

recherche

Vers le transport des solides par pipe-line



Transporter des solides, en particulier des matières premières, par pipe-line présenterait un grand intérêt pour le Canada dont les richesses naturelles sont, pour une large part, situées loin des ports et des centres industriels. Le pipe-line a déjà démontré ses qualités concurrentielles dans le transport du pétrole et du gaz ; adapté aux solides, il devrait permettre de réduire, dans les années qui viennent, les coûts du transport des marchandises en vrac.

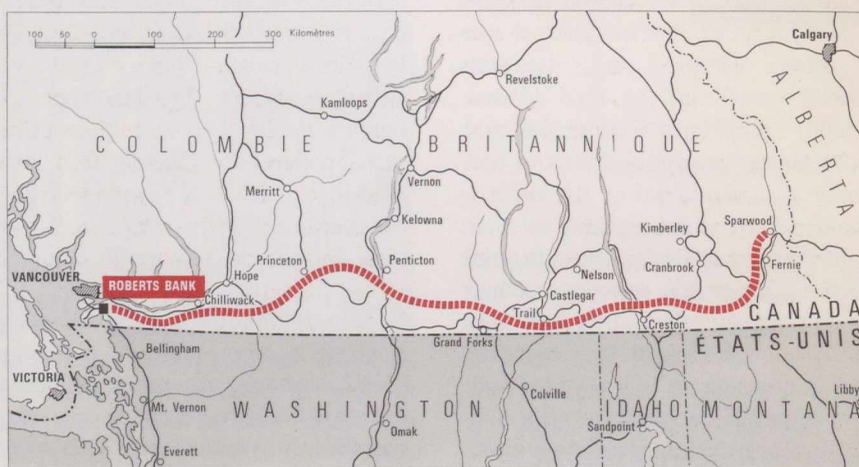
Le transport de solides par pipe-line peut s'effectuer de deux façons. Ou bien les matières solides sont broyées puis mélangées à un liquide porteur tel que l'eau, enfin pompées dans la canalisation sous forme de boues ; ou bien elles sont enfermées dans des capsules qui circulent dans un liquide porteur. Des solides comme le charbon, le soufre, le minerai de fer, la potasse, peuvent être assez facilement réduits à l'état de boues pour le transport en pipe-line alors que d'autres, qui ne sauraient être broyés et mélangés à l'eau, comme le blé ou les produits chimiques, peuvent être mis en capsules et injectés dans le pipe-line à une vitesse assez élevée.

Bien que les premiers travaux de recherche remontent à plusieurs années, la réalisation de pipe-lines pour solides sur une distance relativement grande est très récente. L'un des plus longs se trouve en Arizona (États-Unis) ; il mesure près de quatre cent cinquante kilomètres. Le monde entier

ne compte pas plus d'une dizaine de pipe-lines pour solides qui soient d'une longueur supérieure à quatre-vingts kilomètres et le Canada n'en possède pas encore.

Au cours des dernières années, plusieurs universités canadiennes et les

mentaux à petite échelle en circuit fermé. Le Conseil de recherches de l'Alberta, qui travaille sur les pipe-lines à capsules, utilise également une installation-pilote. Il a déjà mis en évidence que les capsules se déplacent plus rapidement si elles sont dotées



Un projet audacieux : un carboduc de 1200 kilomètres de long.

conseils de recherches provinciaux de l'Alberta et de la Saskatchewan se sont mis à l'œuvre. Les travaux menés à Saskatoon portent surtout sur le comportement des boues : des expériences sont conduites à différentes pressions afin de déterminer notamment dans quelle mesure et sous quels effets la vitesse du fluide porteur et des particules solides varie dans le pipe-line. Le Conseil de recherches de la Saskatchewan utilise des pipe-lines expéri-

d'une sorte de ceinture en leur milieu.

La technique du transport en suspension est aujourd'hui plus avancée que celle du transport en capsules. Parmi les réalisations envisagées au Canada figure un carboduc de grand diamètre et de mille deux cents kilomètres de long qui relierait les mines à ciel ouvert des monts Kootenay, aux confins de la Colombie-Britannique et de l'Alberta, au port charbonnier Roberts-Bank, sur le Pacifique. ■