié dans notre numéro de juin 1950, nous tenons, vu son grand intérêt, à donner à nos lecteurs romands l'essentiel de son exposé.

Du Rapport annuel de la C. N. R. à l'Assemblée générale ordinaire du 22 juin 1950, nous extrayons les lignes suivantes «... les essais du remorqueur étroit à hélices Frédéric-Mistral Rhône-Rhin, ont été prolongés sur le Rhône jusqu'à la fin de 1949, confirmant non seulement sa parfaite adaptation à ce fleuve, mais sa supériorité très marquée sur les remorqueurs antérieurs à aube...»

Les premiers essais de navigation sur le Rhône avec un bateau à moteur ont été faits en 1931. Le manque de profondeur et la violence du courant semblaient exclure la possibilité de l'emploi économique du remorqueur à hélices et réserver la navigation sur le Rhône aux puissants remorqueurs à vapeur et aux «tousseurs». Les heureuses expériences faites au cours des années 1920 avec des remorqueurs à moteur sur le trajet Strasbourg-Bâle, qui n'avait pas encore été régularisé et dont l'obstacle principal était le seuil d'Istein, incitèrent des milieux suisses à tenter également des essais sur le Rhône. C'est ainsi qu'en 1931, fut lancé la «Ville de Lyon» dont les dimensions furent intentionnellement limitées afin de pouvoir utiliser ce bateau sur le réseau des canaux français au cas où son emploi sur le Rhône se serait heurté à des difficultés insurmontables. Les résultats furent satisfaisants, mais la Compagnie suisse «Samos» passa plus tard entièrement en mains françaises. Elle prit un grand développement sous le nom de «Rhodania S. A.»

La Compagnie nationale du Rhône chargée par le Gouvernement français de la mise en valeur du Rhône au triple point de vue de la captation de l'énergie électrique, de la navigation et de l'irrigation, avait le choix, lors de l'étude des installations destinées à faciliter la navigation, entre des écluses de 8 à 9 m réservées aux chalands et aux seuls remorqueurs à moteur, et des écluses de 20 m et plus pouvant livrer passage aux remorqueurs à vapeur existants. En dépit du scepticisme des milieux touchant à la navigation, quant à la possibilité d'utiliser des remorqueurs à hélices, la C. N. R. décida de tenter un essai afin de trouver une réponse sans équivoque à cette question. L'essai a été entièrement concluant et a établi que des écluses et autres ouvrages de 12 m de large sont suffisants, permettant ainsi de réaliser de très appréciables économies. Les conditions posées exigeaient un tirant d'eau de 1,25 m avec une possibilité de traction égale à celle des vapeurs à aubes les plus puissants. Le tirant d'eau limité obligeait à une répartition de la machinerie en 4 hélices travaillant en tunnel. On devait aussi tenir compte de l'usage rhodanien qui, contrairement à celui du Rhin, veut que le personnel des barques remorquées soit nourri et logé à bord du remorqueur. Ces conditions firent adopter les dimensions suivantes: Longueur: 70 m, largeur: 8,80 m, hauteur du bord: 3,10 m, tirant d'eau

(avec 60 t de combustible): 1,25 m. Le bateau, devant accomplir un parcours de 2200 milles en mer, du chantier naval, à Rouen, jusqu'à Marseille, fut construit sous la surveillance du Bureau «Veritas» et répond aux exigences de la classe «estuariers».

