

0-9512



1.
 APPLICATION DES SATELLITES
 AU DOMAINE DE LA
 RADIO-MOBILE CANADIENNE:
 ETUDE DE SYSTEMES
 PHASE I

Industry Canada
 Library
 JUL 17 1980
 Industrie Canada
 Bibliothèque

CENTRE DE RECHERCHES SUR LES COMMUNICATIONS

FACULTÉ DES SCIENCES APPLIQUÉES

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

TÉL.: 819 – 565-4450

TÉLEX 05-836149

SHERBROOKE, QUÉBEC, CANADA, J1K 2R1

P
 91
 C655
 A66
 1980
 v.1

Queen
P
191
C655
A66
1980
v.1

PROPOSITION SOUMISE

au

MINISTÈRE DES COMMUNICATIONS, OTTAWA

1
APPLICATION DES SATELLITES

AU DOMAINE DE LA

RADIO-MOBILE CANADIENNE:

ETUDE DE SYSTEMES

PHASE I

Industry Canada
Library Queen
JUL 17 1998
Industrie Canada
Bibliothèque Queen

par le

CENTRE DE RECHERCHES SUR LES COMMUNICATIONS

Faculté des sciences appliquées

Université de Sherbrooke

Sherbrooke, Qué.

Sarto Morissette
Directeur CRCS

Roger Goulet
Responsable du projet

5 février 1980

COMMUNICATIONS CANADA
JAN 4 1984
LIBRARY - BIBLIOTHÈQUE

PROPOSITION DE CONTRAT

1. IDENTIFICATION DU DOCUMENT

Le présent projet de contrat fait suite à une proposition, par le Ministère des Communications, d'un projet portant sur l'application de satellites au domaine de la radio-mobile canadienne. Suite à quelques discussions préliminaires entre messieurs Pierre Boudreau du Ministère des Communications et Roger Goulet de l'Université de Sherbrooke, il a été convenu qu'une rencontre à Ottawa s'imposait pour faire le point sur un tel projet. Cette rencontre s'est tenue le 30 janvier 1980, en présence de messieurs Roger Goulet, Noël Boutin et Sarto Morissette de l'Université de Sherbrooke ainsi que de monsieur Pierre Boudreau du MCO. Les grandes lignes du projet ont alors été élaborées et la présente proposition en est le résultat.

2. RECHERCHES A EFFECTUER

a) Au nom de:

- i) Ministère des Communications
- ii) Ottawa, Ontario.

b) Par:

- i) Université de Sherbrooke
- ii) Sherbrooke, Québec
- iii) Centre de Recherches sur les Communications (CRCS)
- iv) Sherbrooke, Québec
- v) Cette recherche sera effectuée au département de génie électrique de l'Université de Sherbrooke.

3. TITRE DU PROJET

"Application des satellites au domaine de la radio-mobile canadienne: étude de systèmes"

4. OBJET

Cette proposition est essentiellement une étude de faisabilité. Elle a pour objet l'analyse d'un ou de plusieurs systèmes basée sur l'exploitation d'un satellite pour les besoins de la radio-mobile au Canada. Elle vise à définir les principales caractéristiques et les paramètres les plus importants d'un système par satellite qui servirait de complément au réseau mobile terrestre actuel ou futur.

5. OBJECTIFS

Cette étude devrait constituer pour le Ministère des Communications une base d'information valable pour une planification à long terme dans le secteur des communications mobiles au Canada.

De plus elle devrait contribuer au développement des satellites au pays en identifiant certains secteurs d'applications potentielles et, par voie de conséquence, favoriser le développement de l'industrie spatiale canadienne.

Enfin elle permettra en même temps de développer dans un milieu universitaire un noyau d'expertise capable d'effectuer d'autres études de même nature dans le domaine des communications par satellite et dans le domaine des communications au sol.

6. DESCRIPTION GENERALE

Cette proposition est présentée dans le cadre d'un projet de trois ans. Ainsi le travail à effectuer la première année portera surtout sur la définition des hypothèses de base, sur l'identification des problèmes réels et sur le choix des principaux paramètres; au cours des deuxième et troisième phases, la solution à ces différents problèmes sera véritablement abordée. En réalité, ce n'est qu'une fois la première phase complétée qu'il sera possible de définir précisément les études de systèmes appropriées, le genre de modélisation nécessaire, etc...

Le présent document ne concerne que la première phase du projet.

7. DESCRIPTIONS DES TACHES

Pour l'année qui vient, le travail à effectuer a été partagé en six (6) phases principales:

PHASE 1:

Revue de la littérature et bibliographie exhaustive sur les systèmes mobiles en général et sur les systèmes mobiles par satellite en particulier. Cette revue portera entre autre sur les applications de satellites à divers problèmes de communications, la technologie actuelle et prévisible, le système mobile cellulaire, le genre des services possibles et les études de marché.

A cette phase on prévoie affecter 50% des ressources disponibles.

PHASE 2:

Caractérisation du service mobile au Canada à partir d'une région-type: Sherbrooke et ses environs. Cette étude devra considérer

les utilisateurs du service mobile, les coûts associés à ces services, le genre des services offerts, l'équipement disponible, la zone desservie, la qualité du service, les déficiences et les développements prévus.

Environ 20% de nos efforts seront consacrés à cette tâche.

PHASE 3:

Applications potentielles d'un système mobile par satellite et classification des services en terme de performance requise. On s'attachera surtout aux secteurs suivants: exploration des ressources, gestions de l'environnement, transports en général, services d'urgence médicale, communications d'urgence, pêcheries, police, affaires et communications personnelles.

Il s'agit là d'une première approche au problème et nous entendons n'allouer que 5% des ressources à cette phase.

PHASE 4:

Modélisation théorique du trafic dans les services mobiles au Canada; projection jusqu'en l'an 2000. Le modèle projeté aura comme paramètres principaux le type de services disponibles, le coût aux usagers et le taux d'activité économique.

Encore ici, il s'agit d'une étude préliminaire et seulement 5% des ressources seront affectées à cette phase.

PHASE 5:

Etude de système: hypothèses de base, définition des principaux paramètres, configurations possibles, capacité, performance, limitations technologiques. Parmi les paramètres les plus importants, on peut citer

le choix de bandes de fréquences en fonction des nouvelles allocations, l'interférence avec les autres systèmes de communications, les techniques de codage, les méthodes de modulation, le type et les dimensions des antennes.

Cette première approche au problème du système global servira surtout à établir une base valable à partir de laquelle des études beaucoup plus poussées pourront être effectuées dans les étapes subséquentes. On prévoit consacrer à cette étude environ 10% de nos efforts.

PHASE 6:

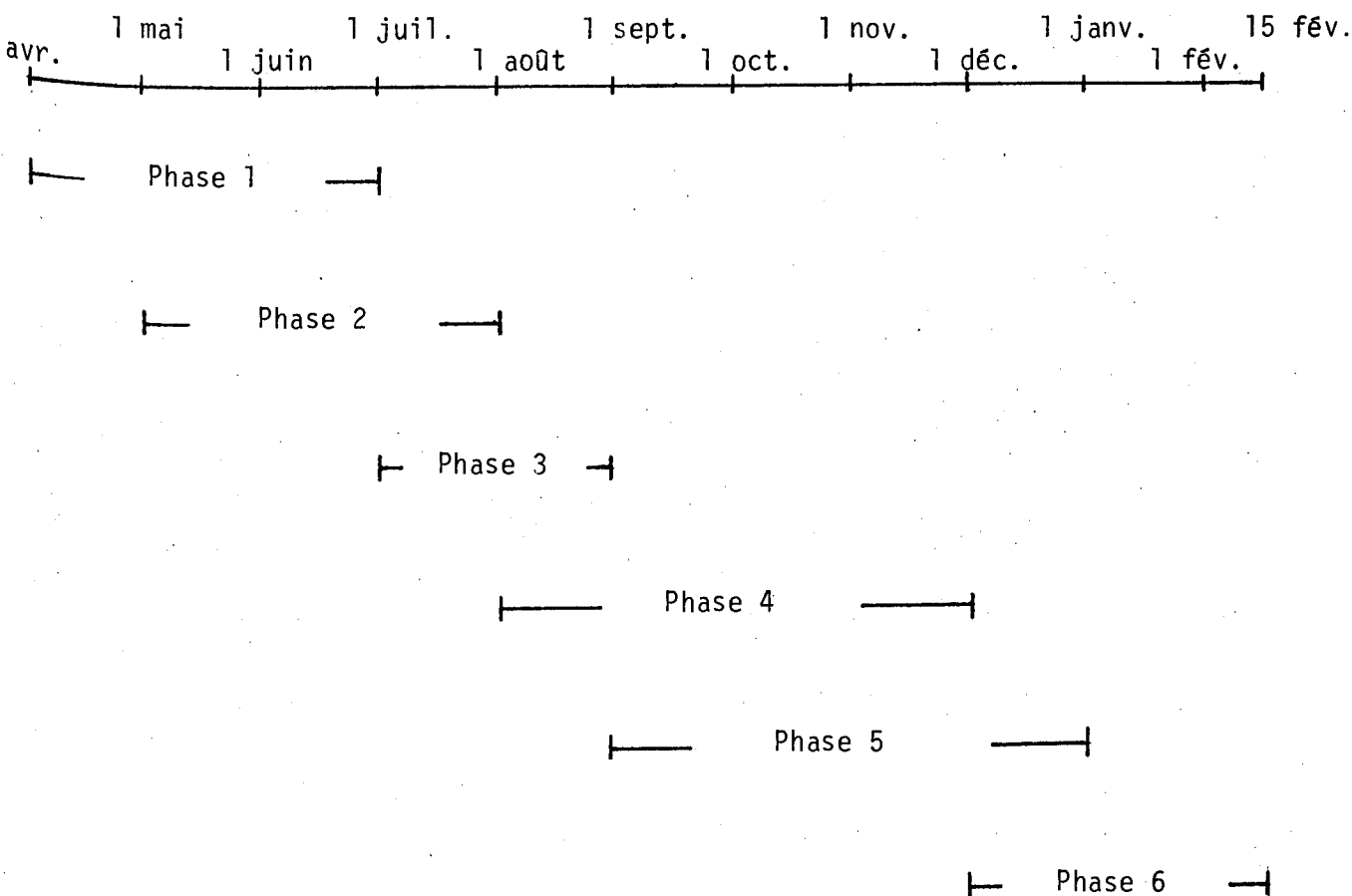
Compatibilité entre un système mobile par satellite et le réseau mobile terrestre: problèmes d'interliaison et de coordination.

