

Il flotte... sur des coussins d'air

Le traversier de la Peace River

Mettant ainsi à l'épreuve, d'une manière assez inhabituelle, une technologie appelée à un grand avenir, un traversier à coussins d'air assure le transport des véhicules entre les deux rives de la Peace River, dans l'Alberta.

Calme, majestueuse et solitaire, la Peace River déroule ses méandres à travers le nord de l'Alberta. À environ 650 km au nord d'Edmonton, elle coupe la route 697 qu'empruntent les camions chargés de grain, de gravier et de bétail. En traversant la rivière à cet endroit on évite un long détour mais il n'y a aucun pont. Pendant l'hiver, les véhicules se dirigent vers la berge, franchissent la glace, montent sur l'autre berge et poursuivent leur chemin. L'été, le franchissement de la rivière s'effectue à l'aide d'un traversier appartenant à la province mais, lorsque la glace se brise au printemps et se forme à l'automne, elle n'est pas navigable.

C'est la raison pour laquelle, l'hiver dernier, on a commencé les essais d'un véhicule inhabituel pouvant assurer le transbordement des automobiles et des camions, quelle que soit la nature du terrain à franchir: glace rompue, étendues d'eau et terre ferme. Ce n'est pas un bateau mais une sorte de radeau; il ne flotte pas (à moins que ce ne soit nécessaire) mais se déplace sur des coussins d'air. La pression créée par les soufflantes qui injectent de l'air sous cet aéroglisseur, ou véhicule à coussins d'air, de la dimension d'un court de tennis, est inférieure à celle que requiert le gonflage d'un ballon d'enfant mais, lorsqu'elle est uniformément répartie sous sa coque, elle suffit à le soulever et à soulever en même temps un semi-remorque pleinement chargé d'environ 50 cm au-dessus de la surface de l'eau. Pour traverser la Peace River, il fait appel à des treuils installés sur son pont et qui permettent de le haler au moyen de deux câbles fixes tendus entre les deux rives. Il suffit de neuf minutes à un camion pour monter à son bord, franchir avec son aide les 600 m de largeur de la rivière, et débarquer de l'autre côté.

Ce prototype a été étudié par la compagnie Hoverlift Systems Limited, de Calgary. Le coût de ses deux années d'essais sur la Peace River est couvert conjointement par le CNRC (dans le cadre de son Programme des projets «Industrie-Laboratoires») et l'exploitant, l'Alberta Transportation. M. Howard Fowler, du CNRC, nous apporte quelques précisions:

«Nous avons bien entendu dû résoudre le genre de problèmes qui surviennent inévitablement lors des essais d'un prototype: problèmes de treuils, de jupe et autres problèmes similaires. La rivière a également été à l'origine de complications tout à fait inattendues en provoquant un empilement de la glace dont la dureté et la hauteur étaient telles que le traversier n'a pas pu la franchir. Il a fallu faire intervenir une équipe d'hommes équipés de tronçonneuses et travaillant par moins 50 pour araser les crêtes. La plupart des difficultés ont maintenant été surmontées et le traversier assure son service.»

Du fait que, pour entretenir leur sustentation, les aéroglisseurs consomment du carburant, leur exploitation est évidemment plus coûteuse que celle des véhicules classiques. Quelles sont alors les circonstances ou les avantages particuliers qui justifient cette dépense supplémentaire? Les essais en cours devraient nous fournir une partie des réponses. Le traversier sera utilisé en permanence pendant deux ans, sauf pendant la période où l'on peut franchir la rivière en empruntant le pont de glace naturel, ou la période la plus dangereuse de la rupture des glaces, c'est-à-dire lorsque celles-ci, atteignant parfois les dimensions d'une maison, sont charriées vers l'aval par le courant. À l'issue des essais, les résultats

obtenus seront publiés sous forme d'une étude de rentabilité d'un traversier à coussins d'air.

Les applications potentielles de la technologie des coussins d'air sont nombreuses. Écoutons plutôt Ray Dyke, de Hoverlift Systems: «Un traversier à coussins d'air a été commandé et sera mis en service en Colombie-Britannique. De son côté, le gouvernement de l'Alberta a manifesté l'intention d'en utiliser quatre autres. Mais nous avons aussi construit une plate-forme à coussins d'air pour l'Administration de la Voie maritime du Saint-Laurent qui l'a commandée parce qu'elle lui permettra de doubler le rendement du brise-glace à l'étrave duquel elle aura été fixée. Nous avons d'autre part étudié pour la Garde côtière canadienne un brise-glace de grandes dimensions auquel la technologie des coussins d'air a été appliquée. On peut faire appel aux plates-formes à coussins d'air pour haler de lourdes charges sur une grande variété de terrains particulièrement difficiles comme c'est le cas, par exemple, lorsque l'on veut amener du matériel de lutte contre l'incendie à proximité d'un pipe-line. Nous recevons beaucoup de demandes de renseignements, notamment de compagnies pétrolières et d'exploitation forestière.» □

Texte français: **Claude Devismes**



Hoverlift Systems Ltd.