

Montréal  
Samedi 19 septembre 1992

La Presse

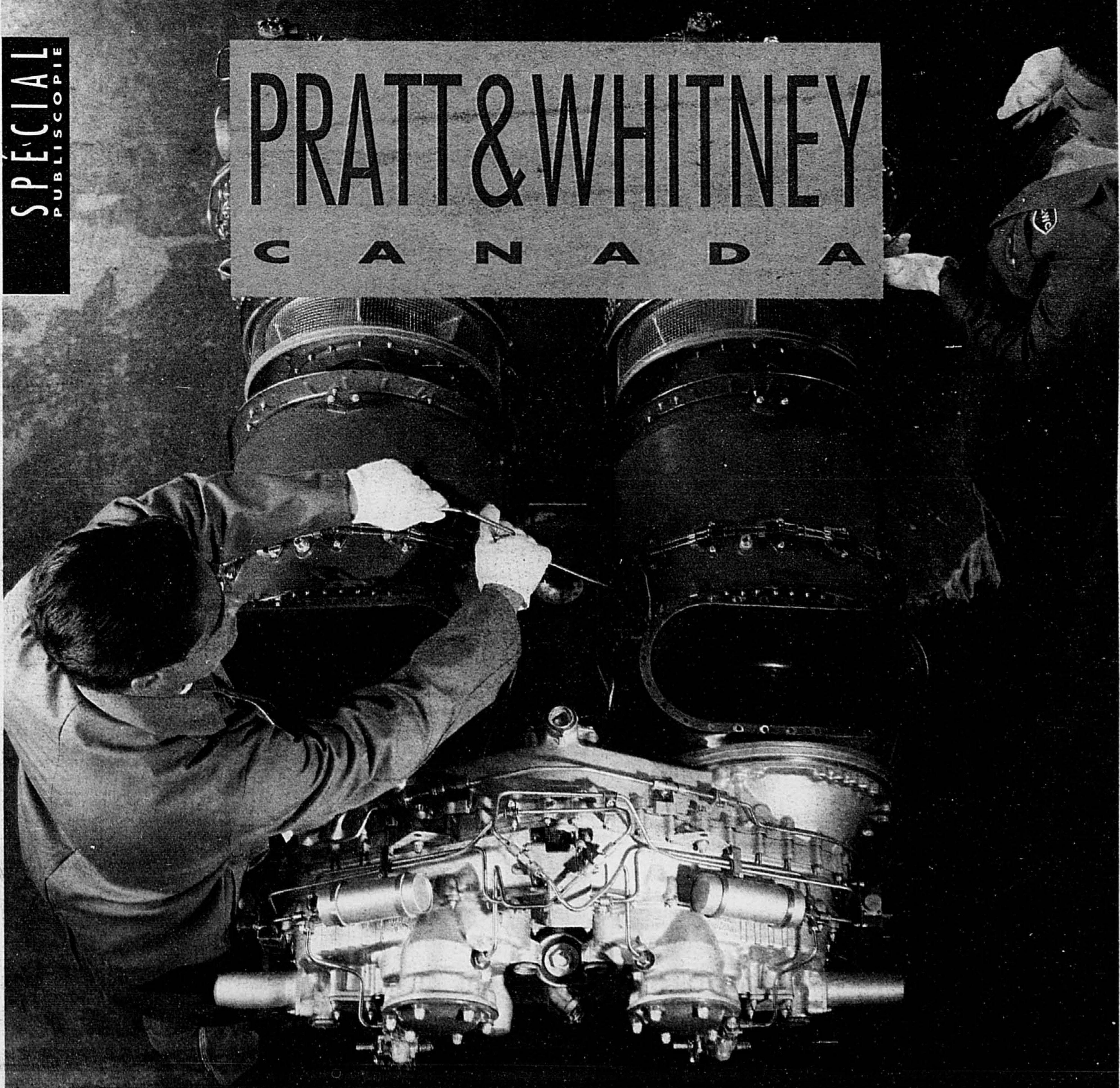
PUBLIREPORTAGE

SPECIAL  
PUBLISCOPIE

# PRATT & WHITNEY

C A N A D A

SYNERGIE HOMME-TECHNOLOGIE



## PRATT & WHITNEY CANADA:

**I**l y a dix ans, Pratt & Whitney Canada profitait de la récession qui frappait l'économie occidentale pour amorcer une poussée stratégique en vue d'assurer sa croissance à long terme. L'objectif annoncé était pour le moins ambitieux: doubler une part de marché déjà substantielle à 15 p. cent et devenir rien de moins que le premier fournisseur mondial de petites turbines à gaz pour l'aviation.

«En dépit de ventes qui fléchissaient, nous avons décidé de jouer à fond la carte de la recherche afin de profiter de la reprise qui allait suivre, se rappelle Dave Caplan, qui était alors vice-président exécutif avant de devenir président et chef de la direction de Pratt & Whitney Canada en 1985. Cet effort avait pour but d'améliorer la performance des produits déjà existants et surtout d'élaborer de nouveaux produits et de nous ouvrir de nouveaux marchés.»

### Recherche et développement

Une stratégie aussi offensive peut sembler étonnante chez une filiale canadienne d'un grand groupe américain. Pourtant, même si elle est une filiale de la société United Technologies, Pratt & Whitney Canada assume un mandat international dans son créneau réservé des petites turbines à gaz. Son mandat est également global en ce sens qu'il inclut aussi bien la recherche et le développement que la fabrication des moteurs et de leurs pièces de rechange, ainsi que tous les aspects du service à la clientèle. Cette situation particulière, en plus de la possibilité de réinvestir massivement ses bénéfices dans ses propres programmes de développement, a permis à Pratt & Whitney Canada (P&WC) d'adopter une stratégie de développement très audacieuse en vue d'assurer sa croissance en tant qu'entreprise distincte.

C'est donc en s'appuyant sur un effort de recherche sans précé-

Cet avion sert de «banc d'essai volant» pour les moteurs de Pratt & Whitney Canada.



### SPÉCIAL PRATT & WHITNEY CANADA

Responsable des cahiers spéciaux à *La Presse*  
Alain Brunet  
Tél.: (514) 285-7319

Responsable de la rédaction et de la conception graphique  
Manon Chevalier  
Communications

Photos  
Pierre Charbonneau et  
Pratt & Whitney Canada

Montage: Atelier *La Presse*

Impression: T.R. Offset

Pratt & Whitney Canada ouvre ses portes au grand public les samedi et dimanche 19 et 20 septembre, de 10 h à 16 h.

dent que Pratt & Whitney Canada a pu, au cours des années quatre-vingt, accélérer sa croissance et déborder de ses marchés traditionnels des avions d'affaires et des hélicoptères. Au début des années 1980, on s'est attaqué au marché des avions de transport régional à hélice avec le PW100, nouveau turbopropulseur plus puissant que le PT6 disponible depuis 1964. En 1985, les ingénieurs de Pratt & Whitney Canada ont également amorcé l'étude d'un groupe auxiliaire de puissance destiné au Boeing 747-400. Construit autour d'une turbine JT15D, le groupe actionne la génératrice d'appoint, conditionne l'air de la cabine et fournit l'énergie nécessaire au démarrage des moteurs principaux du 747. Depuis 1988, plus de 250 exemplaires ont été livrés à Boeing, qui a fait de Pratt & Whitney Canada son fournisseur exclusif pour le 747-400. On continue d'investir dans ce nouveau marché qui verra bientôt l'arrivée d'autres gros porteurs comme le MD-12 de McDonnell Douglas et l'A-340 du consortium européen Airbus.