Cette dernière phase mobilisera 5% de l'effort global affecté à ce projet.

8. ECHEANCIER

L'échéancier proposé est illustré par la figure à la page suivante. Cet échéancier demeure cependant flexible jusqu'à un certain point et pourrait être modifié après entente avec le responsable scientifique de ce projet pour le Ministère des Communications.

La période du 1er janvier 1981 au 15 février 1981 est presque exclusivement réservée à la rédaction du rapport final.



ECHEANCIER

9. AUTRES DETAILS

a) Rapports et contrôle

Nous avons l'intention de soumettre des rapports succints à la fin de chacune des phases ainsi qu'un rapport final au cours de la période du contrat.

Le rapport final sera une description détaillée du travail accompli au cours de l'année et sera présenté à Ottawa par un membre de l'équipe de recherche.

A remarquer que le premier rapport intérimaire portant sur la recherche bibliographique sera quand même assez important.

Des rencontres pour discussions et élaboration sur les rapports pourront toujours être faites à la demande du Ministère.

b) Personnel de recherche

Le chercheur principal et le principal adjoint de recherche, soit messieurs Roger Goulet et Noël Boutin respectivement doivent obligatoirement faire partie de l'équipe de recherche. Les autres chercheurs tels que associé de recherche, programmeur et secrétaire peuvent être remplacés par du personnel équivalent à la discrétion du chercheur principal.

c) Répartition monétaire

L'expérience passée ayant démontré qu'il est difficile de prévoir à l'avance le niveau d'effort requis des différents chercheurs, nous voudrions que cette répartition soit laissée à la discrétion du chercheur principal lequel pourra effectuer des changements raisonnables à l'intérieur de l'enveloppe budgétaire globale.

Ceci s'applique aussi aux frais directs tels que appels interurbains, publications des rapports et papeterie, aux déplacements et aux frais de calculateur.

10. DUREE DU CONTRAT

La durée prévue du contrat est de dix mois et demi (10½).

11. DATE PREVUE DU DEBUT DES RECHERCHES

Premier avril 1980.

DATE PREVUE DE LA FIN DES RECHERCHES

1er février 1981.

DATE PREVUE DE LA REMISE DU RAPPORT FINAL

15 février 1981.

12. AUCUN AUTRE ORGANISME NE SUBVENTIONNE CETTE RECHERCHE13. LES CHERCHEURS PROFESSIONNELS SUSCEPTIBLES DE PARTICIPER A
CE PROJET

- GOULET, Roger : Responsable du projet, professeur titulaire, département de génie électrique, Université de Sherbrooke.
- BOUTIN, Noël : Chercheur associé, professeur adjoint, département de génie électrique, Université de Sherbrooke.
- MORISSETTE, Sarto : Chercheur associé, professeur titulaire, département de génie électrique, Université de Sherbrooke.
- ADOUL, Jean-Pierre : Professeur agrégé, département de génie électrique, Université de Sherbrooke.
- DALLE, Daniel : Professeur adjoint, département de génie électrique, Université de Sherbrooke.
- SOUMAGNE, Joël : Professeur adjoint, département de génie électrique, Université de Sherbrooke.
- TRUONG, A.T. : Chercheur et analyste, Faculté des sciences appliquées, Université de Sherbrooke.
- BOUCHER, Alain : Chercheur, Centre de Recherches sur les Communications, Université de Sherbrooke.
- MARCHAND, Denis : Chercheur, Centre de Recherches sur les Communications, Université de Sherbrooke.

Le curriculum vitae des chercheurs professionnels est inclus en Annexe.

14. BUDGETA. Matériel et fournitures

Téléphone, frais postaux	100.
Papeterie	100.
Photocopies	300.
Publication de rapports	200.
	<u>700.</u>

Total de 14A 700.00

B. Traitements, salaires et honoraires

<u>Nom</u>	<u>Classification</u>	<u>Heures</u>	<u>Taux horai- res</u>	<u>Traitements</u>
R. Goulet	Responsable du projet	} 410	22. (a)	9,020.
N. Boutin	Chercheur principal			
S. Morissette	Chercheur associé			
D. Marchand	Chercheur CRCS	} 200	12. (b)	2,400.
A. Boucher	Chercheur CRCS			
J.P. Adoul	Chercheur	} 120	22. (a)	2,640.
D. Dalle	Chercheur			
J. Soumagne	Chercheur			
A.T. Truong	Analyste			
				<u>14,060.</u>

Assurance chômage, vacances, etc...

2,400. x 10%

240.

Total de 14B 14,300.00

(a) Honoraires = $S \div 220 \text{ jours/an} \div 7 \text{ heures/jour}$ où
 S = salaire moyen des professeurs de
la faculté en 1979/80.

(b) Salaires réels.

Ces taux seront fermes.

C. Frais directsDéplacements

2 voyages à Ottawa par 1 personne

- Transport	} 104. }	174. x 2	348.
- Hotel			
- Repas			

Voyages dans la région de
Sherbrooke

140.

488.

Total de 14C

488.00

15. FRAIS GENERAUX ET FRAIS D'ADMINISTRATIONFrais généraux applicables aux totaux de 14A
et 14B pour travaux effectués à l'Université:

30% de 15,000. 4,500.

Administration: 2% des frais de
déplacement

10.

4,510.

Total de 15

4,510.00

RECAPITULATION DES COUTS

Total de 14A	: Matériel et fournitures	700.00
Total de 14B	: Traitements et salaires	14,300.00
Total de 14C	: Frais directs	488.00
Total de 15	: Frais généraux et frais d'administration	4,510.00

TOTAL GLOBAL

\$ 19,998.00

16. BUDGET POUR LES ANNEES SUBSEQUENTES (81/82 et 82/83)

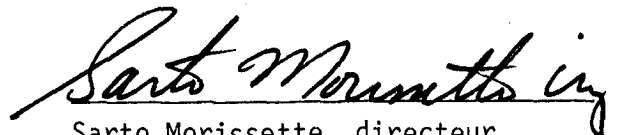
Tel que précisé dans la section 6 (description générale) de cette proposition, ce projet se poursuivra au cours des deux prochaines années. En effet la première phase (80/81) portera surtout sur la définition des hypothèses de bases alors que dans les deux autres (81/82 et 82/83), des solutions réalistes seront proposées.

Ce projet sera donc continué à un niveau d'effort d'environ \$25,000. à \$30,000. par année pour les deux prochaines années. Des propositions seront cependant fournies chaque année pour décrire le travail envisagé pour la dite année.

17. MODALITES ET CONDITIONS

Si la présente soumission est acceptée, nous consentons à ce que les conditions générales DSS 1053(8/74) dont nous possédons maintenant un exemplaire en devienne partie intégrante.

Date: _____ 1980



Sarto Morissette, directeur
Centre de Recherches sur les
Communications
Faculté des sciences appliquées
Université de Sherbrooke

M. Gaston Denis, vice-recteur
à la recherche

A N N E X E

C U R R I C U L U M V I T A E

Roger GOULET

Noël BOUTIN

Sarto MORISSETTE

Jean-Pierre ADOUL

Daniel DALLE

Joël SOUMAGNE

A.T. TRUONG

A. BOUCHER

Denis MARCHAND

Roger GOULET

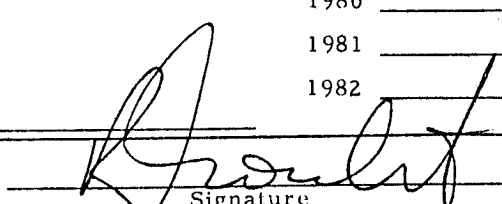
FICHE DE RENSEIGNEMENTS *

Prénoms Roger-Yves		Nom de famille GOULET		Tél. (819) 565-4451		5
Poste occupé Professeur titulaire Directeur du département	Département Génie électrique G. Elect.	Université de Sherbrooke	Ville et code postal Sherbrooke J1K 2R1			
Grades	Collège, université ou institution	Numéro de code	Année			
Baccalauréat	Université Laval	4300	1964			
Maîtrise	Université Laval	4320	1966			
Doctorat	Université Sherbrooke	4320	1970			
Autre B.A.	Université Laval	Classique	1960			

EXPÉRIENCE ACQUISE AU COURS DES DIX DERNIÈRES ANNÉES

Postes occupés	Dates	Département	Institution
Boursier	1968-69	Génie électrique	Univ. de Sherbrooke
Chargé de cours à temps partiel	1970-72	Génie électrique	Polytechnique (Montréal)
Professeur adjoint	1970-72	Génie électrique	Univ. de Sherbrooke
Professeur agrégé	1972-77	Génie électrique	Univ. de Sherbrooke
Directeur du département de génie électrique	1974-...	Génie électrique	Univ. de Sherbrooke
Professeur titulaire	1977-...	Génie électrique	Univ. de Sherbrooke

