

**Projet**  
**Système Expert**

On désire écrire un programme réalisant des tâches d'expertises dans un domaine d'application tel que la météorologie, le dépannage automobile, la conception de mécanismes, ou tout autre domaine qui vous semble justifier l'utilisation d'un système à bases de règles de production pour réaliser des inférences.

Pour ce faire, le domaine ayant été choisi, vous définirez un système expert essentiel (au sens où il pourra être utilisé pour d'autres applications similaires à celle qui vous aura aidé à le définir).

Après avoir défini votre langage de représentation des connaissances, vous programmerez un moteur d'inférences d'ordre Zero+ au minimum adapté à votre application. Vous le doterez de possibilités le rendant plus efficace, plus souple à utiliser ou plus sûr. Par exemple :

1) Implémentation de différentes stratégies d'exploitation des règles

- chaînage avant
- chaînage arrière
- groupement des règles par paquets et déclenchement des paquets selon un certain ordre, l'ordre au sein de chaque paquet étant indifférent
- [REDACTED]

Pour chaque stratégie, vous indiquerez, s'il y a lieu, les conséquences de son implémentation sur le langage d'expression des connaissances ainsi que ses conditions d'activation.

2) Utilisation de différents critères de choix de la règle déclenchée dans l'ensemble des conflits (ie. Ensemble des règles déclenchables ou susceptibles d'être choisies pour développer un but)

- [REDACTED]
- règles ayant le plus de prémisses à satisfaire
- règle comportant comme prémisses les faits déduits les plus récents

3) Gestion de la cohérence. Vous définirez des critères définissant la cohérence de la base de connaissances et les utiliserez pour contrôler la base de connaissances et le fonctionnement du système.

4) Possibilité de fournir des explications

- à la demande de l'utilisateur
- en cas de problèmes
- explication sous forme de traces
- explication sous forme de traces abrégées
- explication à partir d'informations complémentaires ajoutées préalablement aux règles

**Notes :**

- Le travail est à réaliser par binôme.
- Le choix du langage est laissé libre.
- Ne soyez pas trop ambitieux dans les choix que vous implémenterez de façon à rendre un programme qui tourne