Même si certains segments de ses marchés traditionnels n'ont pas retrouvé leurs niveaux record de 1980, Pratt & Whitney Canada a quand même connu une forte croissance dans la deuxième moitié des années quatre-vingt. En 1990, Pratt & Whitney Canada avait réussi à doubler le volume de ses ventes et à devenir le premier fournisseur de ses marchés, dont il assume maintenant 30 p. cent des ventes. L'objectif de croissance des années quatre-vingt était atteint.

### Nouveaux produits

Loin de se reposer sur ses lauriers, Pratt & Whitney Canada entend bien continuer son offensive pendant les années quatre-vingt-dix. Encore une fois, on compte sur la mise au point de nouveaux produits pour assurer la croissance des ventes. Les nouveaux moteurs PW200 et PW300 arrivent actuellement sur le marché



**La ville de Saint-Hubert rend hommage à Pratt et Whitney Canada pour sa participation à l'essor économique de la municipalité et de son milieu.**



*Félicitations / Congratulations*

### Bell Helicopter **TEXTRON**

Une division de Textron Canada Itée  
A division of Textron Canada Ltd.

12,800 Rue de l'Avenir  
Mirabel, Québec J0N 1L0  
Tel: (514) 437-2763  
Fax: (514) 437-6888

## LE DÉFI DE L'EXCELLENCE

et ouvrent de nouveaux débouchés à Pratt & Whitney Canada. Le développement de nouveaux moteurs nécessite cependant d'importants investissements. Pour partager le coût de mise au point du PW300, une entreprise d'environ 500 millions de dollars, Pratt & Whitney Canada s'est associée à la société allemande MTU qui est partenaire à 25 p. cent dans le projet.

De telles alliances stratégiques sont devenues essentielles pour répondre aux besoins d'un marché très compétitif. Ainsi, Pratt & Whitney Canada doit maintenant faire face à une concurrence plus forte de la part d'entreprises qui, oeuvrant surtout dans le domaine militaire, sont aujourd'hui confrontées à une forte diminution des commandes. Même si elle concentre son activité sur le marché de l'aviation civile, Pratt & Whitney Canada est présente dans le marché militaire. En 1988, le Beechjet T1-A Jayhawk, équipé de deux moteurs JT15D, a été sélectionné comme avion d'entraînement de l'aviation américaine dans le cadre du programme TTTS (Tanker Trainer Transport System). Pratt & Whitney Canada est également très bien placée pour contribuer au prochain programme d'envergure des forces américaines, le JPATS (Joint Primary Aircraft Training System). Les moteurs de Pratt & Whitney Canada équipent en effet quatre des appareils en lice pour ce contrat très important qui pourrait entraîner la livraison de plus de 1 000 moteurs. Le choix définitif de l'appareil se fera en 1994, pour un début de production en 1996 ou 1997.

En sortant de son marché traditionnel, Pratt & Whitney Canada s'est aventurée dans un secteur où la concurrence est très vive. L'entreprise canadienne doit faire face à des géants comme General Electric, Allison, Garrett, Rolls-Royce et Turboméca. De nouveaux concurrents pourraient bientôt venir des pays de l'Est et de plusieurs pays d'Extrême-Orient qui investissent dans le

développement de certains composants et tentent de s'accaparer une partie du marché.

### Satisfaction du client

« Dans un marché en plein bouleversement, notre stratégie, rappelle Dave Caplan, consiste à nous concentrer sur la satisfaction du client, à nous assurer de la qualité de nos produits et à continuer d'investir massivement dans la recherche et le développement pour rester en avance sur nos concurrents. »

Le facteur temps constitue sans aucun doute l'élément clé dans la compétition que se livrent Pratt & Whitney Canada et ses concurrents. Il faut en effet plus de temps pour mettre au point un moteur que pour concevoir l'avion qui va l'utiliser. Il est donc essentiel de devancer le marché en faisant une bonne planification stratégique. Dans un marché à la fois aussi volatil que compétitif, il faut réduire au minimum le temps de développement de nouveaux produits et assurer une certification plus rapide des nouveaux moteurs mis au point. En plus d'être disponible au moment opportun, un nouveau moteur doit également, pour connaître le succès, être irréprochable quant à la performance et à la durabilité, et d'un coût compétitif. « Cette équation est critique, rappelle Dave Caplan, et la réaliser est d'une importance capitale dans le développement de tout nouveau produit. »

La concurrence internationale toujours plus vive exerce de plus en plus de pression sur les coûts de production. Si le Canada ne peut concurrencer les autres pays pour ce qui est du coût de sa main-d'oeuvre, il doit y parvenir par son expertise et la qualité de ses employés.

Pour Dave Caplan, la qualité du personnel constitue l'élément central de la compétitivité d'une entreprise comme Pratt & Whitney Canada: « Si vous misez seulement sur la technologie et négligez vos ressources humaines, vous allez tout droit à l'échec. »



Le BAe 1000 de British Aerospace est propulsé par le PW305 de Pratt & Whitney Canada.

Dave Caplan, président et chef de la direction de Pratt & Whitney Canada. Créée en 1928 à Longueuil, P&WC est devenue le premier fournisseur mondial de petites turbines à gaz pour l'aviation.



L'avant-gardisme de Pratt & Whitney Canada ne repose pas que sur la technologie, il prend aussi en compte les méthodes de conception et de fabrication et, surtout, la gestion optimale de son personnel. « Nous vivons dans un monde où les clients sont de plus en plus exigeants, constate Dave Caplan. Mais nous avons tout ce qu'il faut pour continuer d'être des leaders dans notre marché. »

## Pratt & Whitney : un avantage pour Longueuil

Nous sommes fiers de la présence à Longueuil de Pratt & Whitney, une entreprise dont l'envergure, le dynamisme et l'esprit d'innovation contribuent à la réputation de la municipalité et de la population longueuilloise.

Le maire de Longueuil

*Roger Ferland*

Roger Ferland



LONGUEUIL



## LES MILLE VISAGES DE L'INNOVATION

**A**vec un budget annuel de recherche et développement de plus de 200 millions de dollars, Pratt & Whitney Canada est actuellement le deuxième investisseur privé en recherche au Canada. Depuis le début des années quatre-vingt, la société a maintenu un budget de recherche et développement variant de 15 à 20 p. cent de ses ventes, contre 6 à 8 p. cent pour la moyenne de l'industrie aérospatiale et environ 1 p. cent pour le secteur industriel canadien pris dans son ensemble.

