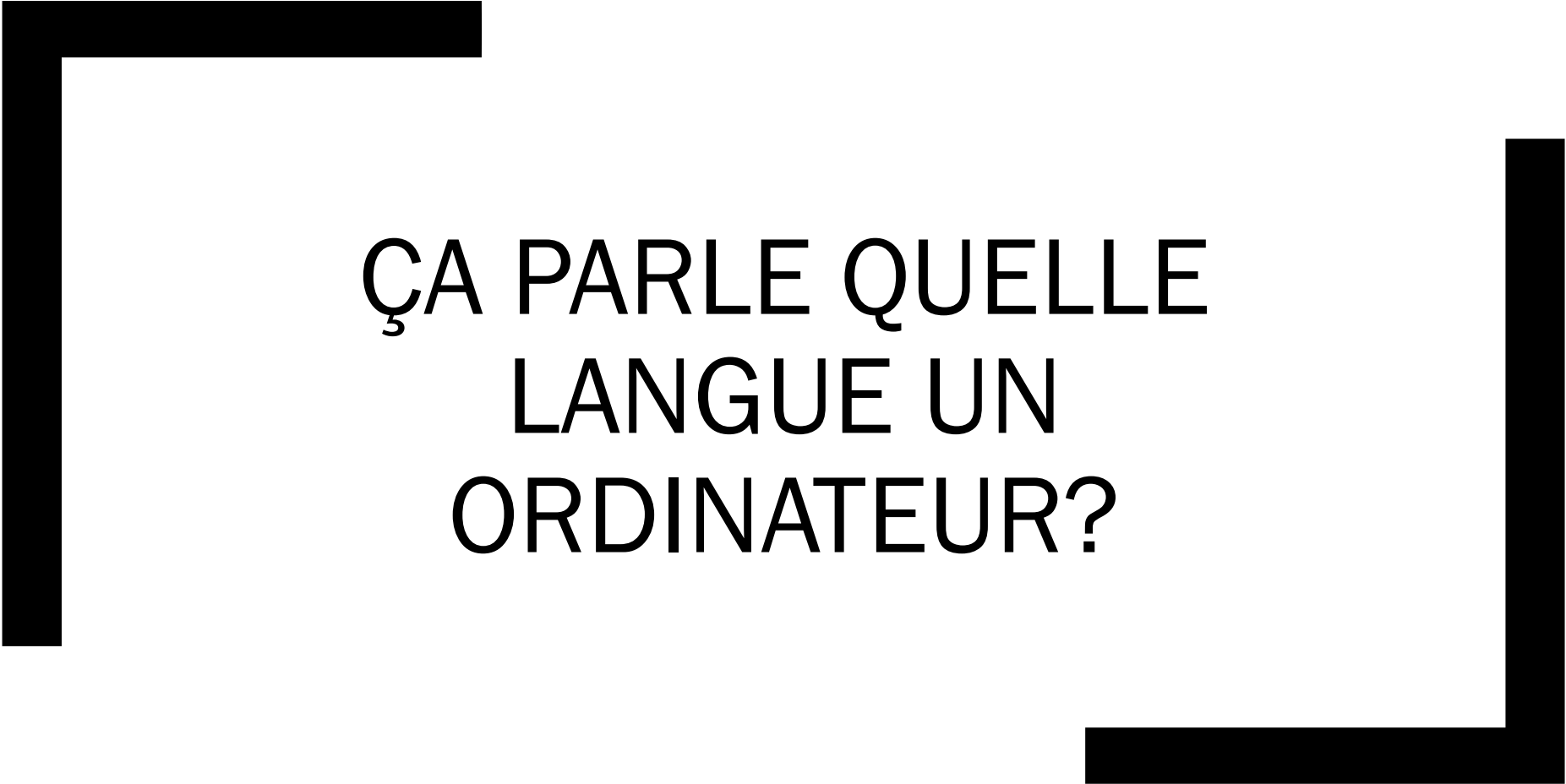




ÇA PARLE QUELLE
LANGUE UN
ORDINATEUR?

