

Modéliser en LP

1. Choix de « propositions atomiques » et attribution de symboles propositionnels
2. Représentation des données du problème par des fbf
3. Identification du pb LP à résoudre pour répondre au pb. réel posé :
 - Satisfiabilité, Équivalence, Conséquence...

Retour à l'exemple introductif

Pb : l'argumentation suivante est-elle correcte ?

« Si le prévenu a commis le vol, c'est que ce vol a été minutieusement préparé, ou alors le prévenu avait un complice.

Si le vol a été minutieusement préparé, alors, si le prévenu avait un complice, un butin moins important eût été emporté.

Or, le butin n'a pas été important.

Donc, le prévenu n'a pas commis le vol. »

Attribution de symboles prop.

Pb : l'argumentation suivante est-elle correcte ?

« Si *le prévenu a commis le vol*, c'est que *ce vol a été minutieusement préparé*, ou alors *le prévenu avait un complice*.

Si *le vol a été minutieusement préparé*, alors, si *le prévenu avait un complice*, *un butin moins important eût été emporté*.

Or, *le butin n'a pas été important*.

Donc, *le prévenu n'a pas commis le vol*. »

- p = *le prévenu a commis le vol*
- q = *le vol a été minutieusement préparé*
- r = *le prévenu avait un complice*
- s = *le butin a été important*

Attribution de symboles prop.

Pb : l'argumentation suivante est-elle correcte ?

« Si *p*, c'est que *q*, ou alors *r*.

Si *q*, alors, si *r*, *s*.

Or, *n's* pas.

Donc, *n'p* pas. »

- *p* = le prévenu a commis le vol
- *q* = le vol a été minutieusement préparé
- *r* = le prévenu avait un complice
- *s* = le butin a été important

Représentation des données par des fbf

Pb : l'argumentation suivante est-elle correcte ?

« Si p , c'est que q , ou alors r .

$$(p \rightarrow (q \vee r))$$

Si q , alors, si r , s .

$$(q \rightarrow (r \rightarrow s))$$

Or, n' s pas.

$$\neg s$$

Donc, n' p pas. »

$$\neg p$$

Identification du problème modélisé

- Traduction du pb :

*L'argumentation est **correcte** si et seulement si*

$$\{(p \rightarrow (q \vee r)), (q \rightarrow (r \rightarrow s)), \neg s\} \models \neg p$$

- Résolution

– Pour I t.q. $I(p)=I(q)=1$ et $I(r)=I(s)=0$ on a :

- $v(p \rightarrow (q \vee r), I) = v(q \rightarrow (r \rightarrow s), I) = v(\neg s, I) = 1$

- mais $v(\neg p, I) = 0$

– Donc $\{(p \rightarrow (q \vee r)), (q \rightarrow (r \rightarrow s)), \neg s\} \not\models \neg p$

– L'argumentation n'est donc pas correcte !