TYPE(S) DE SUBVENTION(S) DEMANDÉE(S)

<input type="checkbox"/> Individuelle pour dépenses courantes	<input checked="" type="checkbox"/> Équipe	Numéro de code 4320	Somme demandée: \$	Bureau
			1980	59,648.
Titre: "Réduction du débit numérique des codages delta et PCM et application de dispositifs à commande vocale à la transmission simultanée de parole et données"			1981	60,200.
Pour équipe, nom du candidat principal <u>Sarto Morissette</u>			1982	62,200.
<input checked="" type="checkbox"/> Investissement	Titre: "Traceuse graphique à tambour"		Somme demandée: \$	
Nom du candidat principal <u>Sarto Morissette</u>			16,529.40	
<input type="checkbox"/> Voyage	Destination:		Somme demandée: \$	
<input type="checkbox"/> COOP	<input type="checkbox"/> Infrastructure	Titre:		Somme demandée: \$
			1980	_____
			1981	_____
			1982	_____
Nom du candidat principal _____				
15 avril 1979				
Date		Signature		

PUBLICATIONS ET BREVETS D'INVENTION

- a) Nombre total d'articles publiés dans des revues scientifiques avec jury d'examen ou publiés au complet dans des comptes rendus de conférences avec jury d'examen:
- Articles publiés dans des revues scientifiques avec jury: ..12....
 - Articles publiés au complet dans des comptes rendus de conférences avec jury: ..23....
- b) Liste détaillée des articles ci-dessus publiés depuis janvier 1973.
Si nécessaire, continuer sur une page supplémentaire, laissant des marges.
COMMENCEZ LA LISTE AVEC LES ARTICLES LES PLUS RÉCENTS.

PUBLICATIONS DANS DES REVUES SCIENTIFIQUES AVEC JURY:

- 1) K. FEHER, M. ROUX, R. GOULET, S. MORISSETTE, - "Comparison of PSK and Multi-level AM Data Modulators", International Journal of Electronics, London, England, vol. 41, #2, pp. 153-158, (Feb. 1976).
- 2) N. BOUTIN, R. GOULET, S. MORISSETTE, - "The Binary Transversal Filter: Classical Realization May Result in Rough Approximation", Canadian Electrical Engineering Journal, vol. 2, #2, pp. 17-19, (April 1977).
- 3) N. BOUTIN, R. GOULET, S. MORISSETTE, - "Optimum Design of a Low-Pass Data Transmit Filter Using a ROM and D/A Converter", International Journal of Electronics, vol. 42, #1, pp. 81-89, London, England, (1976).
- 4) K. FEHER, R. GOULET, S. MORISSETTE, - "1.544 Mbits/s Data Above FDM Voice (DAV) and Data Under FDS Voice (DUV) Microwave Transmission", IEEE Transactions on Comm. vol. COM-23, #11, 6 pages, (November 1975).
- 5) K. PRAPHU, H.T. HUYNH, G. DECOUVREUR, R. GOULET, - "The Effect of Random Jitter in the Carrier Frequency of an FFSK Signal", International Journal of Electronics, vol. 38, #6, pp. 743-760, (1975).
- 6) P. COHEN, J.P. ADOUL, R. GOULET, - "Optimum Bandwidth Compression for a Class of Correlative Multilevel Coding", IEEE Trans. on COMM. vol. COM-22, #8, pp. 1140-1145, (August 1974).
- 7) K. FEHER, R. GOULET, S. MORISSETTE, - "Performance Evaluation Criteria of Hybrid Microwave Systems", IEEE Trans. on Comm. vol. COM-22, #6, pp. 873-877, (June 1974).
- 8) K. FEHER, R. GOULET, S. MORISSETTE, - "Baseband Diversity for Hybrid Microwave Systems", IEEE Trans. on Comm. vol. COM-22, #5, pp. 671-676, (Mai 1974).
- 9) K. FEHER, R. GOULET, S. MORISSETTE, - "Order Wire Transmission in Digital Microwave Systems", IEEE Trans. on Comm., vol. COM-22, #5, pp. 676-680, (May 1974).
- 10) C.T. LE DINH, R. GOULET, - "Time Sequency Limited Signals in Finite Walsh Transforms", IEEE Trans. on Information Theory, vol. IT-20, #2, pp. 274-276, (March 1974).
- 11) P. LE, R. GOULET, S. MORISSETTE, - "Polynomial Decomposition for the Simultaneous Minimization of Root and Quality Factor Sensitivities", IEEE Trans. of Circuit Theory, vol. CY-21, #1, pp. 10-12, (January 1974).
- 12) C.T. LE DINH, R. GOULET, - "On Aritmetical Shift for Walsh Functions", IEEE Trans. on Computers, vol. C-21, #12, pp. 1451-1452, (Dec. 1972).

COMPTE-RENDUS DE CONFERENCES AVEC JURY:

- 13) C.T. LE DINH, J.P. ADOUL, R. GOULET, - "Hadamard Transform - Hamking Distance Decoding Rule for Confolutional Codes", IEEE Int'l Symposium on Information Theory, Ithaca, N.Y., (October 1977).

COMPTE-RENDUS DE CONFERENCES AVEC JURY (suite)

- 14) N. BOUTIN, R. GOULET, S. MORISSETTE, - "The Binary Transversal Filter: Classical Realization May Result in Rough Approximation", Canadian Communications and Power Conference, Montreal, (October 1976).
- 15) N. BOUTIN, R. GOULET, S. MORISSETTE, - "Analysis and Design of a ROM Synthesizer as an Optimum Digital Transmit Filter", Third Int'l Conf. on Digital Satellite Communications, Kyoto, Japan, 6 pages, (November 11-13, 1975).
- 16) N. BOUTIN, R. GOULET, S. MORISSETTE, - "An Optimum Prolate Spheroidal Digital Filter for Data Transmission", Proc. of the World Telecommunications Forum, Genève, Suisse, pp. 2.5.8.1-2.5.8.5, (October 1975).
- 17) K. FEHER, R. GOULET, S. MORISSETTE, M. ROUX, - "Comparison of PSK and Multi-level AM Data Modulators", IEEE Can. Communications Conf. Montreal, (November 1974).
- 18) K. FEHER, R. GOULET, S. MORISSETTE, - "Data Above Voice and Data Under Voice Hybrid Microwave Systems", IEEE Int'l Communication Conf., Minneapolis, Minn. Proceedings, pp. 33A1-33A4, (June 1974).
- 19) K. FEHER, R. GOULET, S. MORISSETTE, - "Order Wire Transmission in Digital Microwave System", Conference Record of the IEEE Int'l Communications Conf. vol. 1, pp. 15-19, Seattle, Washington, (June 1973).
- 20) K. FEHER, R. GOULET, S. MORISSETTE, - "Baseband Diversity for Hybrid Microwave Systems", Conference Record of the IEEE Int'l Communications Conf. vol. II, pp. 52-21, Seattle, Washington, (June 1973).
- 21) K. FEHER, R. GOULET, S. MORISSETTE, - "Performance Evaluation of Hybrid Microwave Systems", Conference Record of the IEEE Int'l Communications Conf., vol. II, 52.26-52-31, Seattle, Washington, (June 1973).
- 22) C.T. LE DINH, P. LE, R. GOULET, - "An Analysis of Linear Dyadic Systems with MBL Outputs", Proc. of the 1973 Symposium on Applications of Walsh Functions, Washington, D.C., 7 pages, (April 1973).
- 23) P. LE, R. GOULET, S. MORISSETTE, - "Polynomial Decomposition for the Simultaneous Minimization of Pole Sensitivity and Quality Factor Sensitivity", Proc. of the 1973 IEEE Int'l Symposium on Circuit Theory, pp. 308-309, Toronto, Ontario. (April 1973).
- 24) C.T. LE DINH, P. LE, R. GOULET, - "Deterministic and Stochastic Sampling Expansions in Discrete and Finite Walsh-Fourier Domain", Proc. of the 7th Annual Princeton Conf. on Information Science and Systems, Princeton, N.J., 4 pages, (March 1973).
- 25) P. LE, R. GOULET, S. MORISSETTE, - "Data Buffer Occupancy Statistics for Bulk Poisson Arrival and Constant Output", Proc. of the Sixth Hawaii Int'l Conf. on Systems Sciences, Hawaii, pp. 489-490, (January 1973).
- 26) P. LE, R. GOULET, S. MORISSETTE, - "Statistical Demultiplexor Buffer Analysis" Proc. of the Sixth Hawaii Int'l Conf. on System Sciences, Hawaii, pp. 491-494, (January 1973).
- 27) K. FEHER, R. GOULET, S. MORISSETTE, - "Simulation of Analog Microwave System as Digital Carriers", Digest of the 1973 IEEE Canadian Communications and EHV Conf. Montreal, Quebec, (November 1972).
- 28) K. FEHER, R. GOULET, S. MORISSETTE, - "Hybrid Transmission in Microwave Systems", Sixth Biennial Symp. on Communication Theory, Queen's University, Kingston, Ontario, (August 1972).

