



## Le chaînage avant

Dans le chaînage avant, on enchaîne les modus ponens en utilisant les règles mises à notre disposition par l'énoncé.



**Exemple:** Considérons les règles (fictives) suivantes :

- (1) - si sportif alors joue au basket ;
- (2) - si grand et brun alors sportif ;
- (3) - si pas lunettes alors brun.

Sachant que Michael est grand et ne porte pas de lunettes, on en déduit rapidement que Michael aime le basket en appliquant successivement (3), (2) et (1) :

{grand, pas lunettes} (connaissances de base)

{grand, pas lunettes, brun} (3)

{grand, pas lunettes, brun, sportif} (2)

{grand, pas lunettes, brun, sportif, joue au basket} (1)

Efficace et facile à programmer, mais *pas* toujours *complet* : d'autres règles logiques sont utilisées en pratique (modus tollens, tiers exclu, etc.)

**Exemple:** Ajoutons à la situation précédente la règle :

- (4) - si lunettes alors sportif,

et considérons Martine dont nous savons simplement qu'elle est grande. Joue-t-elle au basket ?

OUI, car (tiers exclu) :

- soit elle ne porte pas de lunettes et est donc dans la même situation que Michael ;
- soit elle porte des lunettes et est alors sportive d'après (4), et donc elle joue au basket d'après (1).

Cette conclusion n'est pas possible par le chaînage avant seul (aucune règle n'a 'grand' comme seule prémisse).

On peut démontrer que le chaînage est complet *si (et seulement si)* la *négation* n'est pas utilisée dans les règles et dans les connaissances de base ('données positives').