Objectifs

- ❑ Identifier différents langages informatiques
- ❑ Identifier différents types de langages informatiques :
 - *langages de programmation, de balisage, de requête, etc.*
 - *langages impératifs et déclaratifs*
 - *langages compilés et interprétés*
- ❑ Connaitre la différence entre ces différents éléments :
 - *logiciel (software)*
 - *bibliothèque (library)*
 - *plugiciel (plugin)*
 - *cadriciel (framework)*

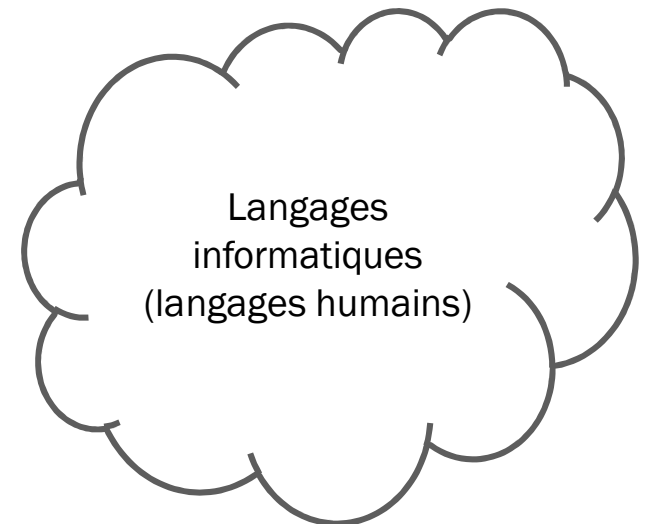
Langage machine

L'ordinateur ne parle qu'un seul langage : le langage machine (binaire).

Mais l'être humain ne le parle pas!

```
01001010101
10110010101
10001110100
110010101011
110101010101
```

← traitement
(interpréteur / compilateur)



Langages informatiques

❑ Langages de programmation

- https://fr.wikipedia.org/wiki/Liste_de_langages_de_programmation

❑ Autres types de langages

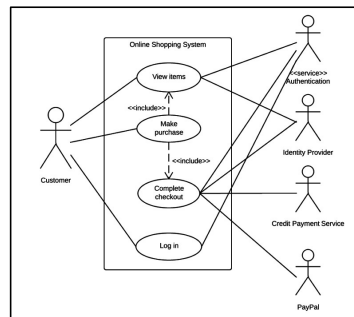
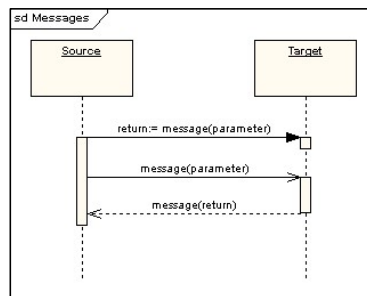
- *Langages de balisage (ex. HTML, XML)*
- *Langages de requête (ex. SQL)*
- *Langages de modélisation (ex. UML)*

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>Page Title</title>
</head>
<body>

