

Des langages pour analyser des données



Langage de programmation

- Un langage structuré pour communiquer avec un ordinateur
- La programmation produit du code informatique
- Le code représente un ensemble d'opérations qui seront exécutées par l'ordinateur



Mon programme

```
nom = input('Quel est ton nom?\n')  
print('Bonjour, %s! ' %nom)
```

Mon programme

```
nom = input('Quel est ton nom?\n')  
print('Bonjour, %s! ' %nom)
```

```
nom = input('Quel est ton nom?\n')  
print('Bonjour, %s! ' %nom)
```

Afficher « Quel est ton nom ? »
Permettre de saisir son nom

Quel est ton nom?

Mon programme

```
nom = input('Quel est ton nom?\n')  
print('Bonjour, %s! ' %nom)
```

Afficher « Quel est ton nom ? »
Permettre de saisir son nom

```
nom = input('Quel est ton nom?\n')  
print('Bonjour, %s! ' %nom)
```

Quel est ton nom?

Dire bonjour !

```
nom = input('Quel est ton nom?\n')  
print('Bonjour, %s! ' %nom)
```

Quel est ton nom?















Julien

Bonjour, Julien!

May 2022	May 2021	Change	Programming Language	
1	2	▲		Python
2	1	▼		C
3	3			Java
4	4			C++
5	5			C#
6	6			Visual Basic
7	7			JavaScript
8	8			Assembly language
9	10	▲		SQL
10	9	▼		PHP
11	17	▲▲		Delphi/Object Pascal
12	18	▲▲		Swift
13	13			R
14	16	▲		Go
15	12	▼		Classic Visual Basic

Les 15 langages les plus populaires d'après le TIOBE index

<https://www.tiobe.com/tiobe-index/>

May 2022	May 2021	Change	Programming Language	
1	2	▲		Python
2	1	▼		C
3	3			Java
4	4			C++
5	5			C#
6	6			Visual Basic
7	7			JavaScript
8	8			Assembly language
9	10	▲		SQL
10	9	▼		PHP
11	17	▲▲		Delphi/Object Pascal
12	18	▲▲		Swift
13	13			R
14	16	▲		Go
15	12	▼		Classic Visual Basic

Exploiter des
bases de données
relationnelles

May 2022	May 2021	Change	Programming Language	
1	2	▲		Python
2	1	▼		C
3	3			Java
4	4			C++
5	5			C#
6	6			Visual Basic
7	7			JavaScript
8	8			Assembly language
9	10	▲		SQL
10	9	▼		PHP
11	17	▲▲		Delphi/Object Pascal
12	18	▲▲		Swift
13	13			R
14	16	▲		Go
15	12	▼		Classic Visual Basic

**Développer
des pages web
dynamiques et
interactives**

May 2022	May 2021	Change	Programming Language	
1	2	▲		Python
2	1	▼		C
3	3			Java
4	4			C++
5	5			C#
6	6			Visual Basic
7	7			JavaScript
8	8			Assembly language
9	10	▲		SQL
10	9	▼		PHP
11	17	▲▲		Delphi/Object Pascal
12	18	▲▲		Swift
13	13			R
14	16	▲		Go
15	12	▼		Classic Visual Basic



