

Nom	Formulation mathématique	Illustration	Notes
KB déduit f	$\mathcal{M}(\text{KB}) \cap \mathcal{M}(f) = \mathcal{M}(\text{KB})$		- f n'apporte aucune nouvelle information - Aussi écrit $\text{KB} \models f$
KB contredit f	$\mathcal{M}(\text{KB}) \cap \mathcal{M}(f) = \emptyset$		- Aucun modèle ne satisfait les contraintes après l'ajout de f - Équivalent à $\text{KB} \models \neg f$
f est contingent à KB	$\mathcal{M}(\text{KB}) \cap \mathcal{M}(f) \neq \emptyset$ et $\mathcal{M}(\text{KB}) \cap \mathcal{M}(f) \neq \mathcal{M}(\text{KB})$		- f ne contredit pas KB - f ajoute une quantité d'information non triviale à KB

□ **Vérification de modèles** – Un algorithme de vérification de modèles (*model checking* en anglais) prend comme argument une base de connaissance KB et nous renseigne si celle-ci est satisfaisable ou pas.

Remarque : DPLL et WalkSat sont des exemples populaires d'algorithmes de vérification de modèles.

□ **Règle d'inférence** – Une règle d'inférence de prémisses f_1, \dots, f_k et de conclusion g s'écrit :

$$\frac{f_1, \dots, f_k}{g}$$

□ **Algorithme de chaînage avant** – Partant d'un ensemble de règles d'inférence Rules, l'algorithme de chaînage avant (en anglais *forward inference algorithm*) parcourt tous les f_1, \dots, f_k et ajoute g à la base de connaissance KB si une règle parvient à une telle conclusion. Cette démarche est répétée jusqu'à ce qu'aucun autre ajout ne puisse être fait à KB.

□ **Dérivation** – On dit que KB dérive f (noté $\text{KB} \vdash f$) par le biais des règles Rules soit si f est déjà dans KB ou si elle se fait ajouter pendant l'application du chaînage avant utilisant les règles Rules.

□ **Propriétés des règles d'inférence** – Un ensemble de règles d'inférence Rules peut avoir les propriétés suivantes :

Name	Formulation mathématique	Notes
Validité	$\{f : \text{KB} \vdash f\} \subseteq \{f : \text{KB} \models f\}$	- Les formules inférées sont déduites par KB - Peut être vérifiée une règle à la fois - "Rien que la vérité"
Complétude	$\{f : \text{KB} \vdash f\} \supseteq \{f : \text{KB} \models f\}$	- Les formules déduites par KB sont soit déjà dans la base de connaissance, soit inférées de celle-ci - "La vérité dans sa totalité"