Avec des effectifs de plus de 1 350 personnes, la force de recherche de Pratt & Whitney Canada est phénoménale. Mais c'est surtout l'orientation stratégique de cette activité de recherche qui en a fait un instrument de développement des plus fructueux. En effet, pour réussir à offrir dans cinq ou dix ans les moteurs dont le marché aura besoin, il faut découvrir et maîtriser très tôt les technologies qui seront nécessaires pour atteindre les objectifs visés. On sait par exemple que pour répondre aux normes antipollution des années à venir, il faut commencer tout de suite à étudier les phénomènes de combustion à un niveau très fondamental. Il en est de même pour tout ce qui touche la thermodynamique des turbines, la performance des matériaux ou le contrôle des paramètres de fonctionnement des moteurs. Il faut ensuite intégrer de façon harmonieuse toutes ces nouvelles technologies dans des moteurs dont le prix sera compétitif et qui répondront aux exigences de fiabilité de leurs propriétaires.

## Travail d'équipe

La recherche et le développement font aujourd'hui partie intégrante de toutes les activités de Pratt & Whitney Canada. Il est en effet bien loin le temps où des ingénieurs s'enfermaient pendant des années dans leurs bureaux d'étude pour faire la conception et le développement d'un prototype de moteur qu'on remettait ensuite aux équipes de fabrication. «On ne peut plus se contenter de définir un composant seulement en termes de forme et de fonction, explique Gilles Ouimet, vice-président exécutif de Pratt & Whitney Canada. En plus d'obéir à des paramètres de performance, chaque pièce doit être manufacturable à bon coût et pouvoir être inspectée, réparée ou remplacée facilement.»

On a donc mis au point chez Pratt & Whitney Canada un nouveau processus de recherche et développement qui intègre, dès le début de la phase de conception d'un nouveau produit, des responsables de fabrication, de contrôle de qualité, d'exploitation et de service après-vente. Les fournisseurs et les futurs clients sont même appelés à se joindre à cette équipe qui prend des décisions avec lesquelles l'entreprise et ses clients devront vivre par la suite.



Un avion de transport régional d'Aer Lingus équipé de turbopropulseurs P&WC.

Vérification des parties chaudes d'un moteur.

Assemblage d'un compresseur de turbine à gaz.



Il est également essentiel, afin de répondre plus rapidement aux besoins du marché, de diminuer le temps de mise au point d'une nouvelle technologie ou d'un nouveau moteur. En plus de permettre à l'entreprise de profiter des nouvelles ouvertures du marché, le fait d'en arriver plus vite à un prototype satisfaisant peut faire économiser des dizaines et même des centaines de millions de dollars.

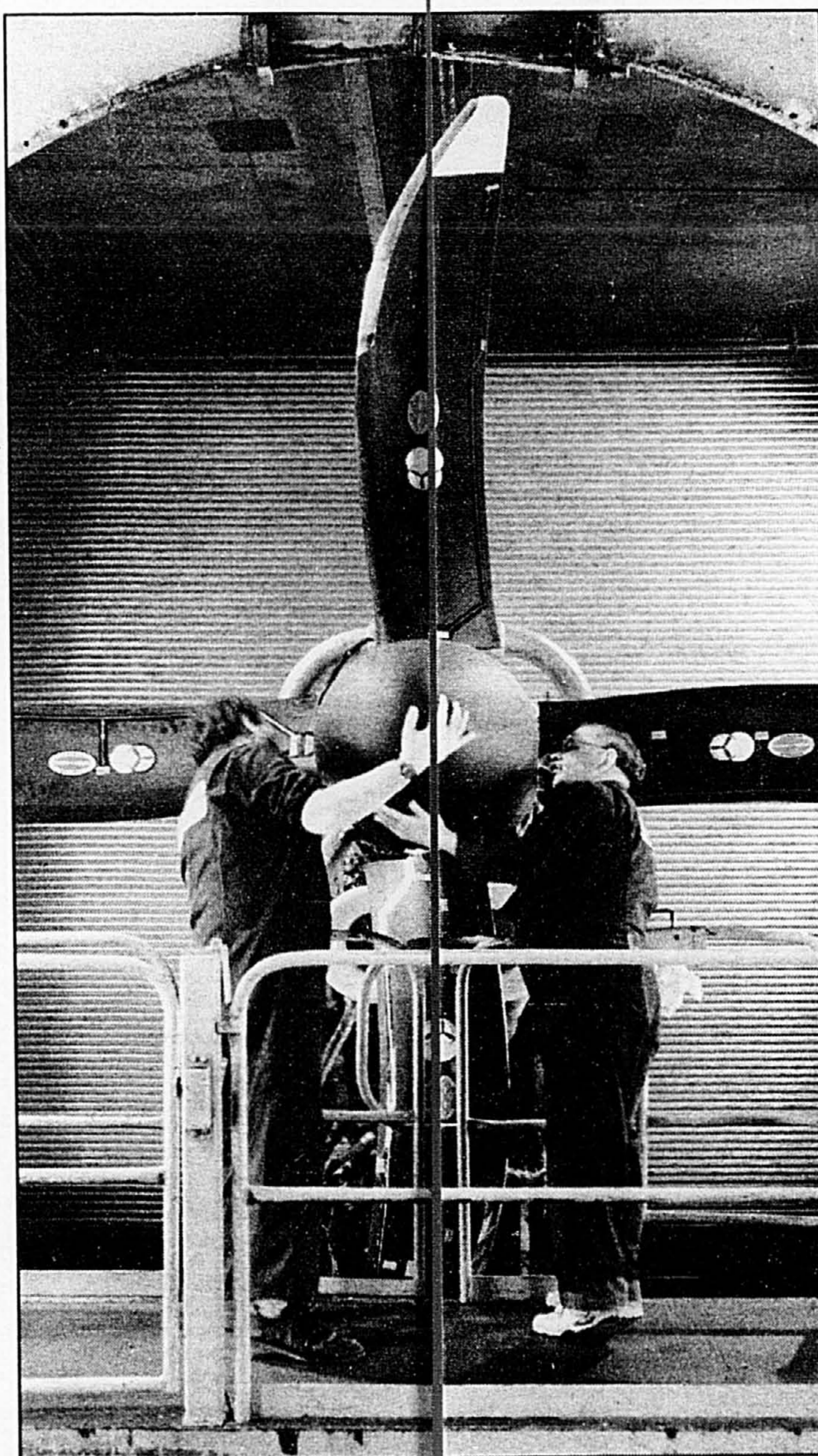
## L'informatique

L'informatique constitue l'outil de base de toute activité de recherche. Chez Pratt & Whitney Canada, plus de la moitié des activités du groupe informatique sont consacrées à la recherche et au développement. Fort de plus de 300 personnes, ce groupe dispose d'un budget annuel de 40 millions de dollars. Les ordinateurs et les postes de travail informatiques ont remplacé les tables à dessin d'autrefois. Ils se substituent même, jusqu'à un certain point, aux bancs d'essai en simulant parfaitement le comportement de certaines composantes. Pour les simulations plus complexes, qui demandent une énorme capacité de calcul, les ingénieurs de Pratt & Whitney Canada mettent à contribution le super-ordinateur Cray qu'Environnement Canada utilise pour ses prévisions météorologiques à Dorval.

En quelques années seulement, l'informatique est devenue le tronc commun autour duquel travaille l'ensemble de l'entreprise. Grâce à un réseau informatique hautement intégré, tout le monde parle le même langage et travaille à partir des mêmes informations, qui se raffinent constamment pour passer du design préliminaire à la fabrication d'une pièce au moyen de machines-outils qui se nourrissent elles aussi des mêmes données informatiques. Une telle intégration des technologies de conception et de fabrication assistées par ordinateur (CAO-FAO) donne à Pratt & Whitney Canada une flexibilité qui lui permet de s'ajuster constamment aux besoins du marché et d'atteindre un très haut niveau de performance.