Les cabines sont prévues pour 25 personnes. Tous les locaux possèdent l'éclairage électrique, le chauffage central et la réfrigération. Les 4 gouvernails placés immédiatement derrière les hélices sont manœuvrés de la cabine du timonier, soit par commande électrique, soit à la main. Le dispositif d'ancrage mérite qu'on s'y arrête. Les barques n'ayant pas d'ancres, à l'arrêt tout le train de chalands doit être retenu par les ancres du remorqueur. Comme le lit caillouteux du fleuve n'offre pas une prise suffisante à l'ancre ordinaire, une longue expérience a conduit à l'usage d'un curieux dispositif, employé nulle part ailleurs, appelé «brique». A la proue est fixé un caisson étanche, légèrement incliné vers l'arrière, qui descend du pont au fond du bateau. Dans ce caisson se meut sur un espace de 30 cm sur 30 une poutre de chêne renforcée de métal dont la pointe est dirigée vers le bas. A l'arrêt, cette poutre, «brique», est descendue jusqu'au fond du fleuve et assure ainsi une prise solide. La poutre est remontée au moyen d'un cabestan actionné électriquement et n'entrave pas du tout la bonne marche du remorqueur.

L'installation principale des machines se compose de 4 moteurs Diesel à 4 temps de 550 CV. chacun, 470 tours-min. communiquant à l'hélice une vitesse de 270 tours-min. par un engrenage de réduction. Le diamètre des hélices est de 1700 mm. La commande des moteurs s'effectue par air comprimé à l'aide d'un compresseur situé dans le local des machines.

Etant donné la possibilité d'ensablement des espaces de refroidissement de moteurs en période de crue, un système de circulation d'eau propre en circuit fermé refroidi par l'eau du fleuve peut être utilisé. Le refroidissement peut être effectué aussi directement par circulation de l'eau du fleuve.

Le délai de livraison du «Frédéric Mistral» a été extrêmement court: mis en chantier en juillet 1947, il fut mis à l'eau en janvier 1948 et livré à la C. N. R. en juin de la même année. Les essais sur le Rhône eurent lieu en août 1948 et furent en tous points satisfaisants. Sur mer, le remorqueur atteint la vitesse de 22 km à l'heure en employant 2 moteurs seulement, avec les 4 moteurs la vitesse est de 28 km. Sur le Rhône, en remorquant 3 barques de 1200 t, il atteint une vitesse moyenne de 6 km malgré un courant contraire de 11 km, tout en développant environ 1800 C. V. au maximum. On peut conclure de ces résultats que sur le Rhône aussi, le remorqueur à moteur a définitivement prouvé son utilité.

Bibliographie

Me Marcel Guinand, président de l'Union générale des Rhodaniens, président de l'Académie rhodanienne des lettres vient de faire paraître, édité par la Maison Aubanel à Avignon, un livre dont le titre hardi et prometteur: «L'Esprit du Rhône», est bien évocateur des destinées et du rôle de ce fleuve, des buts qu'il propose à l'homme de poursuivre vers un avenir spirituel

et économique meilleur. Cette œuvre nouvelle de Me Guinand est une fresque magnifique, un triptyque aux couleurs ou vives ou chatoyantes, lumineux, selon la région que l'auteur nous fait traverser: alpestre, lémanique ou provençale. Soutenu par une érudition souriante, l'auteur, procédant par touches rapides, excelle à faire saisir au lecteur charmé la parenté spirituelle et intellectuelle, héritage d'un passé souvent commun, à mettre en évidence les «travaux et les jours» semblables de toutes les «provinces» de cette Rhodanie, à qui il voue — avec quel enthousiasme! — une part importante de son activité. C'est assez dire que son ouvrage se lit avec fruit et agrément. Puisse-t-il être auprès de tous ceux qui le liront l'avocat persuasif de la cause de la navigation fluviale, qu'il traite en quelques pages, trop brèves à notre gré. A. V.

Die heutige Lage in der internationalen Rheinschifffahrt, ihre Probleme und Lösungen

Obwohl unsere deutschsprachigen Leser schon Gelegenheit hatten, vom Referat von Direktor *Groschupf* anlässlich der Generalversammlung der Sektion Ostschweiz durch die Presse Kenntnis zu nehmen, sind wir jedoch der Meinung, seine Schlußfolgerungen seien wertvoll genug, um hier nochmals veröffentlicht werden zu müssen.