COMPTES-RENDUS DE CONFERENCES AVEC JURY (suite)

- 29) P. COHEN, J.P. ADOUL, R. GOULET, - "Optimum Bandwidth Compression for a Class of Correlative Multilevel Coding", Sixth Biennial Symp. on Communications Theory, Queen's University, Kingston, Ontario, (August 1972).
- 30) K. FEHER, R. GOULET, S. MORISSETTE, - "Data Transmission over FM Modems and Radio", Proc. of the IEEE 15th Midwest Symposium on Circuit Theory, Rolla Missouri, vol. I, Section VI-5, pp. 1-7, (May 1972).
- 31) C.T. LE DINH, P. LE, R. GOULET, - "Sampling Expansions in Discrete and Finite Walsh-Fourier Analysis", Proc. of the 1972 IEEE Symp. on Applications of Walsh Functions, Washington, D.C., pp. 265-272, (April 1972).
- 32) C.T. LE DINH, R. GOULET, N.VAN HOUTTE, - "On Walsh Describing Functions", Proc. of the 1972 IEEE Symp. on Applications on Walsh Functions, Washington, D.C., pp. 362-369, (April 1972).
- 33) R. GOULET, S. MORISSETTE, - "Rada Pulse Error Probabilities", Abstract of papers of the 1972 IEEE Int'l Symp. on Information Theory, Monterey, California, p. 75, (January 1972).
- 34) R. GOULET, G. DECOUVREUR, - "Etude et performances d'un système diphase amélioré", IEEE Canadian Symp. Communications, (November 7-8, 1968).
- 35) G. DECOUVREUR, R. GOULET, W.D. WADE, - "Influence of A/D Conversion on a CK Receiver", 1968 IEEE Nat. Telemetering Conf. Houston, Texas, (April 9-11, 1968).

RAPPORTS TECHNIQUES:

- 36) R. GOULET, D. MARCHAND, - "Le multiplexage et la commutation dans les systèmes interactifs de câblodistribution", Rapport final pour le Ministère des Communications du Québec, 99 pages, (20 avril 1979).
- 37) R. GOULET, J.L. HOULE, M. CAMPAGNA, - "Devis pour la planification d'une expérience pilote", Rapport final, Ministère des Communications, Ottawa, 27 pages, Contrat CDT-P474, (20 septembre 1978).
- 38) R. GOULET, J.L. HOULE, M. CAMPAGNA, - "Devis de recherches pour un terminal domestique", Contrat CDT-P355, Ministère des Communications du Québec, Ministère des Communications Fédéral, 76 pages, (31 mai 1978).
- 39) R. GOULET, N. BOUTIN, B. LISEE, S. MORISSETTE, - "Etude d'un réseau de communications interne pour le campus de l'Université de Sherbrooke", Rapport final, Contrat Université de Sherbrooke, Sherbrooke, 30 pages, (Juillet 1977).
- 40) N. BOUTIN, R. GOULET, S. MORISSETTE, - "Etudes de problèmes particuliers associés à l'implantation d'un réseau de communications entièrement numérique; Transmission de messages", Rapport final, Contrat ST5-0043, CRC, Ottawa, 140 pages, (31 mars 1976).

Noël BOUTIN



FICHE DE RENSEIGNEMENTS *

Prénoms Noel		Nom de famille BOUTIN		Tél. (819) 565-4444		5
Poste occupé Professeur adjoint	Département Génie électrique	Université de Sherbrooke		Ville et code postal Sherbrooke J1K 2R1		
Grades	Collège, université ou institution	Numéro de code		Année		
Baccalauréat	Université de Sherbrooke	4300		1973		
Maîtrise	Université de Sherbrooke	4320		1975		
Doctorat						
Autre						

EXPÉRIENCE ACQUISE AU COURS DES DIX DERNIÈRES ANNÉES

<u>Postes occupés</u>	<u>Dates</u>	<u>Département</u>	<u>Institution</u>
Chargé d'enseignement	Avril 1975	Génie électrique	Univ. de Sherbrooke
Professeur adjoint	1976-...	Génie électrique	Univ. de Sherbrooke

TYPE(S) DE SUBVENTION(S) DEMANDÉE(S)

<input type="checkbox"/> Individuelle pour dépenses courantes	<input checked="" type="checkbox"/> Équipe	Numéro de code 4320	Somme demandée: \$	Bureau
Titre: "Réduction du débit numérique des codages delta et PCM et application de dispositifs à commande vocale à la transmission simultanée de parole et données" Pour équipe, nom du candidat principal <u>Sarto Morissette</u>			1980	<u>59,648.</u>
			1981	<u>60,200.</u>
			1982	<u>62,200.</u>
<input checked="" type="checkbox"/> Investissement			Somme demandée: \$	
Titre: "Traceuse graphique à tambour" Nom du candidat principal <u>Sarto Morissette</u>			16,529.40	
<input type="checkbox"/> Voyage			Somme demandée: \$	
Destination:				
<input type="checkbox"/> COOP	<input type="checkbox"/> Infrastructure		Somme demandée: \$	
Titre:			1980 _____	
			1981 _____	
			1982 _____	
Nom du candidat principal _____				
15 avril 1979		<u>Noel Boutin</u>		
Date		Signature		

PUBLICATIONS ET BREVETS D'INVENTION

- a) Nombre total d'articles publiés dans des revues scientifiques avec jury d'examen ou publiés au complet dans des comptes rendus de conférences avec jury d'examen:
- Articles publiés dans des revues scientifiques avec jury: ...7....
 - Articles publiés au complet dans des comptes rendus de conférences avec jury: ...4....
- b) Liste détaillée des articles ci-dessus publiés depuis janvier 1973.
Si nécessaire, continuer sur une page supplémentaire, laissant des marges.
COMMENCEZ LA LISTE AVEC LES ARTICLES LES PLUS RÉCENTS.

PUBLICATIONS DANS DES REVUES SCIENTIFIQUES AVEC JURY:

- 1) N. BOUTIN, C. PORLIER, S. MORISSETTE, - "The Effect of Realizable Integrator on Data Signal", International Journal of Electronics, vol. 45, #6, pp. 609-619, (1978).
- 2) N. BOUTIN, S. MORISSETTE, D. DALLE, - "A Synchronized Broadband Square-Wave Frequency Multiplier", International Journal of Electronics, (accepté pour publication).
- 3) N. BOUTIN, - "Programmable Multiplier Needs no Combinational Logic", Electronics, pp. 120-121, (June 22, 1978).
- 4) N. BOUTIN, S. MORISSETTE, M. CAMPAGNA, - "A Simple and Formal Demonstration of the Degrading Effect of Intersymbol Interference in Data Transmission", International Journal of Electrical Engineering Education, vol. 14, #4, pp. 365-369, (October 1977).
- 5) N. BOUTIN, C. PORLIER, S. MORISSETTE, - "A Digital Filter-Modulator Combination for Data Transmission", IEEE Transactions on Communications, COM-25, #10, pp. 1242-1244, (October 1977).
- 6) N. BOUTIN, R. GOULET, S. MORISSETTE, - "The Binary Transversal Filter: Classical Realization May Result in Rough Approximation", Canadian Electrical Engineering Journal, vol. 2, #2, (April 1977).
- 7) N. BOUTIN, S. MORISSETTE, R. GOULET, - "Optimum Design of Low-Pass Transmit Filter Using ROM and D/A Converter", International Journal of Electronics, vol. 42, #1, pp. 81-89, (1977).

CONFÉRENCES AVEC JURY ET PUBLICATIONS DANS LES PROCEEDINGS:

- 8) N. BOUTIN, L. DUSSAULT, S. MORISSETTE, - "Constant Amplitude PSK Signal with Minimum Out-of-Band Energy", National Telecommunication Conf. Birmingham, Alabama, pp. 6.3.1-6.3.4, (December 4-6, 1978).
- 9) N. BOUTIN, R. GOULET, S. MORISSETTE, - "The Binary Transversal Filter: Classical Realization May Result in Rough Approximation", Conférence canadienne sur les communications et l'énergie, Montréal, Québec, (Octobre 20-22, 1976).
- 10) N. BOUTIN, S. MORISSETTE, R. GOULET, - "Analysis and Design of a ROM Synthesizer as an Optimum Digital Transmit Filter", Third International Conference on Digital Satellite Communications, Kyoto, Japon, pp. 80-90, (Nov. 11-13, 75).
- 11) N. BOUTIN, S. MORISSETTE, R. GOULET, - "An Optimum Prolate Spheroidal Digital Filter for Data Transmission", World Telecommunication Forum, Genève, Suisse, pp. 2.5.8.1-2.5.8.5, (October 6-8, 1975).

