



Grammaires formelles : Langues et langages

Karën Fort

karen.fort@sorbonne-universite.fr / <https://members.loria.fr/KFort/>



Source (avec son accord)



B. Habert (anciennement ENS Lyon) : langues et langages

Introduction

Définition

Exemples de langages artificiels

Langues vs langages

Les jeux de la langue

Pour finir

Langages

<http://www.cnrtl.fr/lexicographie/langage>

B. – Système de signes vocaux et/ou graphiques (cf. langue II A).

1. [Langages naturels : les langues parlées dans le monde] *Langage écrit, parlé.* Les mots qui composent cette classe [la classe des mots invariables], ont tous les mêmes raisons d'en être (...); c'est pourquoi ils sont les mêmes dans tous les langages (DESTUTT DE TR., *Idéol.* 2,1803, p. 128). Les amnésiques du verbe oublient d'abord ce qu'il y a de plus particulier dans le langage, les noms propres, les substantifs, les adjectifs; les parties du langage qui ont la vie la plus dure sont les phrases toutes faites, les locutions usuelles (GOURMONT, *Esthét. lang. fr.*, 1899, p. 285). J'ai reçu des lèvres de ma vieille servante le bon langage français (FRANCE, *Pt Pierre*, 1918, p. 196). La grande influence qu'il semble que Descartes ait exercée sur nos Lettres; l'événement dont il est l'auteur, de la première production en langage français d'un ouvrage de philosophie (VALÉRY, *Variété IV*, 1938, p. 209).

2. [Langages artificiels, établis en fonction d'axiomes, de règles d'écriture] **Système de symboles.** *Langage documentaire* (v. ce mot B 2); *langage formel, logique.* Il [Leibniz] concevait la notion de langage formalisé, pure combinaison de signes dont seul importe l'enchaînement, de sorte qu'une machine serait capable de fournir tous les théorèmes, et que toutes les controverses se résoudraient par un simple calcul (BOURBAKI, *Hist. math.*, 1960, p. 16). Construire des langages artificiels à composantes logiques pour servir aux tâches essentielles de la documentation : analyse, enregistrement des documents, et recherche documentaire (COYAUD, *Introd. ét. lang. docum.*, 1966, p. 67).

– **INFORMAT., PROGRAMMATION.** Ensemble de symboles et de règles permettant de combiner ces symboles afin de donner des instructions à un ordinateur.

Langages artificiels

Exemples de :

- ▶ langages artificiels : l'algèbre, la logique
- ▶ langages de programmation : Java, Python



Un « langage artificiel » : le Yam's

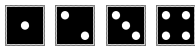
Les dés ont 6 faces, on jette 5 dés.


Certaines configurations ont une valeur (par ordre croissant) :


▶ brelan : 

▶ carré : 

▶ full :  (brelan) +  (paire)

▶ petite suite (4 dés qui se suivent) : 

▶ grande suite (5 dés qui se suivent) : 

▶ Yams : 

 > 

Un « langage artificiel » : le Shadok

sur lequel nous reviendrons



(c) DVD Les shadoks, édition intégrale

Capacité de mémoire
Compter

Caractéristiques des langues

Ambiguïtés à tous les étages (1/2)!

- ▶ Délimiter les **unités** : une même suite de sons ou de mots peut être découpée de plusieurs manières :

*mon beau-frère et ma soeur ; mon beau-frère est masseur ;
mon beau-frère hait ma sœur*

(il a cassé) (sa pipe) ; (il) (a cassé sa pipe)

- ▶ Délimiter les **groupes** :

*(Nadine couvre) (la corbeille de fleurs) ;
(Nadine couvre la corbeille) (de fleurs)*

- ▶ Déterminer la **fonction** des groupes :

*Il attend la nuit
[que la nuit vienne | pendant la nuit]*

Caractéristiques des langues

Ambiguïtés à tous les étages (2/2)!

- ▶ Déterminer les relations **grammaticales** entre groupes :

Georges admire Marie autant que Jean [Georges admire Jean | Jean admire Marie]

- ▶ Déterminer les relations **sémantiques** entre groupes :

Toutes les victimes n'avaient pas été vaccinées [il existe des victimes non vaccinées | l'ensemble des victimes n'a pas été vacciné];

Chacun cherche son chat [tous le même | chacun le sien]

- ▶ Déterminer le **but pratique** visé :

Cela ne se dit pas [constat | obligation]

Caractéristiques des langages artificiels

Pour toute suite de signes relevant d'un langage artificiel, on peut dire si elle appartient ou non au langage en question :

$$(a + b)^2 \quad \text{vs} \quad (a + b)(a -$$

Les langages artificiels sont :

- ▶ **stabilisés** (notion de *standard*) : Java 1.2 vs Java 1.7.
- ▶ explicitement conçus pour ne **pas** pouvoir être ambigus. Il a d'ailleurs fallu un certain temps avant qu'on comprenne comment empêcher un langage artificiel d'être ambigu (pour un jeu de paramètres donnés, un programme doit avoir un résultat (ou un comportement) unique).

Langages « finis » et « langages » infinis

Les langues autorisent la création d'énoncés à l'infini :

Maudit soit le père de l'épouse du forgeron qui forgea le fer de la cognée avec laquelle le bûcheron abattit le chêne dans lequel on sculpta le lit où fut engendré l'arrière-grand-père de l'homme qui conduisit la voiture dans laquelle ta mère rencontra ton père !