Ein unbefangener Beobachter, der die Entwicklung der Verhältnisse in der internationalen Rheinschifffahrt betrachtet, würde die merkwürdige Feststellung machen, daß: Je mehr Dollarmilliarden durch den Marshallplan den Rheinuferstaaten geschenkt werden, mit dem Ziel einer europäischen wirtschaftlichen Zusammenarbeit, wie sie unter dem Regime der Mannheimer Akte von 1868 zum Wohle aller üblich war bis zum Aufkommen der Nazi Herrschaft, um so mehr teilen die Maßnahmen einzelner Rheinuferstaaten die Rheinschifffahrt in «nationalisierte Rheinschifffahrten» auf.

Hier kann nur helfen: Wiederherstellung der Schifffahrtsfreiheit und freies Zusammenarbeiten in neu zu schaffenden freiwilligen Organisationen. Die schweizerischen Gesellschaften verfolgen dieses Ziel seit 1946 in internationalen Verhandlungen, trotz sehr großen Schwierigkeiten...

Zweifellos müssen ganz neue Formen des Zusammenarbeitens gefunden werden, bewährte alte wie die Polung des Verkehrs, den neuen völlig veränderten Verhältnissen angepaßt und ergänzt werden durch Interessengemeinschaften, wie sie auf dem Rhein noch fast unbekannt sind. Durch sie soll der Schiffsraum dort eingesetzt werden, wo Bedarf ist, ohne Rücksicht auf Staatszugehörigkeit. Veralteter, unwirtschaftlicher Schiffsraum muß durch Vereinbarung stillgelegt werden. Zweckmäßiges Zusammenarbeiten muß die Leistungsfähigkeit ganz bedeutend heben, dadurch Frachtsenkung ermöglichen und dadurch neuen Verkehr gewinnen. Die Löhne müssen nach oben ausgeglichen werden.

Es ist heute durchaus möglich, diese Dinge und andere Verbesserungen durchzuführen! Was fehlt, ist die nötige Erkenntnis und der Wagemut, um neue Wege zu gehen...

**ORGANE OFFICIEL DE L'ASSOCIATION SUISSE POUR LA NAVIGATION DU RHÔNE AU RHIN
OFFIZIELLES ORGAN DES SCHWEIZERISCHEN RHONE-RHEIN-SCHIFFFAHRTSVERBANDES**

Secrétariat central de l'A.S.R.R.: Rue du Seyon 6, NEUCHÂTEL - Tél. (038) 5 42 40

Rédaction, Archives et Renseignements: Rue Petitot 8, GENÈVE - Tél. (022) 410 44

L'aménagement régional du bassin du Missouri

Dans notre numéro de juin 1949, M. Pierre Burnand exposait de quelle manière avait été entrepris l'aménagement de la vallée du Tennessee en vue de développer l'économie générale de cette région. Nous croyons intéresser nos lecteurs en leur donnant un autre exemple de travaux similaires entrepris dans une autre vaste région des Etats-Unis. Il n'est pas dans notre intention de développer le même thème sur des noms nouveaux; mais plutôt de faire ressortir, une fois de plus, l'actualité de la navigation fluviale et de mettre en relief les différences ou les similitudes avec un aménagement fluvial en Europe Occidentale, celui du Rhône par exemple.

Le bassin du Missouri

Il s'étend sur un sixième de la surface totale des Etats-Unis, soit environ 1 375 000 km². De la frontière canadienne, qu'il déborde, jusqu'au centre du pays, au confluent du Missouri et du Mississippi, soit sur les territoires de 10 états. Son bassin est environ 13 fois plus étendu que celui du Tennessee. Son aménagement tendra à rendre son ancienne prospérité à la région qui est le «grenier à blé des Etats-Unis».