Sarto MORISSETTE



FICHE DE RENSEIGNEMENTS *

Prénoms Sarto		Nom de famille MORISSETTE		Tél. (819) 565-4446		5
Poste occupé Professeur titulaire	Département Génie électrique	Université Univ. de Sherbrooke		Ville et code postal Sherbrooke J1K 2R1		
Grades	Collège, université ou institution	Numéro de code		Année		
Baccalauréat	McGill University	4300		1962		
Maîtrise	Illinois Inst. of Tech. (Chicago)	4320		1966		
Doctorat						
Autre B.A.	Université de Sherbrooke	Classique		1957		

EXPÉRIENCE ACQUISE AU COURS DES DIX DERNIÈRES ANNÉES

<u>Postes occupés</u>	<u>Dates</u>	<u>Département</u>	<u>Institution</u>
Ingénieur en R.&D.	1962-1968	Division électronique	IIT Research Inst. (Chicago)
Professeur adjoint	1968-1969	Génie électrique	Université de Sherbrooke
Ingénieur en R.&D.	1969-70	Division Satellite	Centre National des Etudes Spatiales (France)
Professeur agrégé	1970-1975	Génie électrique	Univ. de Sherbrooke
Professeur titulaire	1975-...	Génie électrique	Univ. de Sherbrooke
Directeur du CRCS	1975-...	Centre de Recherches sur les Communications	Univ. de Sherbrooke

TYPE(S) DE SUBVENTION(S) DEMANDÉE(S)

<input type="checkbox"/> Individuelle pour dépenses courantes / <input checked="" type="checkbox"/> Équipe	Numéro de code 4320	Somme demandée: \$	Bureau
Titre: "Réduction du débit numérique des codages delta et PCM et application de dispositifs à commande vocale à la transmission simultanée de parole et données"		1980 <u>59,648.</u>	
Pour équipe, nom du candidat principal <u>Sarto Morissette</u>		1981 <u>60,200.</u>	
		1982 <u>62,200.</u>	
<input checked="" type="checkbox"/> Investissement		Somme demandée: \$	
Titre: "Traceuse graphique à tambour"			
Nom du candidat principal <u>Sarto Morissette</u>		<u>16,529.40</u>	
<input type="checkbox"/> Voyage		Somme demandée: \$	
Destination: _____			
<input type="checkbox"/> COOP	<input type="checkbox"/> Infrastructure	Somme demandée: \$	
Titre: _____		1980 _____	
		1981 _____	
		1982 _____	
Nom du candidat principal _____			

15 avril 1979
Date

Sarto Morissette
Signature

PUBLICATIONS ET BREVETS D'INVENTION

- a) Nombre total d'articles publiés dans des revues scientifiques avec jury d'examen ou publiés au complet dans des comptes rendus de conférences avec jury d'examen:
- Articles publiés dans des revues scientifiques avec jury: ..12....
 - Articles publiés au complet dans des comptes rendus de conférences avec jury: ..13....
- b) Liste détaillée des articles ci-dessus publiés depuis janvier 1973.
Si nécessaire, continuer sur une page supplémentaire, laissant des marges.
COMMENCEZ LA LISTE AVEC LES ARTICLES LES PLUS RÉCENTS.

PUBLICATIONS DANS DES REVUES SCIENTIFIQUES AVEC JURY:

- 1) N. BOUTIN, S. MORISSETTE, D. DALLE, - "A Synchronized Broadband Square Wave Frequency Multiplier", Accepted by the International Journal of Electronics, London, England, 7 pages.
- 2) N. BOUTIN, C. PORLIER, S. MORISSETTE, - "The Effect of a Realizable Integrator on a Data Signal", International Journal of Electronics, vol. 45, #6, pp. 609-619, (1978).
- 3) N. BOUTIN, C. PORLIER, S. MORISSETTE, - "A New Digital Band-Pass Filter for Data Transmission", IEEE Transactions on Communications, vol. COM-25, #10, (October 1977).
- 4) N. BOUTIN, S. MORISSETTE, M. CAMPAGNA, - "A Simple and Formal Demonstration of the Degrading Effect of Intersymbol Interference in Data Transmission", International Journal of Electrical Engineering Education, vol. 14, #4, pp. 365-369, (October 1977).
- 5) N. BOUTIN, R. GOULET, S. MORISSETTE, - "The Binary Transversal Filter: Classical Realization May Result in Rough Approximation", Canadian Electrical Engineering Journal, vol. 2, #2, pp. 17-19, (April 1977).
- 6) N. BOUTIN, S. MORISSETTE, R. GOULET, - "Optimum Design of a Low-Pass Data Transmit Filter Using ROM and a D/A Converter", International Journal of Electronics, vol. 42, #1, pp. 81-89, (January 1977).
- 7) K. FEHER, M. ROUX, R. GOULET, S. MORISSETTE, - "Comparison of PSK and of Multilevel AM Data Modulators", Publié dans International Journal of Electronics, London, England, vol. 41, #2, pp. 153-158, (February 1976).
- 8) K. FEHER, R. GOULET, S. MORISSETTE, - "1.544 Mbits/s Data Above FDM Voice (DAV) and Data Under FDM Voice (DUV) Microwave Transmission", IEEE Transactions on Communications, vol. COM-23, #11, pp. 1321-1326, (November 1975).
- 9) K. FEHER, R. GOULET, S. MORISSETTE, - "Performance Evaluation Criteria of Hybrid Microwave Systems", IEEE Transactions on Communications, vol. COM-22, #6, pp. 873-877, (June 1974).
- 10) K. FEHER, R. GOULET, S. MORISSETTE, - "Baseband Diversity for Hybrid Microwave Systems", IEEE Transactions on Communications, vol. COM-22, #5, pp. 671-676, (May 1974).
- 11) K. FEHER, R. GOULET, S. MORISSETTE, - "Order Wire Transmission in Digital Microwave Systems", IEEE Transactions on Communications, vol. COM-22, #5, pp. 676-680, (May 1974).
- 12) P. LE, S. MORISSETTE, R. GOULET, - "Polynomial Decomposition for the Simultaneous Minimization of Root and Quality Factor Sensitivities", IEEE Transactions on Circuit Theory, vol. CY-21, #1, pp. 10-12, (January 1974).

CONFERENCES AVEC JURY ET PUBLICATIONS DANS LES PROCEEDINGS:

- 13) J.P. ADOUL, S. MORISSETTE, M. RUDKO, - "Bit-Rate-Halving Algorithm for PCM-Encoded Speech Using a New Bidimensional Data Compression Scheme", Proceedings of the IEEE Int'l Conf. on Acoustics Speech and Signal Processing, Washington, D.C., pp. 432-435, (April 2-4, 1979).
- 14) N. BOUTIN, S. MORISSETTE, L. DUSSAULT, - "Constant Amplitude PSK Signal with Minimum Out of Band Energy", IEEE National Telecommunications Conference, Birmingham, Alabama, pp. 6.3.1-6.3.4.
- 15) N. BOUTIN, S. MORISSETTE, R. GOULET, - "The Binary Transversal Filter: Classical Realization May Result in Rough Approximation", Canadian Communications & Power Conference, Montreal, 3 pages, (October 21-22, 1976).
- 16) N. BOUTIN, S. MORISSETTE, R. GOULET, - "Analysis and Design of a ROM Synthesizer as an Optimum Digital Transmit Filter", Third Int'l Conf. on Digital Satellite Communications, Kyoto, Japan, 6 pages, (November 11-13, 1975).
- 17) N. BOUTIN, S. MORISSETTE, R. GOULET, - "An Optimum Prolate Spheroidal Digital Filter for Data Transmission", World Telecommunication Forum, Geneva, Switzerland, pp. 2.5.8.1-2.5.8.5, (October 6-8, 1975).
- 18) K. FEHER, R. GOULET, S. MORISSETTE, M. ROUX, - "Comparison of PSK and Multilevel AM Data Modulators", IEEE Canadian Comm. & Power Conf., Montreal, (November 6-8, 1974).
- 19) K. FEHER, R. GOULET, S. MORISSETTE, - "Data Above Voice (DAV) and Data Under Voice (DUV) Hybrid Microwave Systems", IEEE INT'L Comm. Conf., Minneapolis, Minn. (June 17-19, 1974).
- 20) K. FEHER, R. GOULET, S. MORISSETTE, - "Performance Evaluation of Hybrid Microwave Systems", Int'l Conf. on Comm. Seattle, Washington, (June 1973).
- 21) K. FEHER, R. GOULET, S. MORISSETTE, - "Baseband Diversity for Hybrid Microwave Systems", Int'l Conf. on Comm. Seattle, Washington, (June 1973).
- 22) P. LE, S. MORISSETTE, R. GOULET, - "Polynomial Decomposition for the Simultaneous Minimization of Root and Quality Factor Sensitivities", IEEE Int'l Symposium on Circuit Theory, Toronto, Ont., (April 8-11, 1973).
- 23) K. FEHER, R. GOULET, S. MORISSETTE, - "Under Wire Transmission in Digital Microwave Systems", Int'l Conf. on Comm. Seattle, Washington, (June 1973).
- 24) P. LE, S. MORISSETTE, R. GOULET, - "Data Buffer Occupancy Statistics for Bulk Poisson Arrival and Constant Output", Sixth Hawaii Int'l Conf. on Syst. (January 9-11, 1973).
- 25) P. LE, S. MORISSETTE, R. GOULET, - "Statistical Demultiplexor Buffer Analysis", Sixth Hawaii Int'l Conf. on Syst. Sciences (January 9-11, 1973).

PUBLICATION SOUMISE POUR ACCEPTATION:

- 26) N. BOUTIN, C. PORLIER, S. MORISSETTE, - "A Generalization of the Mueller's Theory on the Optimum Pulse Shaping for Data Transmission", Submitted to the IEEE Transactions on Communications.

RAPPORTS TECHNIQUES:

- 27) J.P. ADOUL, S. MORISSETTE, D. DALLE et al., - "Etude sur la transmission et le traitement numérique de l'information parlée", Rapport final, 31 mars 1979, Contrat OSU78-00241, Ministère des Communications, Ottawa, 142 pages.
- 28) J.P. ADOUL, S. MORISSETTE, D. DALLE et al., - "Technique de compression des données pour réduire par deux le débit par transmission MIC en téléphonie digitale", Rapport final, 31 mars 1979, Contrat OST 78-00036, pour le CRC, Ottawa, 150 pages.