[Robert Desnos, La colombe de l'arche, 1923]

On ne peut **pas** faire l'inventaire des énoncés d'une langue.

Langages « finis » et « langages » infinis

Le nombre de suites possibles dans certains langages artificiels est limité (même s'il peut être énorme, comme au jeu d'échec) :

Exemple : au Yams, 5 combinaisons de 6 faces, 5^6 , soit 15 625 possibilités

D'autres langages artificiels permettent d'engendrer des suites à l'infini :

?

Langages « finis » et « langages » infinis

Le nombre de suites possibles dans certains langages artificiels est limité (même s'il peut être énorme, comme au jeu d'échec) :

Exemple : au Yams, 5 combinaisons de 6 faces, 5^6 , soit 15 625 possibilités

D'autres langages artificiels permettent d'engendrer des suites à l'infini :

les langages de programmation

Ambiguïté volontaire

L'ambiguïté n'est pas forcément un défaut des langues, mais aussi la **possibilité** de dire « plusieurs choses » à la fois :

*Dans le milieu (c'est le cas de le dire) du football...
[entourage | réseau basé sur la corruption]*

On **joue** aussi avec la langue, en poésie, dans les jeux de mots :

*Un membre de l'Assemblée nationale perd son calme :
La moitié de ce parlement est composée d'imbéciles !
On exige des excuses.*

*Les voici : Je retire ce que j'ai dit. La moitié de ce Parlement
n'est pas composée d'imbéciles !*

La langue vit

Le sens d'un mot, d'une construction n'est **pas univoque** :

Exemple : le rôle de l'impératif dans

Empruntez le passage souterrain / Buvez Coca-Cola

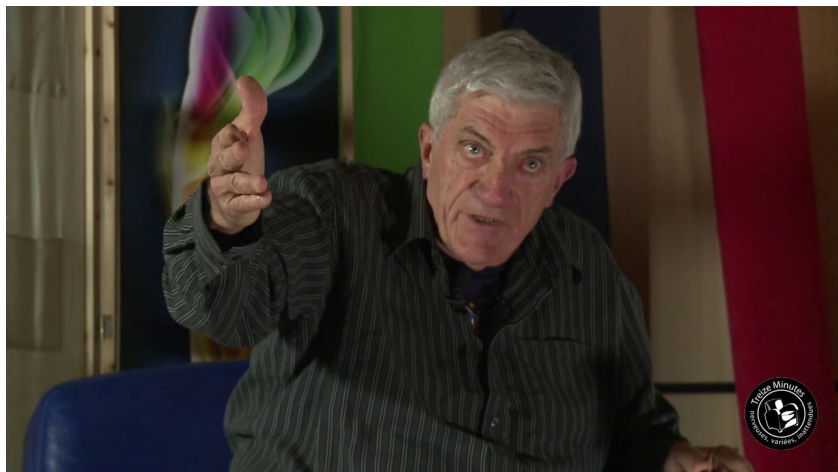
Une langue « bouge » : arrivée de nouveaux mots, de nouvelles constructions. Les règles d'une langue évoluent nécessairement, pas celles d'un langage artificiel

- *Monsieur, n'est--ce pas vous qui vous appelez Sganarelle ?*
- *Eh ! qui ?*
- *Je vous demande si ce n'est pas vous qui se nomme Sganarelle [Molière, 17ème siècle]*

La place des détachements multiples en français oral :

Moi, ma mère, le salon, c'est de la moquette [José Deulofeu]

Parenthèse sur langue écrite vs orale



Des règles

On ne joue pas avec la langue comme on joue aux échecs

- ▶ Personne ne connaît **toutes** les règles d'une langue.
- ▶ Les usuels (dictionnaires et grammaires) ne notent pas l'intégralité des règles d'une langue.
- ▶ Les dictionnaires et les grammaires notent des mots/règles que ne connaissent pas tous les locuteurs, voire qui ne sont plus usités.

Des règles

Les règles d'une langue comportent flou et exceptions :

Je m'en vais ou je m'en vas, puisque l'un ou l'autre se dit ou se disent [le grammairien Vaugelas, au 17ème siècle, en mourant]

On ne peut pas toujours dire si un énoncé appartient ou non à une langue :

Le son de sa voix est une cicatrice [A. Breton & P. Eluard]

... alors qu'on peut toujours dire si une suite de signes appartient à un langage artificiel donné, par exemple si un programme est une « phrase » valide d'un langage de programmation.

et al.

- ▶ La compréhension peut dépendre de la connaissance de qui a communiqué à qui, où et quand (**contexte**) :

je viens ici demain

- ▶ Le vocabulaire et les règles d'une langue sont très nombreux.
- ▶ On peut écorcher une langue et arriver à se faire comprendre :

si vuos pvueoz lrie ccei, vuos aevz nu dôrle de cvreeau

Introduction

Langues vs langages

Les jeux de la langue

Pour finir

CQFR : Ce Qu'il Faut Retenir

Un peu de lecture

Bibliographie



- ▶ langue vs langage
- ▶ les jeux de la langue

Pour aller plus loin

- ▶ [Church, 2011] [A Pendulum Swing Too Far](#)



Church, K. (2011).

A pendulum swung too far.

Linguistic Issues in Language Technology - LiLT, 6.