## Les «ateliers flexibles»

Chez Pratt & Whitney Canada, l'innovation ne se limite plus aux seuls produits fabriqués mais s'impose également dans la façon dont ces produits sont élaborés et mis en production. En effet, qui dit flexibilité dans la conception des produits dit flexibilité dans les structures de fabrication de ces mêmes produits. Avec les changements technologiques permanents, avec l'accroissement du nombre de modèles de moteurs, avec l'évolution des contraintes de marché en ce qui concerne le contrôle des coûts et de la qualité, il est devenu clair que le modèle classique d'organisation d'usine, où tout est structuré et organisé de façon très rigide, n'est plus de mise. Au contraire, il faut de plus en plus s'en



Essai d'un turbopropulseur PW100.

remettre à la technologie dite des «ateliers flexibles» où les robots, les ordinateurs et les machines-outils programmables travaillent en parfaite synchronisation pour répondre aux commandes de production les plus variées.

Dans une usine, on découvre que plus les machines sont sophistiquées, moins les travailleurs doivent se comporter comme des machines. «On s'est rendu compte, rappelle Gilles Ouimet, qu'il fallait créer une structure de travail beaucoup plus ouverte et flexible, où chaque travailleur peut participer aux prises de décisions et contribuer au maximum de ses compétences.» C'est à partir de cette constatation fondamentale qu'on adopte une approche «technosociale» dans l'élaboration des modes de pro-

duction de l'entreprise. Ainsi, plutôt que de se contenter d'organiser la structure de travail autour des seuls besoins techniques liés à la fabrication, on s'applique à considérer l'aspect social et humain du travail. Quand on définit les besoins de production, on s'interroge aussi sur les valeurs humaines présentes chez les travailleurs et on essaie de structurer un environnement de travail qui intègre ces deux réalités essentielles.

## Approche technosociale

C'est à son nouvel établissement de Halifax que Pratt & Whitney Canada a eu l'occasion d'appliquer de la façon la plus intégrale son approche technosociale d'organisation du travail. Mise en exploitation en 1987, cette usine est totalement informatisée et fonctionne selon le principe de l'atelier flexible. Les machines-outils sont informatisées et des robots ambulants amènent le matériel brut directement de l'entrepôt, en fonction des travaux programmés. Quant au personnel de l'usine, il fonctionne à l'intérieur d'une structure non hiérarchique, organisée autour d'équipes de travail très autonomes. Chacune de ces équipes est responsable aussi bien du balayage du plancher autour de sa machine que de sa programmation et de la planification de la production en fonction du calendrier général de l'usine.

Il est évidemment plus difficile de mettre en place une structure de travail de nouvelle génération à l'intérieur d'usines déjà existantes. Si ces mutations se font de façon plus progressive, elles obéissent toutefois au même objectif qui est de combiner une production de haut niveau et une bonne qualité de vie pour les milliers d'employés de Pratt & Whitney Canada. ■

## LA FABRICATION SYNCHRONISÉE: UN CONCEPT D'AVANT-GARDE

**I**l est bien loin le temps où les usines de Pratt & Whitney Canada produisaient chaque année plus d'un million de moteurs PT6 plus ou moins identiques. Aujourd'hui, les familles et les modèles de moteurs se sont multipliés en même temps qu'ils sont devenus beaucoup plus complexes et dotés d'une multitude d'options. En moins de dix ans, la fabrication des moteurs est passée de l'usinage en grande série à la production «à la carte» où de petits lots de moteurs sont construits sur mesure pour un usage particulier.

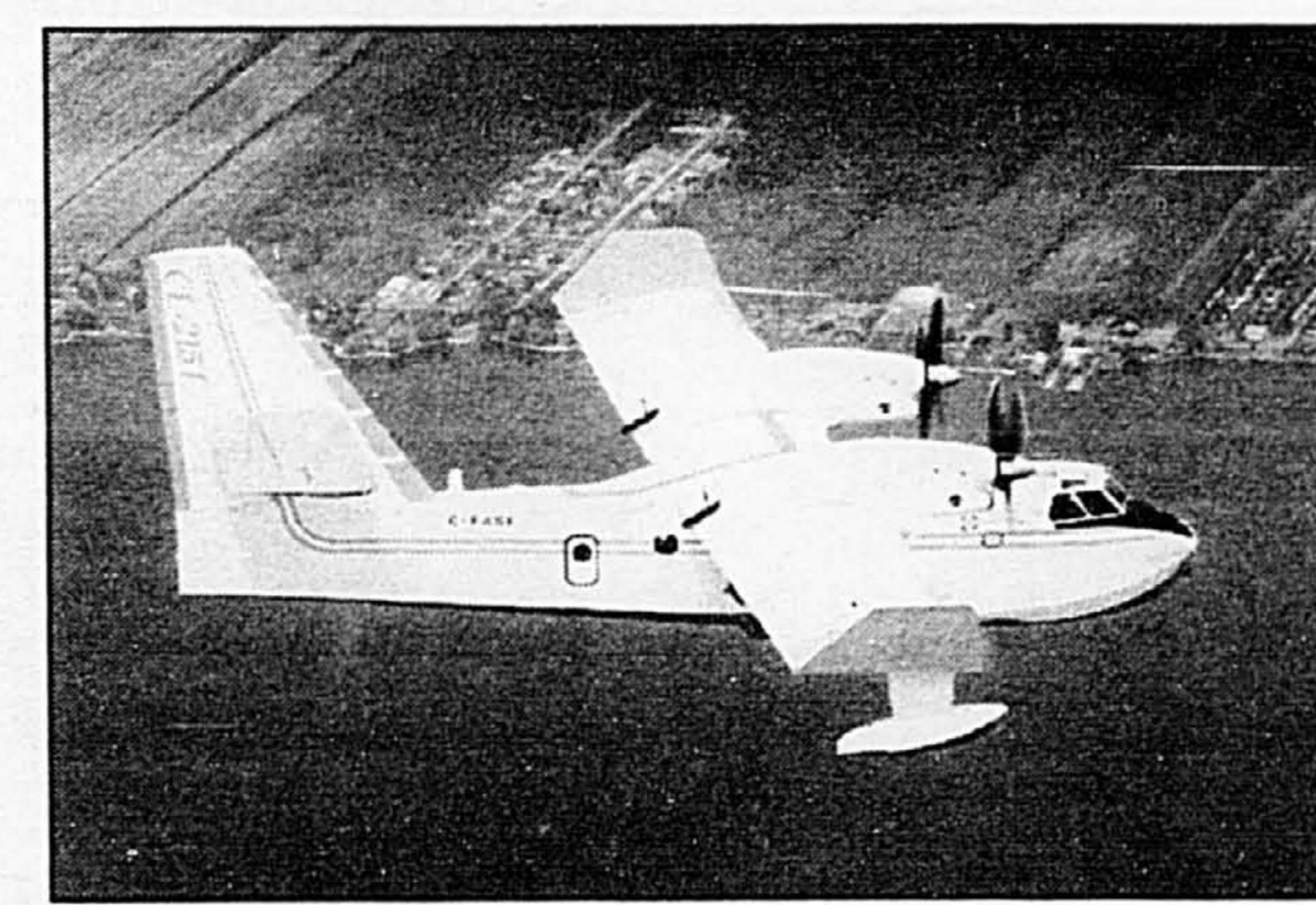
À l'heure où les constructeurs d'avions font tout pour diminuer leurs délais de livraison, Pratt & Whitney Canada se voit fortement pressée de faire de même pour ses moteurs. Alors qu'il faut six mois en moyenne aux clients de Pratt & Whitney Canada pour fabriquer un avion, il fallait traditionnellement compter de 9 à 12 mois pour produire les moteurs qui l'équipent.