RAPPORTS TECHNIQUES (suite):

- 29) J.P. ADOUL, P. MABILLEAU, S. MORISSETTE, A.T. TRUONG, V. MUZZOLINI, - "Conception et réalisation d'un détecteur de parole identifiant, pour un canal vocal, silence/données/paroles voisées/paroles", Rapport final au CRC, Ottawa, 55 pages, (15 avril 1978).
- 30) J.P. ADOUL, S. MORISSETTE, A.T. TRUONG, et al, - "Etude de l'apport de la mélodie et de l'enveloppe syllabique à la discrimination parole/bruit", Rapport final pour Thomson-CSF, France, 170 pages, (22 mars 1978).
- 31) A.T. TRUONG, S. MORISSETTE, - "Sur la conception d'un réseau de téléinformatique", Rapport final, Ministère des Communications, Québec, 100 pages, (Octobre 1977).
- 32) P. LE, S. MORISSETTE, A.T. TRUONG, - "Etude comparative d'une unité centrale de traitement des données opérant selon différentes disciplines de service", Rapport final, Ministère des Communications (Ottawa), Contrat no. OSU76-00051, 95 pages, (30 juin 1977).
- 33) A.T. TRUONG, S. MORISSETTE, - "Sur la conception d'un réseau de téléinformatique", Rapport d'étape, Ministère des Communications, Québec, 10 pages, (Mai 1977).
- 34) P. LE, S. MORISSETTE, A.T. TRUONG, - "Etude comparative d'une unité centrale de traitement de données opérant selon différentes disciplines de service", Rapport intérimaire, Ministère des Communications (Ottawa), Contrat no. OSU76-00051, 50 pages, (Novembre 1976).
- 35) S. MORISSETTE, P. LE, - "Etude statistique multi-dimensionnelle d'un système de transmission de données avec dispositif d'attente et desservant avec priorité, une population infinie d'utilisateurs", Rapport final, Contrat OSU5-0123, CRC, Ottawa, 115 pages, (31 mars 1976).
- 36) N. BOUTIN, S. MORISSETTE, R. GOULET, - "Etudes de problèmes particuliers associés à l'implémentation d'un réseau de communications entièrement numérique; Transmission de messages", Rapport final, Contrat ST5-0043, CRC, Ottawa, 140 pages, (31 mars 1976).
- 37) S. MORISSETTE, P. LE, - "Etude statistique d'un système de télécommunication basé sur un mode d'affectation prioritaire et servant un groupe limité d'utilisateurs", Rapport final, Contrat no 02SU 36100-4-0239, CCRC, Ottawa, 94 pages, (31 mars 1975).

BREVET:

- 38) "Junction Range Finder", U.S. Patent No. 3732567, (December 1974), NASA.

Jean-Pierre ADOUL

PERSONAL DATA

RENSEIGNEMENTS PERSONNELS

Family Name / Nom de famille ADOUL		Given Names / Prénoms Jean-Pierre A.		Position / Poste occupé Professeur agrégé		Tel. No. / N° de tél. (819) 565-4458	
Department / Département Département de Génie électrique		Faculty / Faculté Faculté des Sciences appliquées		University / Université Université de Sherbrooke		City / Ville Sherbrooke	
						Postal Code / Code postal J1K 2R1	

Wish to receive correspondence in English / Je désire recevoir la correspondance en français

Degrees / Grades	College, University, Institution / Collège, université, institution	Country / Pays	Code by Discipline / Code par discipline	Year / Année
Bachelor's / Baccalauréat	Ecole Nationale de Radiotechnique	CANADA	4300	1967
Master's / Maîtrise	Lehigh University (Bethlehem, Pa)	U.S.A.	4300	1968
Doctorate / Doctorat	Lehigh University (Bethlehem, Pa)	U.S.A.	4300	1970
Other / Autre				

Academic, Research and Industrial Experience / Expérience acquise: postes universitaires, de recherche, ou industriels

Positions Held / Postes occupés	Dates	Department / Département	Institution
Études d'ingénieur	1964-67	Génie électrique	ENREA (France)
Assistant de recherche	1967-70	Génie électrique	Lehigh University
Professeur adjoint (Recherche & enseignement)	1970-76	Génie électrique	Université de Sherbrooke
Professeur agrégé	1976-..	Génie électrique	Université de Sherbrooke

PUBLICATIONS AND PATENTS / PUBLICATIONS ET BREVETS D'INVENTION

(a) Number of refereed publications appearing in scientific journals / Nombre d'articles publiés dans des revues scientifiques avec jury d'examen: 6

(b) Number of publications appearing in full in refereed conference proceedings / Nombre d'articles publiés au complet dans des comptes rendus de conférences avec jury d'examen: 22

(c) Number of patents obtained / Nombre de brevets d'invention: 1

(a) List on the next page the publications in (a) and (b) above, that have been published in the last 6 years / Donner à la page suivante la liste détaillée des articles ci-dessus publiés au cours des 6 dernières années.

The following format is recommended: *À titre d'exemple:*

Researcher, A., G.R. Student, and P.D. Fellow, 1978. A novel route to the discovery of something. NSERC Journal of Research, 19, pp. 1-100. Professeur, A., B. Étudiant et C. Postdoc, 1978. Contribution à la découverte de quelque chose. Journal de recherche du CRSNG, 19, pp. 1-100.

(b) List under a separate heading all patents obtained / Sous une rubrique séparée, donner la liste complète de tous les brevets d'invention obtenus.

(c) List under a separate heading other evidence of productivity during the last 6 years (see Instructions) / Sous une autre rubrique, énumérer les contributions additionnelles au cours des 6 dernières années (voir les Instructions).

A. PUBLICATIONS DANS DES REVUES SCIENTIFIQUES AVEC JURY: (6)

- 1) J.P. ADOUL, F. DUMONT, M. RUDKO, - "Voiced/Unvoiced Discrimination for Efficient Compression in Multichannel Telephony", Canadian Electrical Engineering Journal, Vol. 12, No 3, pages 28-33, (July 1977).
- 2) J.P. ADOUL, M. BOUTALEB, - "Efficient Coding of Unvoiced Sounds with Application to Speech Compression", Canadian Electrical Engineering Journal, Vol. 12, No 2, pages 23-27, (July 1977).
- 3) P. COHEN, J.P. ADOUL, R.Y. GOULET, - "Optimum Bandwidth Compression for a Class of Correlative Multilevel Coding", IEEE Transactions on Communications, Vol. COM-22, No 8, pages 1140-1145, (August 1974).
- 4) J.P. ADOUL, - "Error Interval and Cluster Density in Channel Modelling", IEEE Transactions on Information Theory, Vol. IT-20, No 1, pages 125-129, (Jan. 1974).
- 5) J.P. ADOUL, B. FRITCHMAN, L. KANAL, - "A Critical Statistic for Channel with Memory", IEEE Transactions on Information Theory, Vol. IT, No 1, (Jan. 1972).
- 6) J.P. ADOUL, B. FRITCHMAN, L. KANAL, - "Entropy Characterization of Clustering and Randomness for Channels with Memory", 1970 International Symposium on Information Theory, (June 1970), Noordwijk, Pays-Bas, The Annals of Mathematical Statistics, Vol. 41, No 4, pages 1388-1389, (August 1970).

B. CONFERENCES, COMPTES RENDUS AVEC JURY: (22)

- 1) J.P. ADOUL, S. MORISSETTE, M. RUDKO, - "Bit-Rate Halving Algorithm for PCM-Encoded Speech Using a New Bidimensional Data Compression Scheme", IEEE Int'l Conf. on Acoustics, Speech and Signal Processing, Washington D.C., (April 1979), pp. 432-435.
- 2) J.P. ADOUL, C. COLLIN, D. DALLE, - "Block Encoding and its Application to Data Compression of PCM Coded Speech", Proceedings of the 1978 IEEE Canadian Communications & Power Conference, Montreal, Quebec, (October 1978).
- 3) J.M. BEAULIEU, P. COHEN, J.P. ADOUL, - "Digital Generation by Texture and Contour Modelling", Midwest Symposium on Circuits and Systems, Philadelphia, (June 1979), pp. 344-348.
- 4) J.P. ADOUL, P. MABILLEAU, V. MUZZOLINI, - "3-D Stereoscopic Computer Display with Application to Engineering", 9th Int'l Symposium Mini and MicroComputers, Montreal, (September 1979), 5 pages.
- 5) C.T. LE DINH, J.P. ADOUL, R.Y. GOULET, - "Hadamard Transform-Hamming Distance Decoding Rule for Convolutional Codes", 1977 IEEE International Symposium on Information Theory, Ithaca, N.Y., (October 1977).
- 6) J.P. ADOUL, F. DAABOUL, - "Digital Tasi Generalization with Voiced/Unvoiced Discrimination for Tripling T1-Carrier Capacity", Proceedings of the 1977 International Conference on Communications, Chicago, (June 1977), pp. 310-314.
- 7) J.P. ADOUL, D. PRADELLES, - "On Line Speech/Data-Modem Identifier for Telephone Network", Proceedings of the 1977 IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing, Hartford, (May 1977), pages 332-335.
- 8) F. DAABOUL, J.P. ADOUL, - "Parametric Segmentation of Speech into Voiced-Unvoiced Silence Intervals", Proceedings of the 1977 IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing, Hartford, (May 1977), pages 327-331.
- 9) P. COHEN, J.P. ADOUL, - "Adaptative Differential Coding of Picture Signals, Based on Local Contour Prediction", Proceedings of the National Telecommunications Conference, Dallas, (November 1976).
- 10) J.P. ADOUL, F. DAABOUL, - "Digital TASI Generalization with Voiced/Unvoiced Discrimination for Tripling T1-Carrier Capacity", Proceedings of the 1976 National Telecommunications Conference, Dallas, (November 1976).