Buts de l'aménagement

Comme les travaux de la Compagnie Nationale du Rhône, ceux du bassin du Missouri répondent à des buts multiples. Suivant leur ordre d'importance, ce sont: la suppression des grandes inondations dévastatrices, l'irrigation d'environ 2 032 000 hectares de terres arides ou semi arides, la construction d'usines électriques, avec une puissance installée finale de 2 millions de Kw, et l'amélioration des conditions de la navigation sur le cours inférieur du Missouri, soit sur une distance de quelque 1200 km. Ces travaux serviront également à améliorer la fourniture d'eau à de nombreuses agglomérations, à stabiliser le sol et à permettre la création de centres de tourisme et de territoires-refuges pour la vie animale à l'état sauvage.

Nous voyons donc que les buts que se proposent les autorités responsables de l'aménagement du bassin du Missouri sont à peu près les mêmes que ceux de la C.N.R. En Amérique, l'accent est mis sur la lutte contre les inondations; en France, sur la production d'énergie électrique, mais dans les deux pays une place importante est faite à la navigation fluviale.

Origine et application du plan d'aménagement

Sans avoir l'idée de suggérer un exemple à suivre

— les conditions sont par ailleurs fort différentes — il nous paraît intéressant d'examiner d'un peu plus près la création et le fonctionnement de ce plan d'aménagement dans un pays qui, comme la Suisse, est une confédération d'états.

C'est le Service du Génie de l'armée américaine qui fut chargé, au début du siècle, de l'élaboration de plans ayant pour objet l'amélioration de la navigation sur le Missouri. De 1933 à 1938, le Congrès approuvait la construction de plusieurs barrages et de travaux ayant pour but l'amélioration d'un chenal navigable entre Sioux City (Iowa) et le confluent du Missouri et du Mississippi. Mais, c'est en décembre 1944, en pleine guerre, que le Congrès acceptait le programme d'aménagement général. Pour y arriver il a fallu que de graves inondations, qui par leur importance affectaient l'économie générale du pays, mettent en évidence l'urgente nécessité d'appliquer un plan d'aménagement général et non plus des palliatifs de caractère local. Ce programme général est le résultat d'une synthèse de deux plans régionaux présentés par des départements fédéraux différents. Le premier fut élaboré par le Service du Génie de l'Armée, en 1943, et proposait la construction de barrages sur le Missouri et quelques-uns de ses affluents, ainsi que des travaux d'endiguement et de correction. C'est le Plan Pick, du nom du général du génie qui en fut l'instigateur. Le second, le Plan Sloan, provenait du Bureau de l'Hydraulique fluviale, du Département fédéral de l'intérieur, et avait pour objectif principal l'irrigation et l'assainissement de terrains agricoles. Le programme général d'aménagement adopté finalement par le Congrès, atteindra les buts que nous avons énumérés plus haut par la construction de 105 barrages sur le cours du Missouri et de ses principaux affluents ainsi que par des endiguements protecteurs à l'aval de Sioux City. Ces barrages créeront des lacs, devant servir à des buts multiples, et dont la capacité totale sera d'environ 136 milliards de m³. A titre de comparaison, rappelons que pour le lac Léman, une tranche d'eau de 0,70 m d'épaisseur (convention de 1884) représente une masse de 399 millions de m³ et qu'une tranche d'eau utilisable de 1,20 m d'épaisseur (nouvelle amplitude proposée par la Suisse) équivaut à 684 millions de m³.

En autorisant la mise en œuvre de ce programme gigantesque, le Congrès a voté un crédit de 350 millions de dollars au Service du Génie et la même somme au Bureau de l'Hydraulique fluviale. Il ne s'agit là que des



Fig. 1
Les travaux du Service
du Génie dans le bassin
du Missouri.

crédits destinés à la couverture des dépenses de la première étape du programme.

Chacun de ces deux organismes du Gouvernement fédéral, le Service du Génie et le Bureau de l'Hydraulique fluviale, conduit les travaux de la même façon que le fait la C. N. R., c'est-à-dire en confie l'exécution à des entreprises ou des groupes d'entreprises privées.