Ces nouvelles exigences du marché, ainsi que la nécessité de réduire les coûts de production et d'accroître toujours la qualité du produit fini, ont exercé sur les unités de production de Pratt & Whitney Canada une pression qui devenait tous les jours de plus en plus intenable. «La chaîne de montage traditionnelle ne pouvait tout simplement plus nous permettre de répondre aux demandes de nos clients, reconnaît Bill Beckett, directeur de fabrication chez Pratt & Whitney Canada.»

«Il fallait également gérer nos stocks de façon beaucoup plus serrée», ajoute Richard Lemire, autre directeur de fabrication. La production en grande série et les longs délais de livraison exigent le maintien de stocks très coûteux. En fait, chez Pratt & Whitney Canada, le coût du matériel entreposé, qui dépassait les 250 millions de dollars, représente jusqu'à 25 p. cent des frais de production.

## Souplesse, rapidité, fiabilité

Ces nouvelles contraintes pointaient toutes dans la même direc-



Le bombardier d'eau de Canadair est équipé de deux turbopropulseurs PW123AF de Pratt & Whitney Canada.

Les turbomoteurs P&WC équipent des hélicoptères, tel le modèle 412 construit à Mirabel par Bell Helicopter Textron.

tion et montraient, chacune à sa façon, la nécessité d'un processus de fabrication qui soit à la fois plus souple, plus rapide et très fiable. Il fallait, en d'autres mots, s'ajuster directement aux commandes des clients et transformer le plus rapidement possible le seul matériel requis de manière à livrer en temps le produit fini.

Au début de 1990, Pratt & Whitney Canada a donc décidé de se lancer à fond dans une nouvelle approche de production: la fabrication synchronisée. On a débuté

Les avions de Bombardier et la puissance de Pratt & Whitney: une équipe gagnante



- Le Learjet modèle 60 : le nouveau biréacteur d'affaires de catégorie intermédiaire
- Équipé de turboréacteurs à double flux PW305
- Premier vol : juin 1991
- Première livraison : janvier 1993



Groupe Aéronautique AMÉRIQUE DU NORD



- L'amphibie de lutte contre l'incendie CL-415 de nouvelle génération de Canadair
- Équipé de turbopropulseurs PW123AF
- Clients de lancement : la France et le Québec
- Premier vol : octobre 1993
- Première livraison : début de 1994

## L'ENTRETIEN DES MOTEURS : TOUTE UNE INDUSTRIE

sur quelques chaînes de fabrication pour ensuite implanter cette nouvelle méthode dans l'ensemble de la structure de production.

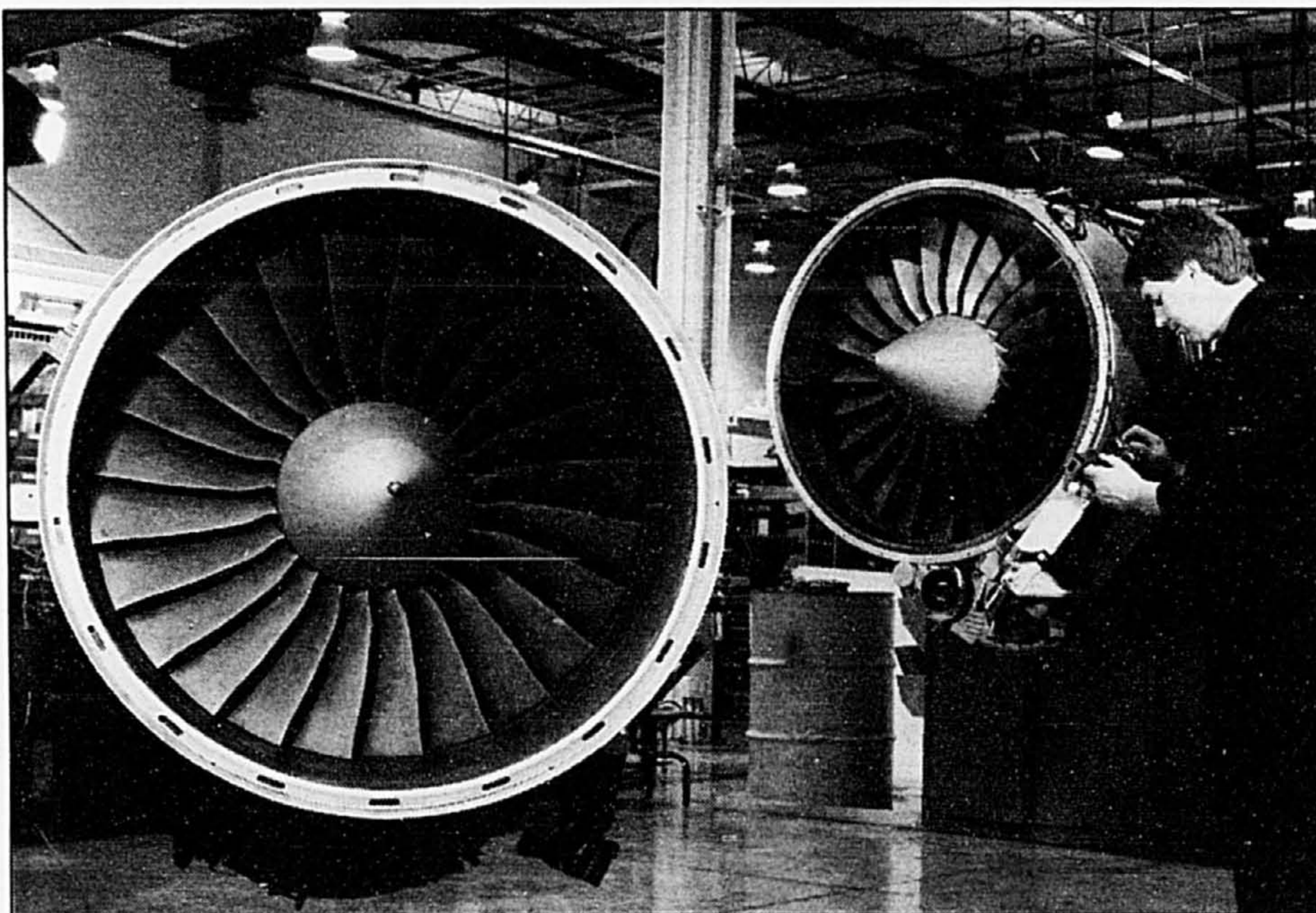
La fabrication synchronisée va encore plus loin que les principes de qualité totale et d'approvisionnement «juste à temps» qu'on avait déjà commencé à appliquer chez Pratt & Whitney Canada. Le principe de fabrication synchronisée s'applique d'abord et avant tout à la gestion même de la chaîne de production. Il s'agit en fait de n'acheminer sur la chaîne de production que le matériel nécessaire à la fabrication de la pièce commandée et dont la date de livraison est déjà connue. Cette procédure élimine systématiquement les stocks inutiles, les pertes de temps et le gaspillage de matériel, et augmente considérablement les chances de livrer à temps les pièces commandées.

