

## RESUME

La programmation logique concurrente sur les machines multi-processeurs à mémoire partagée est proposée comme un remède et une réponse à la question intrigante de performance posée avec la programmation von-neumanienne. Cependant, cette solution réssucite d'autres problèmes qu'on essaye de résoudre en définissant de nouveaux modèles permettant de représenter clairement et efficacement le parallélisme afin d'exhiber un maximum de potentiel en performance entre processus concurrents.

Dans cette thèse, nous nous intéressons à ce type de programmation et aux nouveaux problèmes qu'elle engendre, tout en concevant un nouveau système de résolution parallèle pour FCP (Flat Concurrent PROLOG) dont la caractéristique principale est de modéliser les processus concurrents des systèmes d'équations par quatre types de noeuds coopérant par communication de messages dans un arbre de résolution construit dynamiquement.

La première partie présente les concepts et principes de la programmation logique sur les architectures mono et multi-Processeurs. Nous y introduisons les problèmes cruciaux posés par la gestion et le contrôle du parallélisme ainsi que les solutions des plus importantes proposées dans ce domaine.

Dans la seconde partie, nous illustrons notre contribution consistant en la conception des deux versions de notre modèle pour lequel nous avons mis en oeuvre des simulateurs permettant de le valider et encore, de réaliser une mesure de performances sur le nombre de messages et sur le temps de réponse des programmes en fonction du nombre de processeurs utilisés.