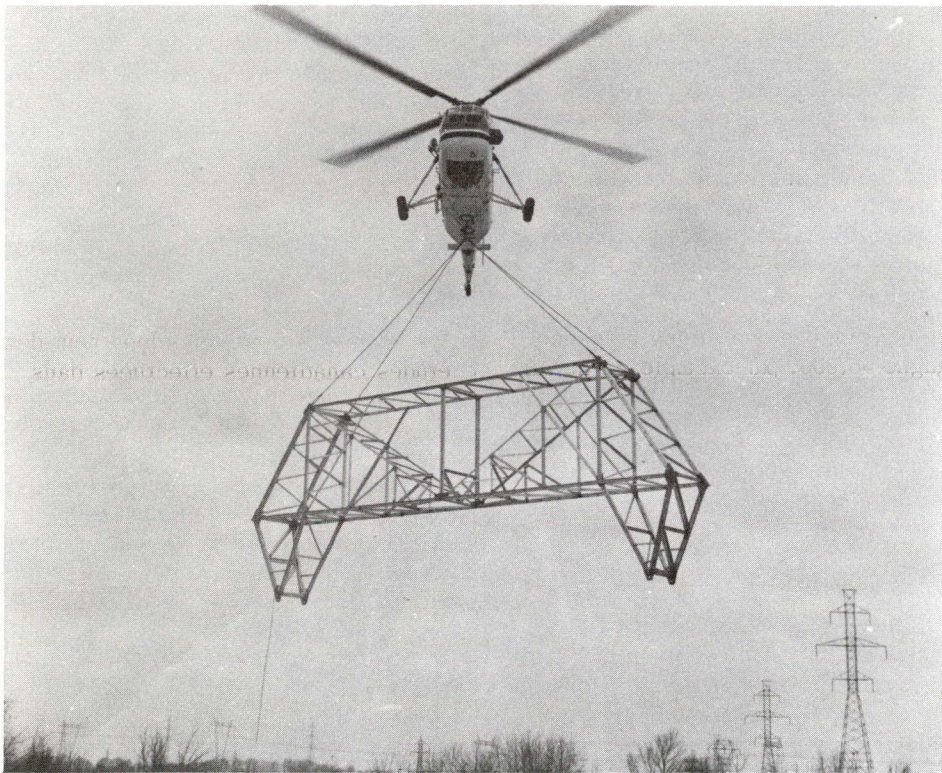


Pylônes tout montés pour les remplacements d'urgence



Il est difficile d'imaginer que quelque chose d'aussi haut, d'aussi massif et d'aussi encombrant qu'un pylône puisse constituer un article d'approvisionnement courant, prêt à être transporté par hélicoptère. C'est toutefois ce que l'Hydro-Ontario a choisi d'utiliser après qu'une tornade eut arraché un autre pylône de la ligne de transmission de 550 kV qui va des approches de la Baie James aux abords de Toronto. Cette ligne électrique qui compte parmi les plus importantes de l'Ontario alimente le principal secteur industriel du Canada.

M. Bob Wilson, ingénieur principal de l'exploitation auprès du groupe d'entretien des lignes de l'Hydro, a déclaré que le dernier pylône était le treizième à être endommagé entièrement ou partiellement en moins de sept ans. Il a fallu au moins cinq jours pour rétablir le circuit, ce qui a entraîné une perte d'environ \$30,000 par jour pendant l'interruption.

Il a donc été décidé qu'il fallait obtenir des pylônes de remplacement d'urgence, tout montés en sections et entreposés à des endroits stratégiques le long de la ligne de 500 kV.

On a consulté Gord Wallace, vice-président et directeur général de *Powerlite Devices Limited* de Toronto.

Les ingénieurs de l'Hydro lui ont expliqué que la chute d'un de leurs pylônes THT, à l'occasion d'une tempête ou de vents violents entraîne des pertes de revenu qui peuvent rapidement atteindre les \$120,000 en quelques jours. Ils ont clairement indiqué qu'ils voulaient être capables de remplacer les pylônes rapidement et de rétablir le service dans les 48 heures.

L'équipe des études de projet de *Powerlite*, dirigée par M. Terry Lewis, surveillant de la conception, s'est mise à l'oeuvre.

Le cahier des charges exigeait des pylônes capables d'être partiellement montés en sections dont les dimensions se prêteraient au transport routier et au montage dans l'espace. On a commandé une plaque de montage devant servir de base provisoire au cas où la base existante ne pourrait plus servir.

M. Gord Wallace rappelle qu'il y avait une autre exigence, à savoir que les pylônes de remplacement deviendraient permanents une fois en place.

Groupes de pylônes tout montés

L'Hydro a d'abord commandé 15 pylônes de remplacement et, entretemps, a établi les secteurs d'entreposage stratégique le long du trajet des lignes THT. Puis, après un heureux essai sur

place au cours duquel un hélicoptère *Skycrane Sikorsky* a soulevé les pièces d'un pylône échantillon et les a mises en place, les 15 pylônes tout montés en sections, ont été entreposés par "groupes" de cinq à divers endroits, près de Timmins, de Sudbury et de Barrie.

Chaque pylône pèse environ 10,000 livres. Les hélicoptères S58 de l'Hydro ne peuvent soulever plus de 4,000 livres; aussi faut-il monter le pylône par sections.

Lorsqu'un pylône est détruit, l'Hydro constate habituellement que les haubans sont en bon état et peuvent encore servir. Les haubans pèsent lourd, et ce poids ne figure évidemment pas dans le calcul de 10,000 livres.

On monte alors le pylône de remplacement en cinq parties. On monte d'abord un côté, qu'on haubane, pour ensuite ajouter l'autre côté. Puis une poutre placée au centre retient les deux côtés. Enfin, on ajoute les deux traverses latérales.

Forme à plusieurs usages

La forme du pylône de remplacement devait s'adapter à toutes les situations, précise M. Wallace.

L'une d'entre elles touchait les diverses hauteurs de charge dont l'Hydro avait besoin.

Le pylône le plus haut a 162 pieds. Souvent, toutefois, l'Hydro se sert d'un simple pylône de cent pieds, sur le versant d'une colline, par exemple. Pour résoudre ce problème, les pylônes ont été conçus par sections. Des sections supplémentaires, de dimensions diverses permettent à l'Hydro d'obtenir des pylônes d'une hauteur particulière.

M. Jack Simpson, chef du service d'entretien des lignes à l'Hydro a déclaré qu'il ne sera pas nécessaire d'entreposer différents genres de pylônes puisque la forme du pylône de remplacement est telle qu'elle permet de faire face à toutes les situations. C'est là un avantage distinctif qui en fait une innovation industrielle.

Un projet semblable vise maintenant les quelque 120,000 milles de lignes de 230 kV à travers la province. Là encore, les pylônes sont de conception différente, mais on espère découvrir un modèle qui sera compatible avec la ligne actuelle et répondra à toutes les exigences. L'expérience de la ligne THT se répétera et on pourra épargner au moins 50 pour cent lorsqu'il faudra remplacer un pylône.