### Les ajustements

Le fait de travailler ainsi sur des petits lots de pièces plutôt que sur des grandes séries exige d'autre part des remontages et des ajustements plus fréquents des machines-outils, opération jugée autrefois non productive et qu'on s'efforçait d'éviter par la production de longues séries de pièces identiques. À plus long terme, il faudra évidemment se tourner vers un outillage plus flexible et dont les temps de montage seront plus courts.

Un tel mode de fonctionnement présente certains risques, puisqu'on élimine un stock rassurant de pièces dans lequel on pouvait toujours puiser en cas de problème. On a en quelque sorte l'obligation de réussir à transformer chaque pièce de métal acheminée sur la chaîne en une pièce finie qui réponde parfaitement aux besoins du client. Pour minimiser ces risques, il faut contrôler toutes les composantes et gérer parfaitement la moindre étape critique d'une longue chaîne de fabrication. «La fabrication synchronisée repose sur une analyse très poussée du fonctionnement d'une chaîne de production, explique Richard Lemire. La connaissance à fond des machines clés qui définissent la cadence d'une chaîne de fabrication assure leur fonctionnement optimal et minimise les risques de problèmes de production.»

Deux ans seulement après le début de l'implantation de la fabrication synchronisée, les résultats obtenus sont tout à fait phénoménaux. Grâce à la fabrication synchronisée, constate Bill Beckett, nous avons réussi à doubler le roulement des stocks tout en améliorant le respect des délais de livraison, dont le taux de succès est passé de 40 à plus de 90 p. cent. Même enthousiasme chez Richard Lemire: «En deux ans, nous avons réussi à faire baisser les stocks de moitié, tout en étant capables de réagir plus rapidement aux fluctuations de la demande.»



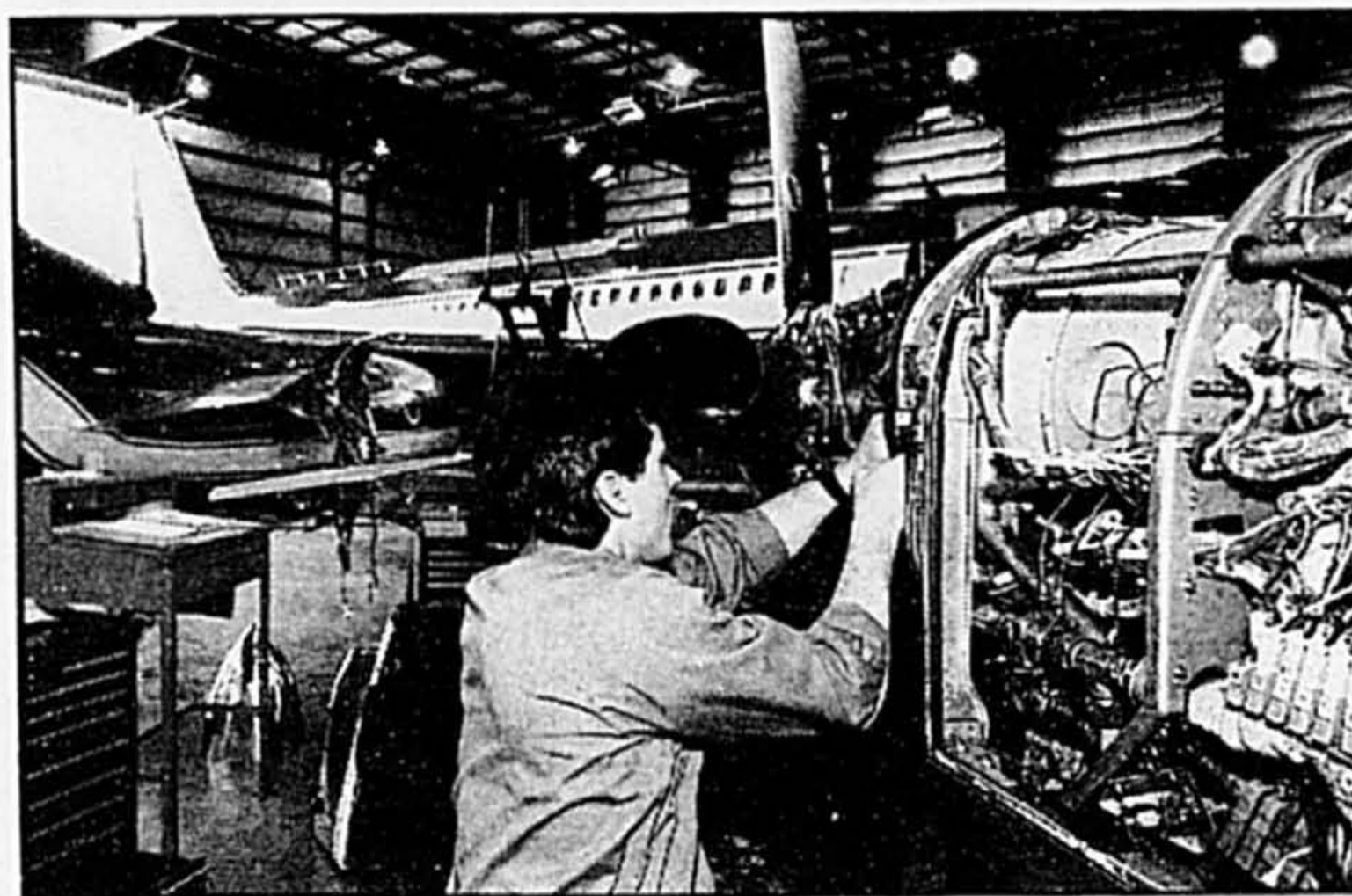
Montage final de turbosoufflantes Pratt & Whitney Canada.

### Gestion et évaluation

L'implantation de la fabrication synchronisée implique cependant des changements radicaux dans les critères de gestion et d'évaluation de la performance des unités de production. Dans le passé, l'efficacité se mesurait d'abord en heures de travail et en volume de production. On s'inquiétait davantage de voir des employés et des machines inactifs que de voir des entrepôts pleins de matériel et de pièces. Aujourd'hui, alors qu'une pièce comme un générateur de gaz pour le PW300 peut coûter jusqu'à 50 000 dollars et que la valeur d'un moteur prêt à livrer est de l'ordre du million de dollars, c'est très coûteux de maintenir des stocks, tandis que les frais de main-d'œuvre ne comptent plus que pour environ 10 p. cent du coût total des produits. «Il faut abandonner les méthodes traditionnelles d'évaluation de l'efficacité pour penser en termes de stock, de dépenses, d'exploitation, de revenus générés et de satisfaction des clients, affirme Bill Beckett. C'est une révolution culturelle à tous les niveaux de management.»

