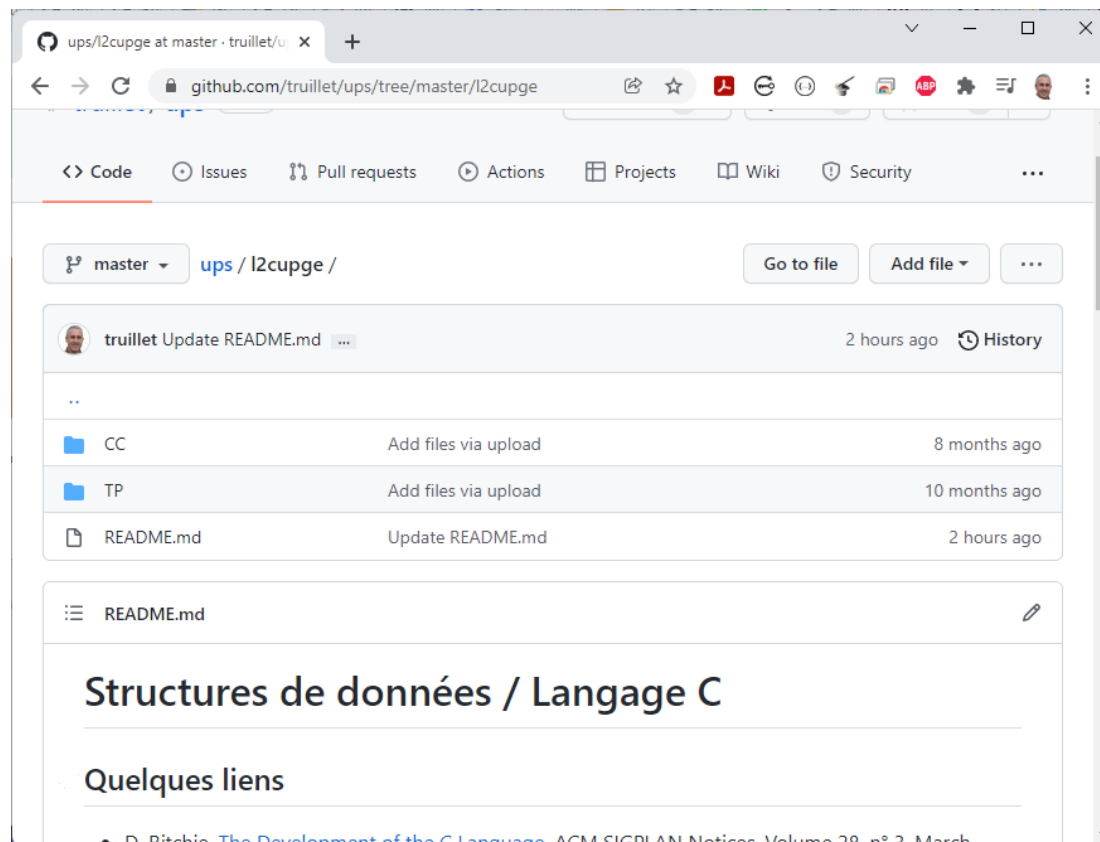


Supports en ligne

- **Supports de cours/TP en ligne**
 - <https://github.com/truillet/ups/tree/master/l2cupge>



Ce que l'on va faire (16 h C/TD, 20 h TP)

- Des cours/TD de structures de données en langage C
- TP en C sur machine autour de la thématique des ... *structures de données* 😊



<https://www.scriptol.fr/programmation/langage-c.php>

Ce que l'on va faire (16 h C/TD, 20 h TP)

- du **codage** de structures simples ...
... aux pointeurs
- de l'exploration de labyrinthes et de graphes
- **un peu d'arduino**
- du **JNI** (Java Native Interface) pour s'articuler avec Java
- et du **middleware** pour communiquer avec « le reste du monde »

Evaluation

- Deux CC sur machine (2 x 15%)

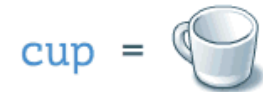
- Un Projet (35%)
 - Rapport de synthèse
 - Code
 - Oral

pass by reference



fillCup()

pass by value



fillCup()

www.penjee.com

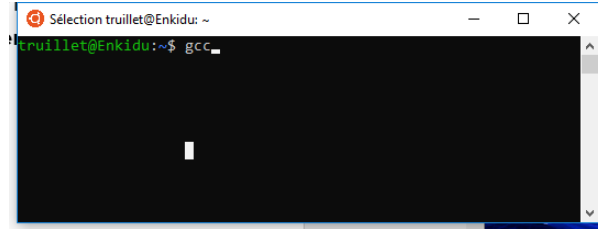
- Un examen final sur feuille - 1h30 (35%)



Des environnements pour le C

- **Sous windows**

- Bash ubuntu WSL/WSL2



- VirtualBox (<https://www.virtualbox.org>)

- Docker (<https://www.docker.com>)



- mSYS / minGW (<http://www.mingw.org>)

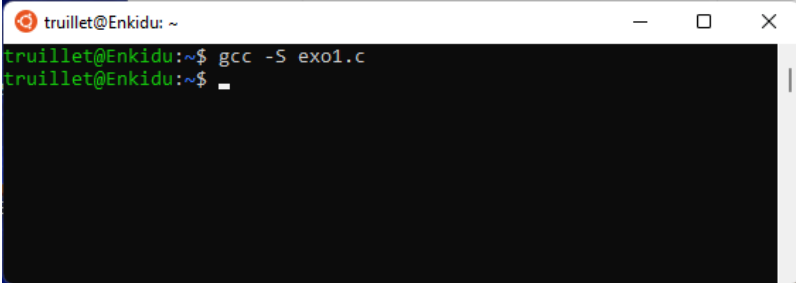
- Cygwin (<https://www.cygwin.com>)



Des environnements pour le C

- **Sous Linux / MacOS ...**

- Via le terminal



```
truillet@Enkidu: ~  
truillet@Enkidu:~$ gcc -S exo1.c  
truillet@Enkidu:~$
```

- **Sur le « cloud »**

- <https://replit.com/languages/c>



- Azure, AWS, ...



- Votre propre VM (ovh, ...)



Des environnements de gestion

- **Github for education**

- <https://education.github.com/pack/join>



Des outils

Et bien évidemment le compilateur **gcc** et l'outil **make**

(commandes sous Debian ou ubuntu)

```
sudo apt-get update
```

```
sudo apt-get upgrade
```

```
sudo apt-get install gcc
```

```
sudo apt-get install make
```


Et ... des IDE

- **Visual Studio Code**
(<https://code.visualstudio.com>)
- **Clion**
(<https://www.jetbrains.com/clion>)
- **Eclipse**
(<https://www.eclipse.org/eclipseide>)
- ...