LISTE DETAILLÉE DES PUBLICATIONS ET BREVETS D'INVENTION: ... (Suite de page 2) ...

- 11) J.P. ADOUL, M. BOUTALEB, - "Efficient Coding of Unvoiced Sounds with Application to Speech Compression", Proceedings of the 1976 IEEE Canadian Conference on Communication and Power, Montreal, (October 1976).
- 12) J.P. ADOUL, F. DOMONT, M. RUDKO, - "Voiced/Unvoiced Discrimination for Efficient Compression in Multichannel Telephony", Proceedings of the 1976 Midwest Symposium on Circuit and Systems, (August 1976).
- 13) F. DUMONT, J.P. ADOUL, - "Redundancy Reduction of PCM Speech", 8th Biennial Symposium on Communications, Kingston, (June 1976).
- 14) D. PRADELLES, J.P. ADOUL, - "Discrimination Parole Donnée dans les Communications Téléphoniques", Communication au 44^e Congrès de l'ACFAS, Sherbrooke, (Mai 1976).
- 15) M. BOUTALEB, J.P. ADOUL, - "Essai de Synthèse des Sons Non-Voisés", Communication au 43^e Congrès de l'ACFAS du 7 au 9 mai 1975, Moncton, N.B.
- 16) F. DAABOUL, J.P. ADOUL, - "Some Statistical Properties of PCM Speech for Compression Applications", Proceedings of the 1975 Canadian Communication and EHV Conference, Montreal, Quebec, (November 1974).
- 17) J.P. ADOUL, - "Characterization of Nonrenewal Error Processes", Proceedings of the 11th Annual Allerton Conference on System and Circuit Theory, Monticello, Illinois, (October 3-5, 1973), pages 616-626.
- 18) J.P. ADOUL, - "Error-Spacing and Cluster Density in Channel Modelling", 1973 Int'l Symposium on Information Theory, Ashkelon, Israel, (June 1973).
- 19) J.P. ADOUL, - "Bit-Rate Compression Scheme for PCM Speech", Proceedings of the 1972 Canadian Communication and EHV Conference, Montreal, Quebec, (November 1972).
- 20) P. COHEN, J.P. ADOUL, R.Y. GOULET, - "Optimum Bandwidth Compression for a Class of Correlative Multilevel Coding", Sixth Biennial Symposium on Communication Theory and Signal Processing, Kingston, Ontario, (August 1972).
- 21) J.P. ADOUL, B. FRITCHMAN, L. KANAL, - "What is the Memory of a Channel with Memory", 1972 Int'l Symposium on Information Theory, Asilomar, Cal. (January 1972).
- 22) J.P. ADOUL, - "A Method to Evaluate Code Performances over Real Channels", South Western IEEE 1971 Conference, Houston, Texas.

C. RAPPORTS TECHNIQUES: (11)

- 1) J.P. ADOUL et al. - "Etude sur la Transmission et le Traitement Numérique de l'Information Parlée", Rapport Final CRC#OSU78-00241, (31 mars 1979), 141 pages.
- 2) J.P. ADOUL et al. - "Technique de Compression des Données pour Réduire par Deux le Débit par Transmission MIC en Téléphonie Digitale", Rapport Final, CRC - OS78-00036, (31 mars 1979), 150 pages.
- 3) J.P. ADOUL et al. - "Etude de l'apport de la Mélodie et de l'Enveloppe Syllabique à la Discrimination Parole/Bruit des Paramètres A, Z_0, Z_1 ", Rapport Final, Thomson-CSF, (22 mars 1978), 165 pages.
- 4) J.P. ADOUL et al. - "Identification du Signal de Parole dans le Bruit, Etude du Pouvoir Discriminatoire des Paramètres A, Z_0, Z_1 ", Rapport final, Thomson-CSF, (15 décembre 1976), 150 pages.
- 5) J.P. ADOUL, - "Détection de Parole et Discrimination Parole Donnée sur Canal Téléphonique MIC", Rapport de l'Université de Sherbrooke dans le cadre du contrat CRC # OST5-0043, 56 pages, (Mars 1976).
- 6) J.P. ADOUL, A. GOURDIN, C. BOULLIEN, - "Synthétiseur de Parole (PCM) Utilisant des Filtrés Digitaux Non-Linéaires", Rapport de l'Université de Sherbrooke, 102 pages, (Juin 1975).
- 7) J.P. ADOUL, M. BOUTALEB, - "STACE-3 Codeur, Décodeur", Rapport de l'Université de Sherbrooke, 139 pages, (Juin 1974).
- 8) J.P. ADOUL, L. CHARRIER, F. DUMONT, J. MASSER, - "BRC-Multiplex", Rapport de l'Université de Sherbrooke, 70 pages, (Juin 1973).
- 9) J.P. ADOUL, B. FRITCHMAN, L. KANAL, - "Clustering in Discrete Stochastic Processes with Application to Channels Having Memory", Air Force Report, (August 1970).

LISTE DETAILLÉE DES PUBLICATIONS ET BREVETS D'INVENTION:

...(Suite de page 3)...

- 10) J.P. ADOUL, B. FRITCHMAN, L. KANAL, - "Characterization and Modelling of Real Communication Channels", Air Force Report, (July 1st, 1970).
 - 11) J.P. ADOUL et al. - "Conception et Réalisation d'un Détecteur de Parole, Identifiant, pour un Canal Vocal, Silence/Données/Paroles Voisées/Paroles Non-Voisées", Rapport de l'Université de Sherbrooke dans le cadre du contrat CRC # 02SU.36100-79518; 51 pages, (Avril 1978).
- D. BREVETS: (2)
- 1) J.P. ADOUL, F. DAABOUL, - "Method and Apparatus for Speech Detection of PCM Multiplexed Voice Channel", Patent Application # 22-7-1 to Canada and United States (U.S. # 684-849).
 - 2) J.P. ADOUL, - "Data Compressor for PCM Encoded Speech", Submitted March 1978.

Daniel DALLE

PERSONAL DATA

RENSEIGNEMENTS PERSONNELS

Family Name / Nom de famille DALLE		Given Names / Prénoms Daniel		Position / Poste occupé Professeur adjoint		Tel. No. / N° de tél. (819) 565-4467	
Department / Département Génie électrique		Faculty / Faculté Sciences appliquées		University / Université Sherbrooke		City / Ville Sherbrooke	
						Postal Code / Code postal J1K 2R1	

I wish to receive correspondence in English / Je désire recevoir la correspondance en français

Degrees / Grades	College, University, Institution / Collège, université, institution	Country / Pays	Code by Discipline / Code par discipline	Year / Année
Bachelor's / Baccalauréat	E.H.E.I.	France	4300	1969
Master's / Maîtrise	Sherbrooke	Canada	4360	1971
Doctorate / Doctorat	Sherbrooke	Canada	4360	1976
Other / Autre				

Academic, Research and Industrial Experience / Expérience acquise: postes universitaires, de recherche, ou industriels

Positions Held / Postes occupés	Dates	Department / Département	Institution
Assistant de Recherche	1971-72	Génie électrique	Université de Sherbrooke
Chargé d'enseignement	1974-76	Génie électrique	Université de Sherbrooke
Professeur adjoint	1976-...	Génie électrique	Université de Sherbrooke

PUBLICATIONS AND PATENTS / PUBLICATIONS ET BREVETS D'INVENTION

1 (a) Number of refereed publications appearing in scientific journals / Nombre d'articles publiés dans des revues scientifiques avec jury d'examen: 4

(b) Number of publications appearing in full in refereed conference proceedings / Nombre d'articles publiés au complet dans des comptes rendus de conférences avec jury d'examen: 1

(c) Number of patents obtained / Nombre de brevets d'invention: _____

2 (a) List on the next page the publications in (a) and (b) above, that have been published in the last 6 years / Donner à la page suivante la liste détaillée des articles ci-dessus publiés au cours des 6 dernières années.

The following format is recommended. *À titre d'exemple:*

Researcher, A., G.R. Student, and P.D. Fellow, 1978. A novel route to the discovery of something. NSERC Journal of Research, 19, pp. 1-100. Professeur, A., B. Étudiant et C. Postdoc, 1978. Contribution à la découverte de quelque chose. Journal de recherche du CRSNG, 19, pp. 1-100.

(b) List under a separate heading all patents obtained. / Sous une rubrique séparée, donner la liste complète de tous les brevets d'invention obtenus.

(c) List under a separate heading other evidence of productivity during the last 6 years (see Instructions) / Sous une autre rubrique, énumérer les contributions additionnelles au cours des 6 dernières années (voir les Instructions).

ARTICLES PUBLIES DANS DES REVUES SCIENTIFIQUES AVEC JURY:

- 1) BOUTIN, N., MORISSETTE, S., DALLE, D., - "A new look at broadband square-wave frequency multiplier", International Journal of Electronics, (Article sous presse).
- 2) BOUTIN, N., MORISSETTE, S., DALLE, D., - "A Synchronized Broadband Square-Wave Frequency Multiplier", International Journal of Electronics, 1979, Vol.46, #3, pp.261-263.
- 3) VASSEUR, C., DEVROEDE, G., DALLE, D., VAN HOUTTE, N., BASTIN, E., THIBAUT, R., - "Postprandial Bowel Sounds", IEEE Transaction on Biomedical Engineering, vol. BME-22, #5, pp.443-448, (Sept. 1975).
- 4) DALLE, D., DEVROEDE, G., THIBAUT, R., PERRAULT, J., - "Computer Analysis of Bowel Sounds", Computer in biology and medicine, Pergamon Press, vol.4, pp.247-256, (1975).

