

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 : le raisonnement suivant est-il valide ?

« 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 plus important eût été emporté.

Or, le butin n'a pas été important.

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

Identification des propositions atomiques

Pb : le raisonnement suivant est-il valide ?

« 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 plus 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 : le raisonnement suivant est-il valide ?

« 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 plus 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 : le raisonnement suivant est-il valide ?

« 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 : le raisonnement suivant est-il valide ?

« Si p , c'est que q , ou alors r .

Si q , alors, si r , s .

Or, n' s pas.

Donc, n' p pas. »

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

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

$$\neg s$$

$$\neg p$$

Identification du problème modélisé

- Traduction du pb :

Le raisonnement est valide ssi

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

- Il reste à résoudre ce problème de conséquence logique
 - L'interprétation I t.q. $I(p)=I(q)=1$ et $I(r)=I(s)=0$ montre que $\{(p \rightarrow (q \vee r)), (q \rightarrow (r \rightarrow s)), \neg s\} \not\models \neg p$, donc le raisonnement n'est pas valide !