### Les ressources humaines

Dans cette nouvelle approche de fabrication synchronisée, les ressources humaines ne sont plus considérées comme un facteur de coût mais comme un actif dont on reconnaît l'expertise. «La fabrication synchronisée est d'abord un concept d'équipe, explique Richard Lemire, un concept où tout le monde dans l'usine travaille ensemble pour arriver à un même but sans toujours s'en remettre à une supervision hiérarchique.» En plus d'avoir la responsabilité de produire à coup sûr une pièce de qualité et de respecter les calendriers de production, les travailleurs ont le pouvoir d'interrompre la produc-



Préparation d'un turbopropulseur PT6 pour un essai en vol.

tion si un problème de qualité se pose.

Pour aider les travailleurs de Pratt & Whitney Canada à faire face à leurs nouvelles responsabilités, on leur offre des programmes de formation axés sur leur rôle et leurs responsabilités dans le cadre des objectifs globaux de l'entreprise. Pour Michel Gagné, directeur de la planification et du perfectionnement du personnel, «la formation est le ciment qui donne sa cohésion à l'entreprise; elle devient un véhicule d'animation interne et de communication entre des personnes qui ont des besoins et des objectifs communs».

Tout comme il conduit à un processus continu d'amélioration de la qualité, le concept de fabrication synchronisée augmente le niveau et la qualité de la contribution des travailleurs. C'est ainsi que Pratt & Whitney Canada gagne sur tous les plans. ■

Environ 35 000 turbines à gaz construites depuis plus d'un quart de siècle par Pratt & Whitney Canada sont actuellement en service dans 150 pays à travers le monde. Comme tout moteur d'avion, ces turbines font l'objet d'un programme d'entretien et de révision très rigoureux et sont régulièrement remises à neuf.

Au cours des ans, la révision et l'entretien des moteurs en service sont devenus un élément essentiel des activités de Pratt & Whitney Canada. Avec un chiffre d'affaires de 450 millions de dollars par année, ce secteur a compté pour environ 30 p. cent des revenus de l'entreprise en 1991. Il s'agit également d'un secteur relativement stable, dont les revenus permettent à Pratt & Whitney Canada de continuer à investir dans l'élaboration de nouveaux produits.

### Partout dans le monde

Chez Pratt & Whitney Canada, environ 1 400 employés travaillent directement à l'entretien des moteurs. Le principal centre de révision se trouve tout près de l'aéroport de Saint-Hubert, en banlieue de Montréal. La société possède également des ateliers à Bridgeport, en Virginie Occidentale, et exploite un autre centre à Portsmouth, en Angleterre. Plus récemment, Pratt & Whitney Canada a conclu une entente de coopération à 50 p. cent avec la société allemande MTU, en vue d'exploiter un nouvel atelier qui vient d'ouvrir ses portes à Ludwigsfelde, au sud de Berlin. Ce nouveau centre de révision vise les moteurs déjà en service ou qui seront éventuellement vendus sur les marchés d'Europe, d'Afrique et du Moyen-Orient. D'ici à 1994, Pratt & Whitney Canada ouvrira un nouvel atelier en Asie du Sud-Est pour desservir ses nouveaux marchés d'Extrême-Orient.

Pratt & Whitney Canada doit cependant affronter la concurrence d'autres entreprises également accréditées à l'entretien et à la révision de ses moteurs. La liberté de choix qui en découle est bien vue des clients de Pratt & Whitney Canada, qui évitent ainsi de devenir captifs de leur seul fournisseur.

À l'heure actuelle, Pratt & Whitney Canada et les entrepreneurs indépendants se partagent à part égale le marché de la révision des moteurs. Comme le nombre de moteurs livrés a augmenté considérablement au cours des dernières années, le volume des activités d'entretien croît de façon continue. Pratt & Whitney Canada a récemment réorganisé le fonctionnement de ses chaînes de révision afin de réduire le temps d'opération et d'améliorer encore la qualité du travail effectué. ■

## UN MONDE À DÉCOUVRIR

**C**omme elle le fait régulièrement tous les deux ans, Pratt & Whitney Canada (P&WC) ouvre ses portes au grand public les samedi et dimanche 19 et 20 septembre, de 10 h à 16 h.

Cette opération portes ouvertes constitue, pour le grand public, une occasion unique de visiter les installations de l'entreprise. En temps normal, les visites sont limitées aux seuls groupes, scolaires ou industriels, directement intéressés aux activités de l'entreprise. Cette année, l'événement aura comme slogan *Faire équipe pour l'excellence*, illustrant ainsi un des principaux objectifs de la compagnie.

D'abord orientées vers les familles des employés, ces journées portes ouvertes ont suscité de plus en plus d'intérêt dans la communauté avoisinante et attirent maintenant un vaste public. En 1990, on a accueilli plus de 22 000 visiteurs dans les différents établissements de l'entreprise et on s'attend à une participation encore plus grande cette année.

La visite, qui se déroulera comme par le passé dans une ambiance de fête de famille, mettra cette année en vedette certains aspects plus techniques des activités de P&WC. Les visiteurs auront l'occasion de suivre les différentes étapes de la conception et de la fabrication des moteurs d'avion. Des postes de travail informatiques et certaines machines impressionnantes seront également en fonctionnement. Des employés seront sur place pour animer les stands qu'ils ont eux-mêmes conçus pour faire mieux comprendre aux visiteurs les différents aspects de leur travail. Les visiteurs qui se rendront aux installations de l'aéroport de Saint-Hubert pourront aussi voir de près les avions d'essai en vol de P&WC.



Une famille examine le moteur PW100 en montre aux journées «portes ouvertes» de Pratt & Whitney Canada.

Les Petits Violons, formation musicale commanditée par Pratt & Whitney Canada.



L'opération portes ouvertes sert également de cadre à une exposition d'œuvres d'art ou d'artisanat produites par les employés de P&WC. Parmi les quelques centaines d'œuvres exposées, un jury en sélectionnera une, que l'entreprise acquerra pour l'ajouter à sa collection.

## PRATT & WHITNEY CANADA ET LA COLLECTIVITÉ

**L**es 11 et 12 avril dernier, une chute de neige printanière n'a pas empêché plus de 6 000 personnes de se rendre à l'établissement I de Pratt & Whitney Canada (P&WC) à Longueuil pour assister à la sixième édition annuelle de l'expo-vente «Les Femmeuses». Quatre-vingt-huit femmes peintres de renom avaient accepté d'exposer deux de leurs œuvres dans une vente au profit de femmes et d'enfants victimes de violence conjugale. En moins de deux jours on a recueilli plus de 50 000 dollars qui ont été remis à huit refuges de la Rive-Sud ainsi qu'à la maison d'hébergement «Le Chaînon» de Montréal.

En six ans, l'expo-vente «Les Femmeuses» est devenue un rendez-vous artistique des plus courus et dont P&WC est à la fois le support et le catalyseur. C'est l'exemple parfait du type de présence communautaire que désire entretenir Pratt & Whitney Canada.

