# Principes Analyseur récursif Construction de la table d'analyse Caractérisation d'une grammaire LL(1) Quand une grammaire n'est pas LL(1)

Analyseurs LL(k), LL(\*)

#### Mise en œuvre

Les outils n'implantent pas un automate à pile.

Ils utilisent une implémentation récursive.

Dans tous les cas, le choix de l'expansion est indiqué par une table d'analyse.



#### Principes

Analyseur récursif
Construction de la table d'analyse
Caractérisation d'une grammaire LL(1)
Quand une grammaire n'est pas LL(1)
Analyseurs LL(k), LL(\*)

## Table d'analyse - exemple

	S	Α	В	D
а	$S \rightarrow AB$	A  ightarrow aAb	erreur	erreur
Ь	$S \rightarrow AB$	$A  o \epsilon$	B  o bB	erreur
d	S  o Da	erreur	erreur	D  o dD
е	S  o Da	erreur	erreur	D  o e
#	$S \rightarrow AB$	$A o\epsilon$	$B  o \epsilon$	erreur



### Table d'analyse LL(1)

Contient toute l'intelligence de l'analyseur syntaxique.

#### Definition

La table d'analyse Table est un tableau à deux dimensions tel que :

- ▶ chaque colonne est indicée par un non-terminal  $\in V_N$ ;
- ▶ chaque ligne est indicée par un terminal  $\in V_T$  ou #;
- ► chaque case contient une production ∈ P ou erreur.

On verra plus tard comment remplir cette table.



19/119

## Interprétation de *Table*[a, X]

- ▶ si le terminal  $a \in V_T$  est sous la tête de lecture;
- et si le non-terminal en cours de traitement est  $X \in V_N$ ;

alors on consulte Table[a, X].

Si Table[X, a] contient

- $ightharpoonup X 
  ightharpoonup \gamma$  alors on choisit une expansion par cette production;
- erreur alors erreur de syntaxe : X et a ne s'accordent pas.