

TLA

# Analyse Syntaxique Prédicatif

(2/3)

Comment calculer le Premier ?

et

Comment calculer le suivant ?

## Grammaire ETF (Calculatrice Basique) :

$$E \longrightarrow TE'$$

$$E' \longrightarrow +TE' \mid -TE' \mid \varepsilon$$

$$T \longrightarrow FT'$$

$$T' \longrightarrow *FT' \mid \backslash FT' \mid \varepsilon$$

$$F \longrightarrow \text{nb} \mid (E)$$

$$P(E) = P(T) = \{\text{nb}, (\}$$

$$P(E') = \{+, -, \varepsilon\}$$

$$P(T) = P(F) = \{\text{nb}, (\}$$

$$P(T') = \{*, \backslash, \varepsilon\}$$

$$P(F) = \{\text{nb}, (\}$$

Rappel

$$S(E) = \{\$, )\}$$

$$S(E') = S(E) = \{\$, )\}$$

$$S(T) = P(E') \setminus \{\varepsilon\} \cup S(E) = \{+, -, \$, )\}$$

$$S(T') = S(T) = \{+, -, \$, )\}$$

$$S(F) = P(T') \setminus \{\varepsilon\} \cup S(T) = \{*, \backslash, +, -, \$, )\}$$

Comment Tracer la table d'analyse LL(1)?

si  $\epsilon \in P(\dots)$  alors il faut passer ou  $S(\dots)$

$$P(E) = P(T) = \{nb, ( \}$$

$$P(E') = \{+, -, \epsilon\}$$

$$P(T) = P(F) = \{nb, ( \}$$

$$P(T') = \{*, \backslash, \epsilon\}$$

$$P(F) = \{nb, ( \}$$

$$S(E) = \{ \$, ) \}$$

$$S(E') = S(E) = \{ \$, ) \}$$

$$S(T) = P(E') \setminus \{ \epsilon \} \cup S(E) = \{ +, -, \$, ) \}$$

$$S(T') = S(T) = \{ +, -, \$, ) \}$$

$$S(F) = P(T') \setminus \{ \epsilon \} \cup S(T) = \{ *, \backslash, +, -, \$, ) \}$$

	\$	*	+	-	(	)	nb	\
E					$E \rightarrow TE'$		$E \rightarrow TE'$	
E'	$E' \rightarrow \epsilon$		$E' \rightarrow +TE'$	$E' \rightarrow -TE'$		$E' \rightarrow \epsilon$		
T					$T \rightarrow FT'$		$T \rightarrow FT'$	
T'	$T' \rightarrow \epsilon$	$T' \rightarrow *FT'$	$T' \rightarrow \epsilon$	$T' \rightarrow \epsilon$		$T' \rightarrow \epsilon$		$T' \rightarrow \backslash FT'$
F					$F \rightarrow (E)$		$F \rightarrow nb$	