Un élément intéressant de cette organisation est l'autorité de contrôle et de coordination des travaux, chargée de veiller à l'application du programme général et de prendre en considération les intérêts locaux aussi bien que nationaux. Cette autorité est le Comité interministériel du bassin du Missouri, investi de ses pouvoirs en mars 1945. Il est composé de 10 membres, dont 5 représentent les autorités fédérales et les 5 autres les états du bassin du Missouri. Les départements ou services fédéraux intéressés sont le Service du Génie, les départements de l'Intérieur, de l'Agriculture et du Commerce, ainsi que la Commission fédérale pour l'énergie hydro-électrique. Quant aux 5 représentants régionaux, tous gouverneurs de leurs états respectifs, ils sont élus par le Comité des états du Missouri. Celui-ci est composé du gouverneur et de deux autres délégués de chacun de ces dix états.

On conçoit bien qu'aussi vaste que soit ce programme, dont nous avons esquissé les grandes lignes, il n'a pas la prétention de couvrir tous les besoins ni de résoudre tous les problèmes posés par l'hydrographie d'un bassin aussi étendu que celui du Missouri. C'est pourquoi il doit garder une nécessaire souplesse qui permette des modifications ultérieures. Ainsi l'opinion publique de ces régions, par l'intermédiaire de ses représentants au Congrès, peut-elle provoquer, après enquête, l'inclusion dans le programme de travaux jugés nécessaires.

Les travaux entrepris

En juin 1950, les travaux avaient été entrepris sur environ le 40 % du programme autorisé par le Congrès en 1944. Ils en sont maintenant à leur cinquième année d'exécution. De plus, un programme accéléré de protection du sol et de lutte contre l'érosion a été soumis au Congrès par le Département de l'Agriculture.

Depuis 1946, le Service du Génie a fait édifier 3 barrages sur des affluents du cours inférieur du Missouri, dont 2 déjà en service servent uniquement à maîtriser les inondations et à assurer l'irrigation. Le troisième, qui sera terminé en 1952, outre ces deux fonctions, aura encore pour but la production d'énergie électrique.

Mais c'est naturellement sur le Missouri lui-même que le Service du Génie a entrepris les travaux les plus importants. Sur une distance de quelque 1300 km seront édifiés 5 barrages-usines, 2 d'entre eux ont été commencés en 1946 et la construction des 3 autres a été autorisée.

Avant la mise à exécution du programme général, le Service du Génie avait construit, au nord de l'Etat de Montana, l'usine-barrage de Fort Peck qui est le plus grand barrage en terre du monde. Cette usine est en activité depuis 1937.

Nécessité de l'irrigation et de la lutte contre les inondations

Depuis des années, le Missouri, surnommé le «Grand Boueux» (Big Muddy), provoque périodiquement des inondations dont quelques-unes furent catastrophiques. D'autre part, les conditions climatiques et météorologiques si diverses dans une aussi vaste région, compliquent singulièrement le problème. Alors que dans le nord et l'ouest du bassin, la moyenne annuelle des précipitations peut être seulement de 20 à 30 cm, elle est

D'amont en aval (voir carte)	Capacité retenu en millions m ³	Surface retenue (hectares)	Long. du barrage (mètres)	Haut. (mètres)	Puissance finale (Kw)	Coût ⁴ (millions dollars)	Buts ⁵
Fort Peck ¹	24 000	99 000	6400	76	105 000	135,5	LI-FM-I-N
Garrison ²	28 000	160 000	3650	64	448 000	202,0	LI-FM-I-N
Oahe ³	25 000	120 000	2350	69	490 000	181,6	LI-FM-I-N
Big Bend ³	310	9 300	2750	27	40 000	37,4	FM
Fort Randall ²	7 500	43 700	3100	49	480 000	152,7	LI-FM-I-N
Gavins Point ³	650	6 900	2100	16	10 000	21,6	FM-N

