

# Calcul des séquents

Diane Gallois-Wong

2014

# Introduction



Logiques propositionnelles

Formule :

# Les séquents

Chaque calcul des séquents a sa propre définition d'un *séquent*.

## Définition

Un **séquent** de **LK** consiste en deux listes de formules  $\Gamma$  et  $\Delta$ .

On le note  $\Gamma \vdash \Delta$ .

On appellera séquent classique un tel séquent.

Séquent :  $\Gamma \vdash \Delta$       où  $\Gamma, \Delta$  listes de formules

Formules de  $\Gamma$  : “hypothèses”      Formules de  $\Delta$  : “conclusions”

correspond à la formule  $(\bigwedge_{G \in \Gamma} G) \rightarrow (\bigvee_{D \in \Delta} D)$  en logique classique.

# Les règles

de la forme 
$$\frac{\Gamma, A \vdash \Delta \quad \Gamma, B \vdash \Delta}{\Gamma, A \vee B \vdash \Delta} (\vee L)$$

signification

nom, prémisses, conclusion...

introduction du connecteur  $\vee$  à gauche

(que des règles d'introduction, pas d'élimination)

# Règles logiques, règles structurelles

quelque part aussi : identité, coupure

# Prouvabilité

exemple d'arbre de preuve



# Calcul IL et logique intuitionniste

# Logique linéaire intuitionniste

# Élimination de la coupure

# Catégorie : définition

# Preuves et catégorie

# Tenseur et catégorie monoïdale ?

sans donner le détail des définitions, dire qu'on veut des morphismes  $\alpha$ ,  $\lambda$ ,  $\rho$  de type donné vérifiant certaines propriétés, et qu'on les obtient comme dénnotations de preuves explicites

# Algorithme de recherche de preuve

Prouveur

Règle de coupure

Règle de contraction



Inversibilité

Localité

séquents

exemples de règles



# Priorités

# Indexation

# Efficacité 1

ILTP, tableau avec quelques temps

# Efficacité 2

SYJ209

# Langage $\mathcal{T}$



# Compilation de fonctions adaptées à la formule

# Différents prouveurs

# Pistes d'amélioration

