

# 1.3 Connecteurs : propriétés

→ 1.3.1 Vérifonctionnalité

→ 1.3.2 Connecteur = opérateur

→ 1.3.3 Connecteurs logiques vs linguistiques

$$\underbrace{3 + 2}_{\neq}$$

$$\underbrace{(p \wedge q)}$$

connecteurs logiques ↔ connecteurs ling.

$\wedge$

et

$\vee$

ou

$\rightarrow$

## 2. Syntaxe

### 2.1 Formules bien formées (fbf) wff

Vocabulaire :

- ens de symboles de proposition  
(variables propositionnelles)
- connecteurs :  $\neg$  unaire  
 $\wedge \vee \rightarrow$  binaires
- parenthèses

- (i) Tous les symboles de proposition  
sont des fbf
- (ii) Si  $\varphi$  est une fbf, alors  $\neg\varphi$  est une fbf
- (iii) Si  $\varphi$  et  $\psi$  sont des fbf,  
alors
- |                              |              |
|------------------------------|--------------|
| $(\varphi \wedge \psi)$      | } st des fbf |
| $(\varphi \vee \psi)$        |              |
| $(\varphi \rightarrow \psi)$ |              |
- (iv) Rien d'autre n'est une fbf.

$$(A \vee \neg((P \rightarrow \neg Q) \wedge R)) \quad \neg((P \rightarrow \neg Q) \wedge R)$$

$$\cancel{(A \rightarrow B)}$$

$$\neg \rightarrow B$$

$$\cancel{\rightarrow B}$$

$$\cancel{A \rightarrow B \wedge C}$$

$$\rightarrow (A \rightarrow B) \wedge C$$

$$\rightarrow (A \rightarrow (B \wedge C))$$

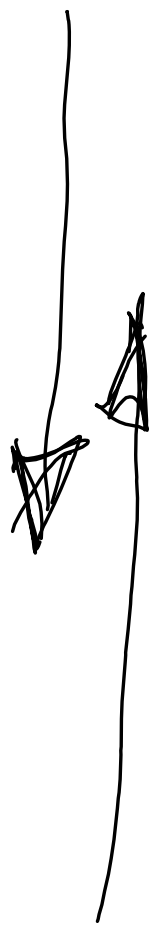
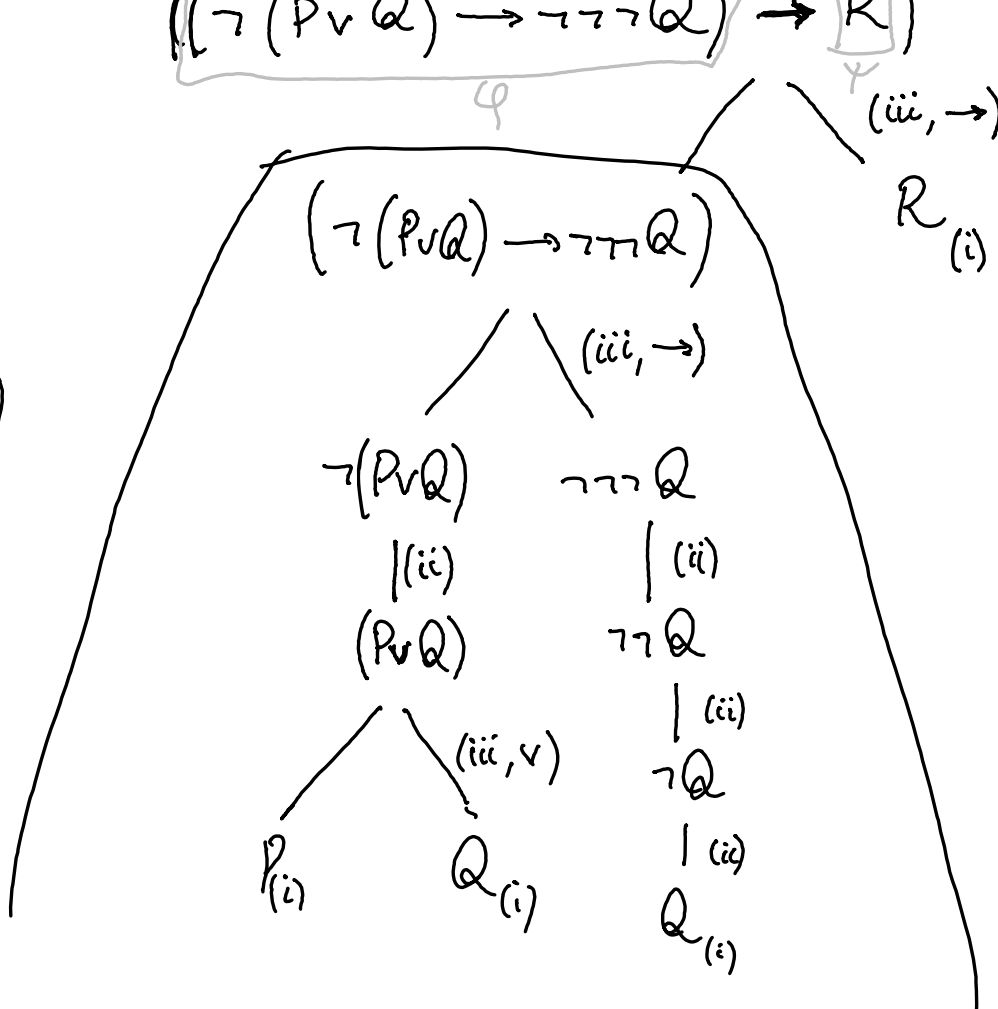
$$(3 \times 7) - 2$$

