

COLLOQUIUM

Salle des Conférences de l'IECN

Mardi 16 Février 1999 à 17H00

Jean-Paul HATON

LORIA - INRIA

Université Henri Poincaré

Institut Universitaire de France

Le temps dans les systèmes de reconnaissance de formes et de raisonnement automatique

Le temps joue un rôle fondamental dans la modélisation des processus perceptifs et cognitifs en vue de la conception et de la mise en œuvre de machines "intelligentes". Il intervient sous au moins deux formes :

- comme variable régissant l'évolution d'un phénomène : c'est le cas des systèmes d'interprétation de signaux à évolution temporelle (sonar, radar, etc.) et de reconnaissance automatique de la parole,
- comme partie intégrante d'un raisonnement : le raisonnement temporel permet d'intégrer le passé dans un processus de prise de décision et de planifier des actions pour le futur.

Nous présenterons différents modèles et formalismes qui ont été développés pour traiter ces trois aspects. En ce qui concerne le traitement de phénomènes à évolution temporelle, nous parlerons des modèles stochastiques (modèles de Markov cachés, modèles de trajectoires) et des modèles neuromimétiques (TDNN, réseaux récurrents, etc.) et nous illustrerons leurs principes avec des exemples en reconnaissance de la parole. Pour le raisonnement temporel, nous présenterons les modèles actuels et leurs limites (logiques temporelles modales et réifiées), avec des applications à la conduite de procédés industriels.

Nous concluons en donnant quelques perspectives sur ces différentes approches du temps et leurs combinaisons dans les systèmes du futur.