¹ en exploitation
² en construction
³ autorisation accordée
⁴ estimé en 1947

⁵ LI = Lutte contre les inondations
 FM = Force motrice
 I = Irrigation
 N = Navigation

de plus de 100 cm dans la partie inférieure du Missouri. Certaines régions du nord et de l'ouest étaient changées en désert sous la terrible action conjuguée de la sécheresse et du vent, tandis que d'autres subissaient de terribles inondations. Nous ne citerons que celle de 1947 qui ravagea 1 214 000 hectares, coûta la vie à 26 personnes et causa pour 111 millions de dollars de dommages. La densité de la population, encore très faible, est d'environ 10 habitants au km² dans les cinq états riverains du Missouri moyen et inférieur. Les terribles sécheresses des années 1930 ont provoqué l'exode de 200 000 fermiers. On se rend ainsi compte de la double fonction des barrages qui permettront l'irrigation des hautes terres et empêcheront l'inondation de la partie inférieure de la vallée.

Navigation

Tout comme celle du Rhône, la navigation sur le Missouri a été florissante au siècle passé, jusqu'à ce que le rail provoque sa rapide décadence. Elle ne s'en est du reste pas encore remise. Avant la création des chemins de fer, dans ce pays neuf et dépourvu de routes, le Missouri offrait un moyen de transport sans concurrence. Aussi, en dépit des courants, des hauts-fonds et ... des attaques des Indiens, la batellerie, même à vapeur, remontait le fleuve jusqu'à Fort Benton, dans le nord-ouest de l'Etat de Montana, soit sur plus de 3000 km!

Pour le moment, on projette de rendre régulièrement navigable la partie inférieure du Missouri, soit sur une distance de 1200 km, depuis le confluent avec le Mississippi jusqu'à Sioux City. Les travaux, entrepris en 1928, n'ont été suspendus que pendant les années de guerre. Ils consistent en un endiguement continu des rives, la suppression des hauts-fonds ainsi que de quelques courbes du fleuve. Une fois terminés les travaux sur cette section du fleuve, la batellerie aura à son service un chenal navigable d'une largeur minimum de 90 m et d'une profondeur minimum de 2,75 m. La déclivité entre Sioux City et le confluent avec le Mississippi est en moyenne de 15 cm par km.

Actuellement, la navigation est bien établie du Mississippi jusqu'à Kansas City, soit sur environ la moitié du parcours. Elle a été inaugurée jusqu'à Omaha (Nebraska) en 1947, et le dernier tronçon de 160 km, jusqu'à Sioux City, sera très prochainement mis en service, bien que le chenal n'ait encore qu'une profondeur de 1,80 m.

Les études techniques ont montré la possibilité d'ouvrir à la navigation le cours du fleuve en amont de Sioux City. Nous avons vu, qu'avant la création des lignes de chemins de fer, des vapeurs de faible tonnage y circulaient déjà avec tous les aléas que comporte la

navigation sur un fleuve aussi indiscipliné que le Missouri. Les travaux seront entrepris dès qu'on sera assuré d'un tonnage probable suffisant. Quand le Congrès autorisera le prolongement du chenal navigable, il sera alors temps d'étudier le meilleur système de franchissement des barrages projetés ou en construction.

Parmi les remorqueurs employés sur le Missouri, deux types prévalent. Le premier a une longueur de 49 m, une largeur de 12, avec un tirant d'eau de 1,50 m. Deux hélices jumelées sont actionnées par des moteurs Diesel d'une force de 1800 CV. Le second, long de 70 m, large de 18, d'un tirant d'eau de 2 m, est propulsé par deux moteurs Diesel de 2400 CV.

Tant que les travaux ne sont pas terminés — et ils ne le seront pas avant 5 à 6 ans — le trafic sur le Missouri sera handicapé par le manque de profondeur du chenal. Au cours de ces 10 dernières années, le tonnage transporté a varié entre 400 000 et 1 500 000 tonnes par an. Une enquête récente a montré qu'il serait susceptible de dépasser 4 millions de tonnes.