Deux langages
très populaires
pour l'analyse
de données



Deux langages *open source* très populaires pour l'analyse de données



1992

**Ross Ihaka et Robert Gentleman
(Nouvelle-Zélande)**

Statistiques et science des données



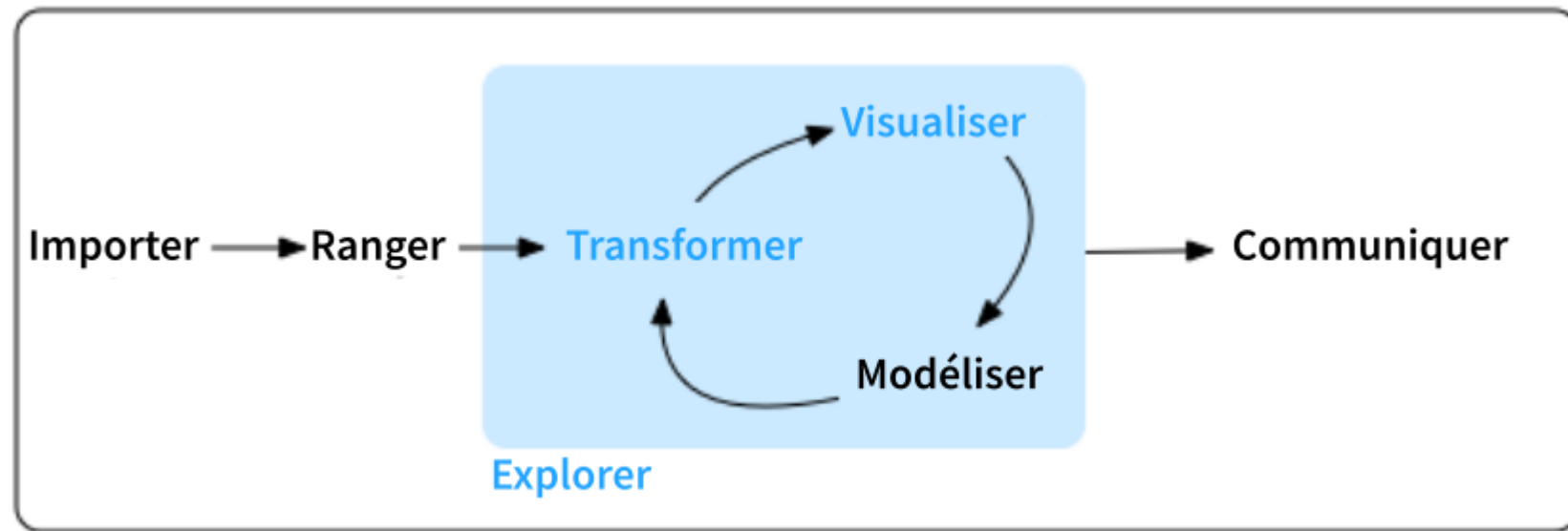
1991

**Guido Van Rossum
(Pays-Bas)**

Usage général

Programmer pour analyser des données

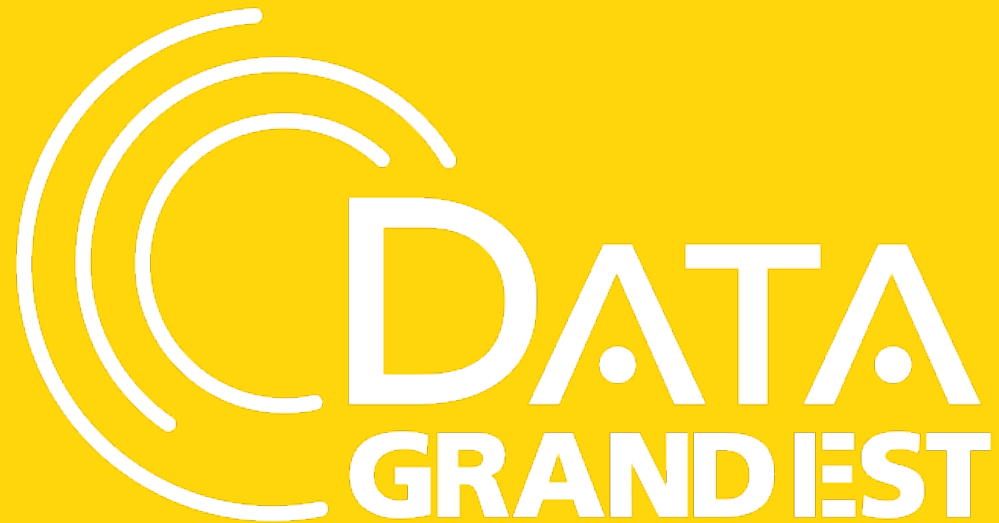
Le programmation permet d'automatiser des tâches et de résoudre plus facilement des problèmes



Programme

Traduction d'une figure du livre « R for DataScience » de Hadley Wickham et Garrett Grolemund

<https://r4ds.had.co.nz/>

The logo for DATA GRAND EST features a stylized 'C' composed of three concentric white arcs on the left. To its right, the word 'DATA' is written in a large, bold, white sans-serif font, with a dot above the 'A'. Below 'DATA', the words 'GRAND EST' are written in a smaller, bold, white sans-serif font.

DATA GRAND EST



DATAGRANDEST
.FR

The logo for the Prefet de la Région Grand Est features a small French flag icon above the text. The text is in a bold, sans-serif font, with 'PRÉFET' on the first line, 'DE LA RÉGION' on the second, and 'GRAND EST' on the third. Below this, the motto 'Liberté, Égalité, Fraternité' is written in a smaller, italicized font.

**PRÉFET
DE LA RÉGION
GRAND EST**
*Liberté
Égalité
Fraternité*

The logo for Grand Est features the words 'Grand Est' in a large, bold, blue sans-serif font. Below this, the text 'ALSACE CHAMPAGNE-ARDENNE LORRAINE' is written in a smaller, blue sans-serif font. At the bottom, the slogan 'L'Europe s'invente chez nous' is written in a smaller, italicized blue font.

Grand Est
ALSACE CHAMPAGNE-ARDENNE LORRAINE
L'Europe s'invente chez nous

The logo for the European Union features a blue square with twelve yellow stars arranged in a circle. Below the square, the words 'UNION EUROPÉENNE' are written in a blue sans-serif font.

UNION EUROPÉENNE