



**Direction des Programmes**

Monsieur B. BEAUZAMY  
Société de Calcul Mathématique  
37, rue Tournefort  
75005 PARIS

CNES/DP, le 18/11/96

Cher Monsieur,

J'ai bien reçu les documents et rapports faisant état de la constitution du pôle "Algorithmes en Temps Réel pour la Défense" de la DRET et des travaux de recherche que vous y conduisez, et vous en remercie vivement.

Je vous communique ci-joint une note interne adressée à plusieurs services techniques du CNES spécialisés dans ce domaine pour présenter vos travaux et les encourager ainsi à participer aux activités du pôle.

De votre côté, et pour ces mêmes raisons, je vous demande de bien vouloir les tenir régulièrement informés de l'avancement de vos recherches et des résultats que vous obtenez.

Permettez - moi aussi de vous suggérer d'évoquer avec la DRET l'intérêt potentiel que le CNES porte à vos travaux.

Je vous prie d'agréer, Cher Monsieur l'expression de ma considération distinguée.

Pierre Ricard

PJ 1



Direction des Programmes

Note pour destinataires in fine

Paris, le 19 9 NOV. 1996

Objet : Travaux de la DRET sur les "Algorithmes en Temps Réel pour la Défense".

Réf : BE DPI/ PST du 23/7/96

Je vous avais indiqué le 23 juillet 1996 (Réf.) que M. Bernard Beauzamy, directeur de la Société de Calcul Mathématique (SCM) était chargé de constituer un "pôle de compétences en algorithmique dans les domaines de poursuite de cibles, de détermination de trajectoires optimales et de reconnaissance de leurres" à la demande de la DRET.

L'objectif fondamental du programme de recherches de ce pôle est d'essayer de formuler les équations / algorithmes qui gouvernent le temps (et non pas seulement l'évolution de l'état) dans les problèmes cités, à partir des seuls paramètres et hypothèses décrivant celui-ci, sans prendre en compte, à ce stade, les caractéristiques technologiques des matériels et des logiciels. Ainsi, la mise en oeuvre opérationnelle, des algorithmes analysés, sur une configuration matérielle spécifique bénéficierait des optimisations (ou sous-optimisations) réalisées à leur conception. C'est en cela que ces études présentent un caractère original et qu'elles devraient permettre de réaliser des systèmes "temps réel" aux performances accrues.

Il me semble que ces travaux doivent intéresser directement ou indirectement un certain nombre de département spécialisés du CNES. Directement, parce que ces études concernent nos domaines techniques : automatismes et pilotage (lanceurs et satellites), estimation statistique de grandeurs bruitées, etc. Indirectement, parce que l'approche théorique et les résultats espérés pourraient être transposés et adaptés à des problèmes et domaines voisins nous concernant, notamment le traitement d'images satellitaires et la robotique.

Je vous rappelle que ce pôle comprend des industriels de la Défense, des universitaires et des chercheurs de la SCM. Les études ont débuté et un cycle de conférences se déroule dans les locaux de la DRET (ETCA) à Arcueil depuis septembre 1996.

Appliquant sa politique d'ouverture la DRET souhaite que d'autres organismes participent à ces travaux. Aussi ai je demandé à M. Bernard Beauzamy de vous adresser les invitations aux conférences et les rapports d'études produits. Cela vous permettra d'apprécier l'apport potentiel des travaux de la DRET et de SCM relativement à vos activités et de vous inciter à y participer.

Pierre Ricard

Destinataires :

DGA/T/AE/SEA : B. Ehster, B. Laborde, M. Maurette, Ph. Marchal,

DGA/T/TI/MS : JP. Carrou, P. Legendre,

DGA/SH/QTIS : G. Pauc,

DLA/AT/RT : JC. Crétenet, M. Pons.

Info :

DP : A. Pouzet, J. Simon, M. Auger, M. Arduini

DGA/T/AE : D. Assemat

DGA/TI/D : G. Raphanel,

DGA/T/MIL : JJ. Runavot,

DLA/AT : R. Hergott

CENTRE NATIONAL  
D'ÉTUDES  
SPATIALES