En effet, par le Mississippi, le Missouri est en liaison avec tout le grand réseau fluvial des Etats-Unis. Tout le bassin du Missouri, encore très peu peuplé, est certainement destiné à un grand développement. Il possède du cuivre, du zinc, du fer, du manganèse, du chrome, du plomb ainsi que de grandes réserves de charbons, de pétrole et de gaz naturel.

Le programme d'aménagement du bassin du Missouri démontre éloquemment l'effort considérable du gouvernement américain en faveur d'une région certainement moins favorisée que le reste du pays. La part importante qui y est faite à la navigation fluviale, dans un pays à l'avant-garde du progrès technique, est un sûr garant de la place que doit occuper ce mode de transport.

C'est encore un exemple d'aménagement régional à transposer sur le plan rhodanien qui peut encourager la C. N. R. à persévérer dans l'œuvre qu'elle a entreprise.

L'aménagement du bassin rhodanien est en bonne voie, mais il doit dépasser le cadre national; pour être harmonieux et complet il exige l'active collaboration de la Suisse. Il faut souhaiter que le Gouvernement français en prenne conscience et montre sa volonté de parvenir rapidement à un accord franco-suisse réglant toutes les questions encore en suspens. C'est la base indispensable d'une collaboration nécessaire au service du développement économique de tout le bassin du Rhône tant suisse que français.

André Vacheron.

Nous tenons à remercier la Division du Missouri de Omaha, Service du Génie, pour la documentation qu'elle a si aimablement mise à notre disposition.

Le futur port de Genève

Une belle assistance avait répondu au triple appel de la Société technique fribourgeoise, de la section de Fribourg S. I. A. et de la Section fribourgeoise de l'Association suisse pour la navigation du Rhône au Rhin, pour écouter M. Pigeon, ingénieur-conseil à Genève, président de l'Association genevoise pour la navigation fluviale.

Après avoir épuisé les tractanda, M. L. Desbiolles, ingénieur cantonal adjoint excuse quelques personnalités et salue M. Bovet, conseiller d'Etat, ainsi que l'éminent conférencier, rompu aux problèmes de la navigation fluviale.

M. Pigeon expose d'abord combien les splendides réalisations de la Compagnie Nationale du Rhône fixent l'attention sur ce fleuve. On connaît les lourdes obligations qu'elle doit remplir par l'équipement complet et intégral du fleuve et les investissements considérables que requiert cette fantastique mise en œuvre.

Au point de vue de la navigation, le premier but à atteindre est de rendre le Rhône navigable jusqu'à Genève. Ensuite, se résoudra le problème du Transhelvétique destiné à unir les trois grands fleuves: Rhône, Rhin, Danube.

La création d'un port, en des lieux qui ne connaissent pas encore la navigation, est chose très délicate. Sous le contrôle du Service fédéral des Eaux, la première tâche fut l'examen de tous les anciens projets, autant au point de vue technique qu'économique. Ce dernier terme signifie en plus de la recherche d'un moindre coût des installations portuaires, l'évaluation du trafic probable. C'est ici le point crucial, partant le plus discuté. Une ancienne et première enquête fut décevante. M. Pigeon, par le truchement de magnifiques projections décrivit la méthode d'enquête actuelle basée sur les statistiques fédérales. On peut distinguer le trafic suisse d'outre-mer et le trafic français. M. Pigeon arrive au chiffre de 2 millions de tonnes par an. La plus grosse inconnue, puisque le Rhône est une voie naturelle de communication, reste la politique française à l'égard de la Suisse et plus spécialement les politiques de la S. N. C. F. et de la Chambre de commerce de Marseille, les problèmes du ressort de la C. N. R. supposés résolus.