<h1>This is a Heading</h1>
<p>This is a paragraph.</p>

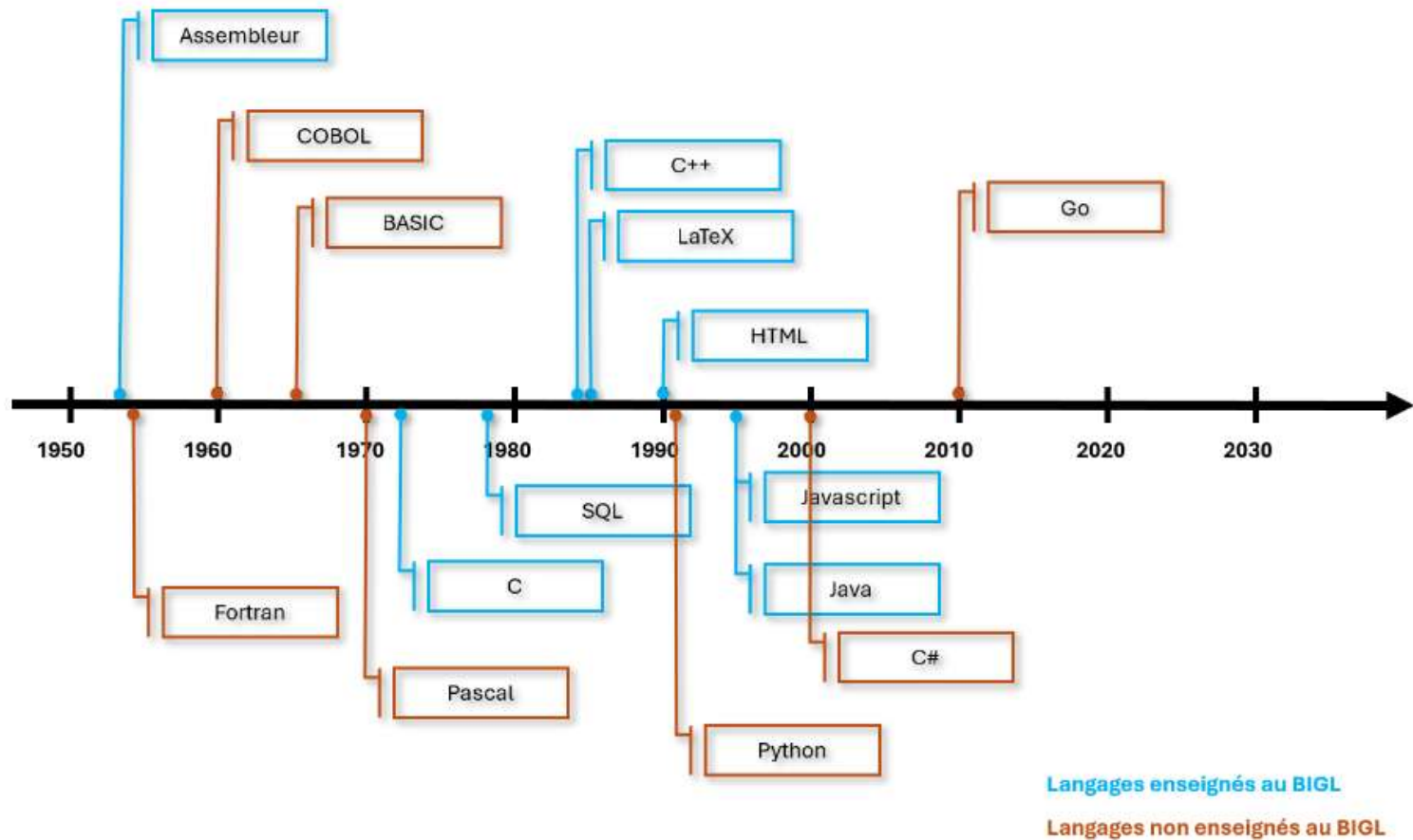
</body>
</html>
```

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<note>
  <to>Tove</to>
  <from>Jani</from>
  <heading>Reminder</heading>
  <body>Don't forget me this weekend!</body>
</note>
```



```
SELECT * FROM Customers
WHERE Country='Mexico';
```

Historique des langages informatiques



Langages impératifs et déclaratifs

❑ Langages de programmation impératif (procédural)

- *Le code source est une série de commandes précisant ce que l'ordinateur doit faire pour obtenir le résultat souhaité.*
- *Langage qui décrit le « comment ».*

❑ Langages de programmation déclaratif (ex. PROLOG)

- *Le code source est une série d'énoncés des propriétés attendues du résultat souhaité.*
- *Langage qui décrit le « quoi ».*

Facts	English meanings
food(burger).	// burger is a food
food(sandwich).	// sandwich is a food
food(pizza).	// pizza is a food
lunch(sandwich).	// sandwich is a lunch
dinner(pizza).	// pizza is a dinner
Rules	
meal(X) :- food(X).	// Every food is a meal OR Anything is a meal if it is a food
Queries / Goals	
?- food(pizza).	// Is pizza a food?
?- meal(X), lunch(X).	// Which food is meal and lunch?
?- dinner(sandwich).	// Is sandwich a dinner?