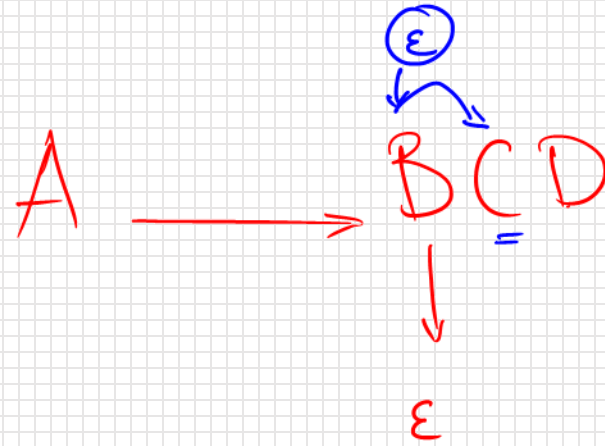
$$E \rightarrow TE'$$

$$E' \rightarrow +TE' \mid -TE' \mid \epsilon$$

$$T \rightarrow FT'$$

$$T' \rightarrow *FT' \mid \backslash FT' \mid \epsilon$$

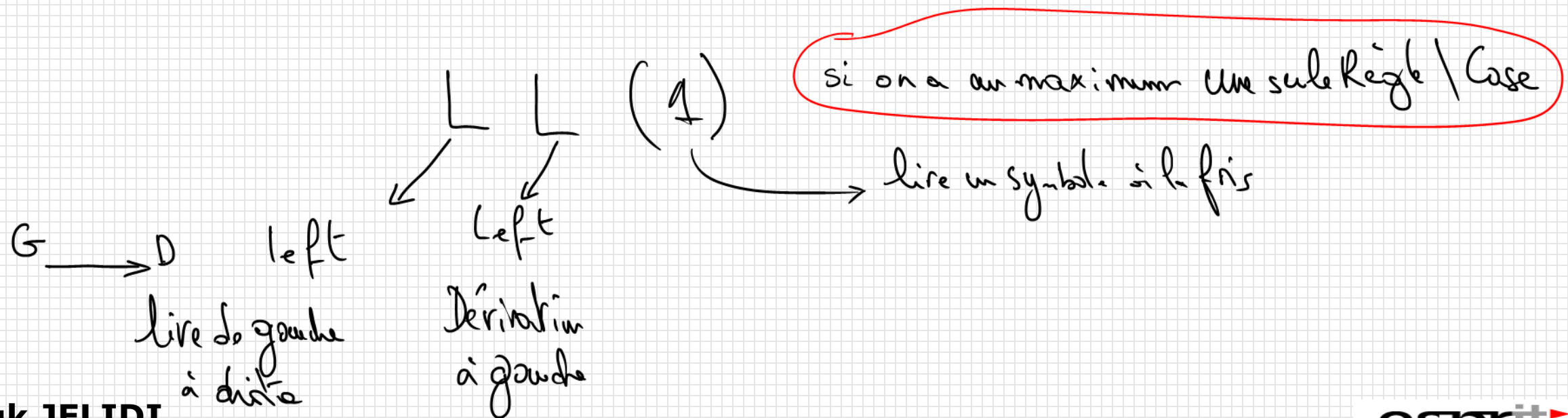
$$F \rightarrow nb \mid (E)$$



$$P(A) = \underbrace{P(B) \setminus \{\epsilon\}}_{\text{subset (B)}} \cup P(C)$$

si  $\epsilon \in P(X) \text{ alors } \rightarrow S(X)$

	\$	*	+	-	(	)	nb	\
E					$E \rightarrow TE'$		$E \rightarrow TE'$	
E'	$E' \rightarrow \epsilon$		$E' \rightarrow +TE'$	$E' \rightarrow -TE'$		$E' \rightarrow \epsilon$		
T					$T \rightarrow FT'$		$T \rightarrow FT'$	
T'	$T' \rightarrow \epsilon$	$T' \rightarrow *FT'$	$T' \rightarrow \epsilon$	$T' \rightarrow \epsilon$		$T' \rightarrow \epsilon$		$T' \rightarrow \backslash FT'$
F					$F \rightarrow (\epsilon)$		$F \rightarrow nb$	



Left  $\leftarrow \boxed{LL}$   
 $LR \rightarrow$  right  
 SLR  
 LALR  
 - -

LR  
 $\nearrow \nwarrow$

$\boxed{\phantom{a}} \boxed{\phantom{a}} \boxed{\phantom{a}} \boxed{\phantom{a}} \boxed{\phantom{a}} \boxed{\phantom{a}} \dots - - - \$$

LL(1) : si au maximum une seule règle par case

		→		→
	→		→	

N'est pas LL(1) : si on n'a pas au maximum une seule règle par case

			→	→
		→	→	→
		→	→	→

exp:

$S \rightarrow aA | aB$

$A \rightarrow e$

$B \rightarrow f$

$P(S) = \{a\}$

$P(A) = \{e\}$

$P(B) = \{f\}$

$S(S) = \{\#\}$

$S(A) = S(S) = \{\#\}$

$S(B) = S(S) = \{\#\}$

2 Règles donc ~~LL(1)~~

	a	e	f	#
S	$S \rightarrow aA$ $S \rightarrow aB$			
A				
B				

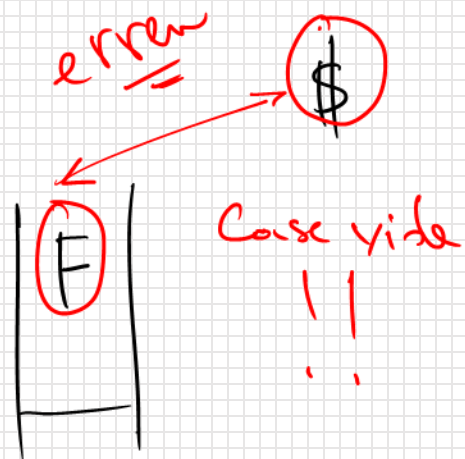
	\$	*	+	-	(	)	nb	\
E					$E \rightarrow TE'$		$E \rightarrow TE'$	
E'	$E' \rightarrow \epsilon$		$E' \rightarrow +TE'$	$E' \rightarrow -TE'$		$E' \rightarrow \epsilon$		
T					$T \rightarrow FT'$		$T \rightarrow FT'$	
T'	$T' \rightarrow \epsilon$	$T' \rightarrow *FT'$	$T' \rightarrow \epsilon$	$T' \rightarrow \epsilon$		$T' \rightarrow \epsilon$		$T' \rightarrow !FT'$
F					$F \rightarrow (\epsilon)$		$F \rightarrow nb$	

le mot est généré (ou bien accepté)  
 si on obtient une pile vide et le mot  
 est entierement lu

$x = 2 + 5 * 7$  généré ou nm??

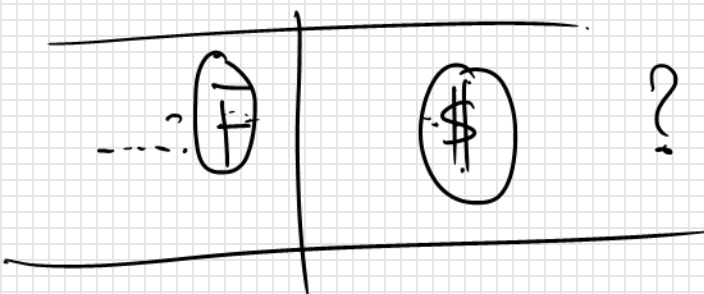
Pile	mot � lire	R�gle
\$	2 + 5 * 7 \$	—
\$ E	2 + 5 * 7 \$	$E \rightarrow TE'$
\$ E T	2 + 5 * 7 \$	$T \rightarrow FT'$
\$ E T F	2 + 5 * 7 \$	$F \rightarrow 2$
\$ E T T	<del>2</del> + 5 * 7 \$	$T' \rightarrow \epsilon$
\$ E T (E'	+ 5 * 7 \$	$E' \rightarrow +TE'$
\$ E T T	<del>+</del> 5 * 7 \$	$T \rightarrow FT'$
\$ E T T F	5 * 7 \$	$F \rightarrow 5$
\$ E T T T	<del>5</del> * 7 \$	$T' \rightarrow *FT'$
\$ E T T F	<del>*</del> 7 \$	$F \rightarrow 7$
\$ E T T T	<del>7</del> \$	$T' \rightarrow \epsilon$
\$ E T (E'	\$	$E' \rightarrow \epsilon$
\$	\$	—
$\epsilon$	$\epsilon$	G�n�r�





	\$	*	+	-	(	)	nb	\
E					$E \rightarrow TE'$		$E \rightarrow TE'$	
E'	$E' \rightarrow \epsilon$		$E' \rightarrow +TE'$	$E' \rightarrow -TE'$		$E' \rightarrow \epsilon$		
T					$T \rightarrow FT'$		$T \rightarrow FT'$	
T'	$T' \rightarrow \epsilon$	$T' \rightarrow *FT'$	$T' \rightarrow \epsilon$	$T' \rightarrow \epsilon$		$T' \rightarrow \epsilon$		$T' \rightarrow \backslash FT'$
F					$F \rightarrow (\epsilon)$		$F \rightarrow nb$	

error



error

Une case vide représente une erreur

Merci  
✓