Ensuite, par la parole et la projection, M. Pigeon décrivit le projet abandonné de la Queue d'Arve, puis le port de Peney avec les multiples problèmes de son aménagement. Les non-techniciens eux-mêmes présents dans la salle suivirent avec un très grand intérêt les explications données par le conférencier.

Telle fut très brièvement et dans ses grandes lignes la brillante causerie de M. Pigeon, qui fut saluée d'applaudissements nourris. M. Desbiolles, président de la Société technique, M. P. Clément, président de la Section fribourgeoise de l'A. S. R. R., remercièrent tour à tour le conférencier. M. Aeby, ingénieur cantonal, prit ensuite la parole comme pionnier de la navigation fluviale dans le canton de Fribourg, puis M. Comte, sollicita quelques précisions.

Comme le souligna M. Pigeon, le problème du Rhône navigable, partant du port de Genève, dépasse le plan local pour atteindre le plan fédéral. Il faut donc que toute la population suisse donne son plein appui à ceux qui œuvrent actuellement.

Quant aux Fribourgeois que la question intéressent, ils sont heureux que par l'intermédiaire de problèmes communs, les points de contact se fassent plus nombreux et plus étroits entre Genève et Fribourg. Le bel exposé de M. Pigeon y a certainement bien contribué.

Jean Comte

Est-ce le démarrage des pourparlers franco-suisse ?

Du rapport de la Compagnie Nationale du Rhône à son Assemblée générale ordinaire du 22 juin 1950, nous extrayons les renseignements suivants:

« En ce qui concerne les pourparlers franco-suisse relatifs à l'amélioration éventuelle du régime du Léman, ils vont reprendre sur des bases précises; la Délégation technique française chargée d'étudier les questions internationales concernant l'aménagement du haut Rhône a été récemment reconstituée sous la présidence de notre Président * et a déjà tenu plusieurs réunions; elle a décidé d'établir promptement un projet de modification du règlement suisse de 1884 pour les variations du niveau du lac. Notre Compagnie collabore activement, en liaison avec l'Administration, à l'élaboration de ce projet qui sera soumis aux autorités suisses dès qu'il sera prêt, pour confrontation avec celui qu'elles avaient établi, il y a deux ans, et qui soulevait d'importantes objections du côté français.

La solution de ce problème doit, conformément d'ailleurs à l'article 10 de la loi de 1921, précéder l'entreprise par notre Compagnie des travaux de navigation à l'amont de Seyssel, notamment la construction des écluses de Génissiat; mais nous pensons en outre que ces décisions, fécondes pour l'avenir des relations franco-suisse et même européennes, impliqueraient l'élargissement des projets suisses, qui seraient actuellement de faire déboucher la voie navigable du haut Rhône dans un port situé à l'aval de Genève. »

Souhaitons que le projet français ne tarde plus à être soumis à l'examen de la Délégation suisse afin que la Commission franco-suisse puisse sans délai se remettre au travail. Il est vraiment surprenant que des pourparlers entre deux nations amies, sur un sujet somme tout limité, puissent pareillement trainer en longueur. L'accord à établir serait avantageux pour les deux pays. La région du Sud-Est, et singulièrement le port de Marseille, aurait un intérêt certain à dériver à son profit une part accrue du trafic suisse, que l'absence d'une voie de transport aussi économique que peut l'être une artère fluviale aménagée, réduit actuellement à la portion congrue. De plus, les usines hydro-électriques françaises établies sur le Rhône pourraient bénéficier immédiatement d'une tranche d'eau supplémentaire qui se traduirait par une notable augmentation de leur production.

En vérité, il est grand temps de mettre sur pied une convention qui lève enfin l'hypothèque que fait peser ce fameux article 10 sur l'aménagement du haut Rhône franco-suisse. Ce sera notre vœu de fin d'année!

A. V.

* La Délégation française, composée de 12 membres, est présidée par M. Bollaert, président de la C. N. R.