THESES:

- 5) DALLE, D., - "Modélisation, simulation et étude de la commande en temps réel d'un processus de distillation par colonne à garnissage", Thèse de doctorat, Université de Sherbrooke, (1976).
- 6) DALLE, D., - "Contribution à l'étude de l'auto-adaptation", Mémoire de maîtrise, Université de Sherbrooke, (1971).

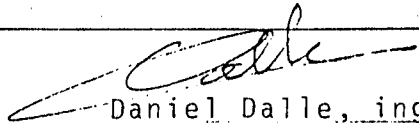
CONFERENCES AVEC JURY:

- 7) ADOUL, J.P., COLLIN, C., DALLE, D., - "Block Encoding and its Application to Data Compression of PCM Coded Speech", IEEE Canadian Communications and Power Conference, Montréal, Québec, (Octobre 18-20, 1978).

RAPPORTS TECHNIQUES:

- 8) ADOUL, J.P., MORISSETTE, S., DALLE, D. et al. - "Etude sur la transmission et le traitement numérique de l'information parlée", Rapport final, Contrat No. OSU78-00241, Ministère des Communications, Ottawa 142 pages, (31 mars 1979).
- 9) ADOUL, J.P., MORISSETTE, S., DALLE, D. et al. - "Technique de compression des données pour réduire par deux le débit par transmission MIC en téléphonie digitale", Rapport final, Contrat OST78-00036, pour le CRC, Ottawa, 150 pages, (31 mars 1979).

9 octobre 1979


Daniel Dalle, ing.
Signature

Joël SOUMAGNE

PERSONAL DATA

RENSEIGNEMENTS PERSONNELS

Family Name / Nom de famille SOUMAGNE		Given Names / Prénoms Joël-R.		Position / Poste occupé Professeur adjoint		Tel. No. / N° de tél. (819)565-4442	
Department / Département Génie électrique		Faculty / Faculté Sciences appliquées		University / Université de Sherbrooke		City / Ville Sherbrooke	
						Postal Code / Code postal J1K 2R1	

I wish to receive correspondence in English / Je désire recevoir la correspondance en français

Degrees / Grades	College, University, Institution / Collège, université, institution	Country / Pays	Code by Discipline / Code par discipline	Year / Année
Bachelor's / Baccalauréat Diplôme d'ing.	Université de Paris Ecole Sup ^{re} Electricité	France	4320	1969
Master's / Maîtrise	Université Laval	Québec	4310	1972
Doctorate / Doctorat Ingénieur	Université de Rennes d'Enseignement	France	4320	1979
Other / Autre	Licence ès Sc. Physiques	France	1150	1967

Academic, Research and Industrial Experience / Expérience acquise: postes universitaires, de recherche, ou industriels

Positions Held / Postes occupés	Dates	Department / Département	Institution
Ingénieur de Recherches (Doctorat d'ingénieur) et conseiller scientifique.	Sept. '76-Avr. '79	Etudes et techniques d'acoustique (E.T.A.)	Centre National d'Etudes des Télécommunications (France).
Professeur adjoint	Janv. '74-Août '76	Génie électrique	Univ. de Sherbrooke
Professeur et directeur du module d'Ingénierie	1973	Ingénierie	Univ. du Québec à Trois-Rivières
Professeur	Sept. '70-Déc. '72	Ingénierie	Univ. du Québec à Trois-Rivières.

PUBLICATIONS AND PATENTS / PUBLICATIONS ET BREVETS D'INVENTION

(a) Number of refereed publications appearing in scientific journals with jury d'examen / Nombre d'articles publiés dans des revues scientifiques avec jury d'examen	1
(b) Number of publications appearing in full in refereed conference proceedings / Nombre d'articles publiés au complet dans des comptes rendus de conférences avec jury d'examen	1
(c) Number of patents obtained / Nombre de brevets d'invention	4

(a) List on the next page the publications in (a) and (b) above, that have been published in the last 6 years / Donner à la page suivante la liste détaillée des articles ci-dessus publiés au cours des 6 dernières années.
The following format is recommended / À titre d'exemple:
 Researcher, A., G.R. Student, and P.D. Fellow, 1978. A novel route to the discovery of something. NSERC Journal of Research, 19, pp. 1-100.
 Professeur, A., B. Étudiant et C. Postdoc, 1978. Contribution à la découverte de quelque chose. Journal de recherche du CRSNG, 19, pp. 1-100.

(b) List under a separate heading all patents obtained / Sous une rubrique séparée, donner la liste complète de tous les brevets d'invention obtenus.

(c) List under a separate heading other evidence of productivity during the last 6 years (see Instructions) / Sous une autre rubrique, énumérer les contributions additionnelles au cours des 6 dernières années (voir les Instructions).

ARTICLE COMPLET (Jury):

SOUMAGNE, J.R., CUMMINS, J.A., (1976), - "Optimisation du produit gain-bande passante d'un réseau de 2 ou 3 antennes doublets". L'Onde Electrique, vol. 56, No 5, pp. 256-266.

CONFERENCE AVEC ARTICLE (Jury):

SOUMAGNE, J.R., (1979), - "A high quality digital speech interpolation system (v.w. l)". International Conference on Communication Record - (I.E.E.E), vol. 3, pp. 37.6.1 - 37.6.5, Boston (10-14 juin 1979).

BREVETS (Dépôts):

- 1) SOUMAGNE, J.R. - "Méthode et moyens de codage numérique différentiel avec commutation de code automatique". (27 nov. 1978), No 78-34709, France.
- 2) SOUMAGNE, J.R. - "Prédicteur pour codeur et décodeur numérique différentiel de signaux". (21 déc. 1978), No 78-36601, France.
- 3) SOUMAGNE, J.R. - "Discriminateur parole/silence pour interpolation de la parole", (12 mars 1979), No 79-06670, France.
- 4) SOUMAGNE, J.R. - "Détecteur d'écho, notamment pour système de communication à interpolation de parole", (12 mars 1979), No 79-06671, France.

ARTICLE (Rapport de recherches):

SOUMAGNE, J.R., (1978), - "Codage différentiel à débit variable et segmentation de la parole". Recherches acoustiques, vol. 5, 1978, pp. 51-73. (publication des activités du Centre National d'Etudes des Télécommunications de France).

CONFERENCE ((Invité) sans article):

SOUMAGNE, J.R., (1978), - "Transcodage en transmission numérique téléphonique sur un grand nombre de voies en parallèle". I.R.I.S.A. "Institut de Recherche en Informatique et Systèmes Aléatoires: Université de Rennes, France". Journées d'Automatique des 24-25 octobre 1978.

THESES:

Maîtrise (1972), - "Optimisation du produit gain-bande passante d'un réseau circulaire de N antennes". 226 pages.

Doctorat (1979), - "Transcodage à débit variable et interpolation de la parole dans les Systèmes de Concentration Moyenne Réalisable de 2 à 4 pour les transmissions téléphoniques (SV.CO.MO.RE). 371 pages.

Anh Tuan TRUONG



Service de la recherche universitaire et de la formation des chercheurs

Responsable administratif: _____

Curriculum vitae

Nom: TRUONG Prénom: Anh Tuan

Rang académique: _____

Date et lieu de naissance: 1 octobre 1945 (date) Sud Vietnam (lieu)

Citoyenneté: canadien immigrant reçu depuis le _____
 autre _____ (préciser)

Résidence au Québec: oui depuis le 1965
 non

Expérience professionnelle (à commencer par la période la plus récente)

Année		Établissement ou organisme	Poste/titre ou rang	Spécialité
de	à			
1978	----	Université de Sherbrooke	Analyste	Télécommunications
1975	1978	Centre de recherches sur les communications	Chercheur	Télécommunications
1972	1975	Equipe Modulation Delta	Analyste programmeur	Télécommunications
1969	1972	Département de physique, Université de Sherbrooke	Assistant de recherche	Sciences physiques, Physique à l'état solide

Études supérieures

Année		Établissement	Discipline	Diplôme obtenu	
de	à			Grade	Année
1969	1972	Université de Sherbrooke	Physique	M.Sc.	1974
1965	1969	Université de Sherbrooke	Génie électrique	B.Sc.A.	1969

Publications et principales réalisations

Indiquer les productions les plus importantes durant les 5 dernières années sans répéter les titres apparaissant à la rubrique "Réalizations depuis septembre 1975".

(NOTE: ne pas excéder l'espace alloué.)

Revue avec comité de lecture	
Revue sans comité de lecture	
Conférences avec arbitrage	
Conférences sans arbitrage	
Thèses dirigées par les chercheurs	
Livres	
Brevets	
Autres réalisations	

- A.T. TRUONG, M. AUBIN, - "Scattering in high mobility Cd_{2.8}Zn_{0.2}As₂", Physica Status solidi (a) 13, (1972), pp. 217-222. x
- A.T. TRUONG, - "Etude de la structure de bande du système Cd_{1-x}Zn_xAs₂", Mémoire de maîtrise, Département de physique, Université de Sherbrooke. x
- A.T. TRUONG, et al. - "Etude de la faisabilité d'un processeur de groupe MIC-Delta et Delta-MIC", pour le contrat Thomson-CSF et Centre de recherches sur les Communications, Phase I, (1975). x
- A.T. TRUONG, et al. - "Direct digital modulation converter", (Nov. 1974), RAD-TR-76-7. x