### Une aide multiforme

Chez P&WC, l'aide à la communauté ne se limite pas à la seule signature d'un chèque. Il y a, bien sûr, l'aide financière, mais aussi d'autres façons d'être utile, comme l'organisation d'événements de tout genre, le rapprochement de personnes qui ont intérêt à se regrouper pour une action efficace, ou l'encouragement donné aux employés de participer de façon bénévole à des œuvres diverses. L'aide communautaire prend de multiples visages.

Pendant deux ans, cinq cents employés de P&WC ont par exemple travaillé bénévolement à la restauration d'une maison historique de Saint-Lambert et en ont fait ce qui est devenu le Musée Marsil. Même si P&WC a fourni des fonds, le travail des employés a été essentiel à la réalisation du projet. Aujourd'hui, le Musée Marsil est un lieu culturel très animé, dont P&WC reste un bienfaiteur important tout en y

apportant son soutien administratif.

L'imprimerie dont P&WC s'est équipée pour produire ses manuels techniques est également devenue un outil privilégié d'aide à la communauté. Au fil des ans, on y a imprimé gratuitement des centaines d'affiches, de catalogues, de bulletins et de publications de toutes sortes afin de répondre aux besoins d'un très grand nombre d'organismes culturels, sociaux ou éducatifs.

### Demandes nombreuses

P&WC accueille favorablement chaque année plus de cinq cents demandes d'aide, qui vont de contributions aux campagnes de financement des universités à l'aide à une école dont les élèves s'intéressent à la robotique, en passant par le soutien à de grandes institutions culturelles comme les musées, les orchestres et les troupes de théâtre.

L'entreprise fait partie des leaders en philanthropie au pays. Elle investit plus de 1 p. cent de ses profits dans les communautés où elle est établie.

Même si elle ne vend pas de produits de consommation directement au grand public, P&WC se considère comme un partenaire important des communautés où elle oeuvre. Même attitude chez ses employés qu'on encourage à faire du bénévolat et qui peuvent même présenter leurs propres demandes d'aide.

## Relever les défis du temps présent

Préparer l'avenir

### Price Waterhouse

Comptables agréés, conseillers en gestion

1250, boul. René-Lévesque ouest  
Bureau 3500  
Montréal (Québec)  
H3B 2G4  
N° de tél.: (514) 938-5600

Place de la Cité (Sainte-Foy)  
870-2635, boul. Hochelaga  
Québec (Québec)  
G1V 4W2  
N° de tél.: (418) 658-5782



MONTRÉAL  
1250, boul. René-Lévesque O.  
Bureau 2500  
Montréal, Québec  
Canada H3B 4Y1  
Tél. (514) 846 1212

TROIS-RIVIÈRES  
1350, rue Royale  
Bureau 1500, C.P. 1900  
Trois-Rivières, Québec  
Canada G9A 5M6  
Tél. (819) 376 9212

TORONTO  
P.O. Box 185, Suite 3350  
South Tower, Royal Bank Plaza  
Toronto, Ontario  
Canada M5J 2J4  
Tél. (416) 360 6336

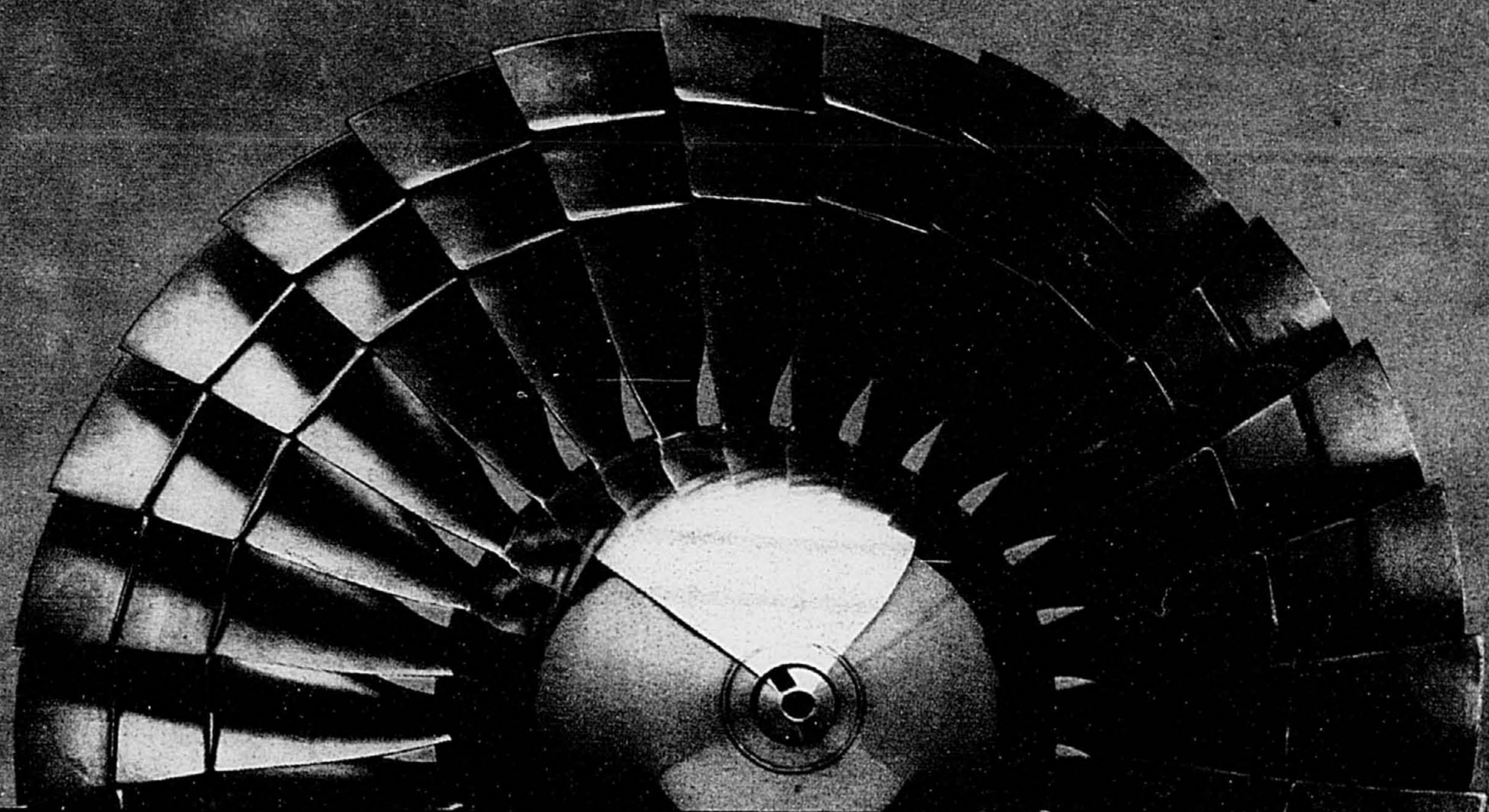
VANCOUVER  
1199 West Hastings  
Suite 600  
Vancouver, British Columbia  
Canada V6E 3T5  
Tél. (604) 669 0011

Le droit au service  
de la technologie  
de pointe,  
un partenariat efficace

Heenan Blaikie

AVOCATS

 **PRATT & WHITNEY  
CANADA**



LE POUVOIR DE L'IMAGINATION —