$$3 \times (7 - 2)$$

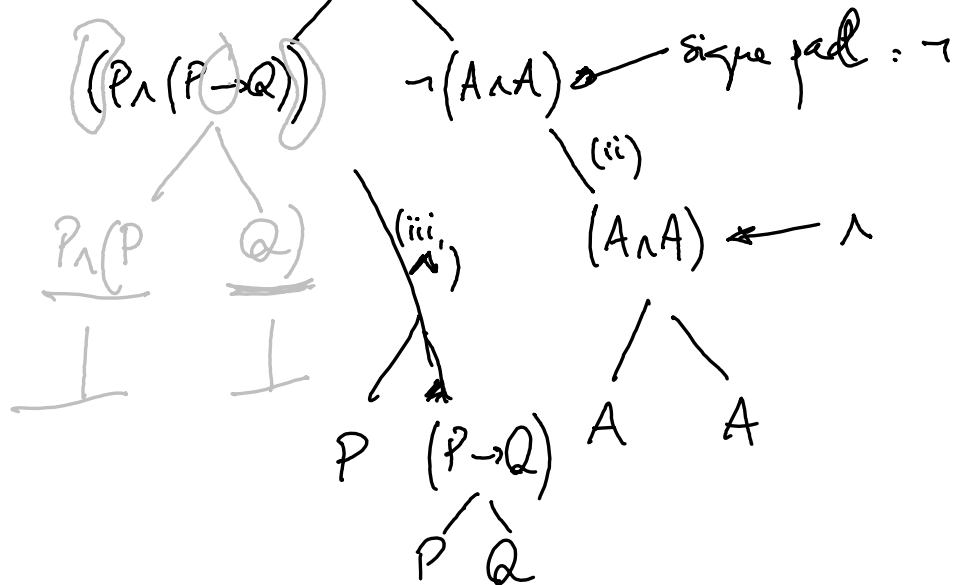
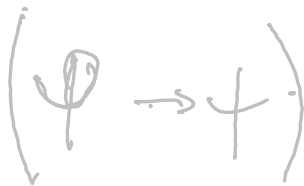
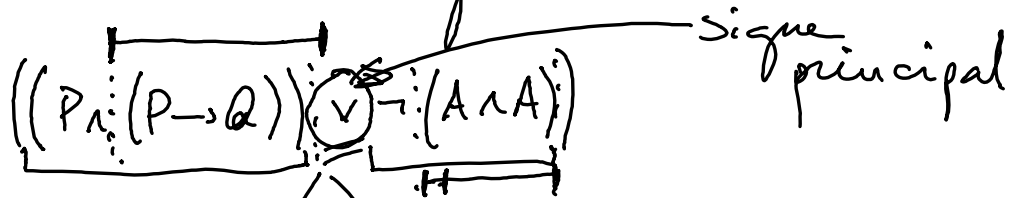
# 2.2 Decomposition: arbre syntaxique

$$((\neg(P \vee Q) \rightarrow \neg\neg Q) \rightarrow R)$$

- (i)
- (ii)  $\neg\phi$
- (iii)  $(\phi \wedge \psi)$
- $(\phi \vee \psi)$
- $(\phi \rightarrow \psi)$



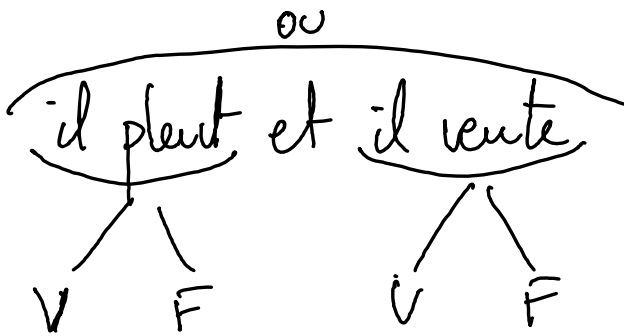
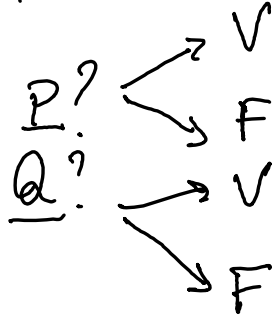
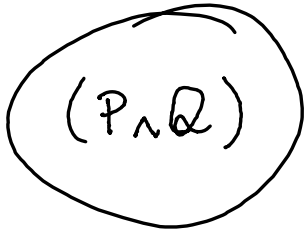
- Unique (syntax non ambiguë)
- sous-formule : partie de formule qui est bien formée
- signe principal : "dernière règle"



# 3. Sémantique

## 3.1 Introduction

### 3.1.1 "Modèle" propositionnel.



situations  
pertinentes  
possibles

il pleut	il vente
V	V
V	F
F	V
F	F

modèle.