Langages compilés et interprétés

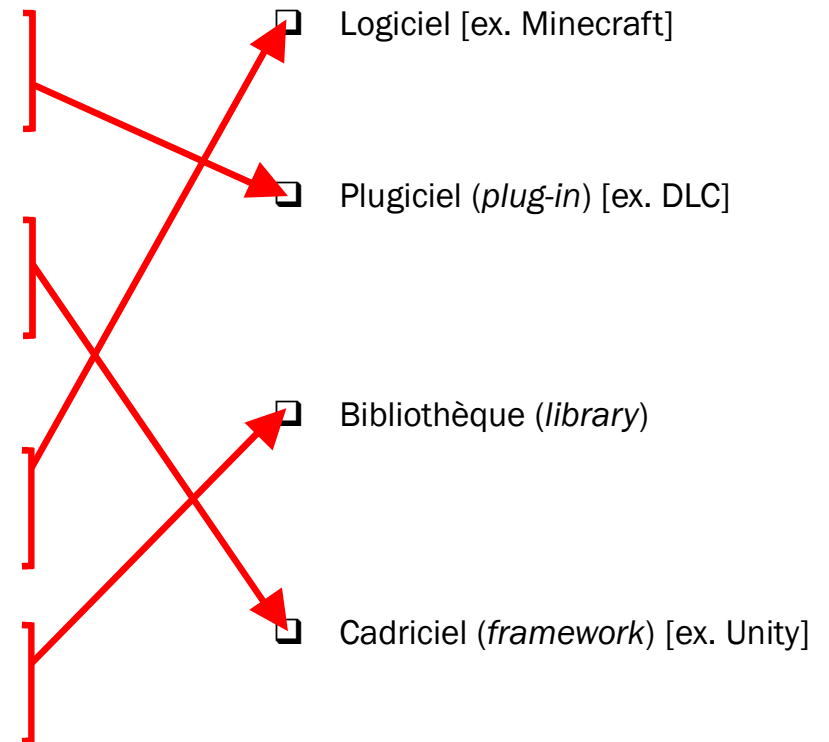
- ❑ Langages de programmation **compilés** (ex. C, C++)
 - *Le code source est traduit une bonne fois pour toute en un fichier indépendant exécutable (code machine).*
 - *Les programmes compilés ont la réputation d'être plus rapides que les programmes interprétés.*
- ❑ Langages de programmation **interprétés** (ex. JavaScript, Python)
 - *Le code source traduit au fur et à mesure le code source en code machine, à chaque lancement du programme.*
- ❑ Langages compilés en langage intermédiaire **bytecode**, lui-même interprété (ou compilé) au sein d'une machine virtuelle (ex. Java)

Quelques termes souvent confondus

- ☐ Logiciel
- ☐ Plugiciel (*plug-in*)
- ☐ Bibliothèque (*library*)
- ☐ Cadriciel (*framework*)

Associons les définitions et les termes!

- ❑ Programme conçu pour être greffé à un autre programme à travers une interface prévue à cet effet, et apporter à ce dernier de nouvelles fonctionnalités.
- ❑ Ensemble d'outils et de composants logiciels organisés conformément à un plan d'architecture et des patterns, l'ensemble formant ou promouvant un « squelette » de programme, un canevas.
- ❑ Ensemble des programmes et des procédures nécessaires au fonctionnement d'un système informatique.
- ❑ Ensemble de fonctions, de classes ou de modules pré-écrits et réutilisables qui peuvent être intégrés dans un programme pour effectuer des tâches spécifiques.





Conclusion

☐ Avez-vous des commentaires ou des questions?

Références

- ❑ https://fr.wikipedia.org/wiki/Liste_de_langages_de_programmation
- ❑ https://fr.wikipedia.org/wiki/Histoire_des_langages_de_programmation
- ❑ https://rosettacode.org/wiki/Rosetta_Code