

# FALCUTÉ DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES (FST)

### **TROISIÈME ANNÉE**

Rapport du travail de Laboratoire  $N^0$  1

Cours: Systèmes

Étudiante : Christy Gérys LAMBERT

Professeur : Ismaël SAINT AMOUR

**LE 19 OCTOBRE 2025** 

### L'objectif de ce TD est de :

- Comprendre les concepts de base de Git (système de gestion de versions).
- Savoir utiliser Git pour gérer un projet localement.
- Découvrir GitHub et apprendre à collaborer sur un dépôt distant

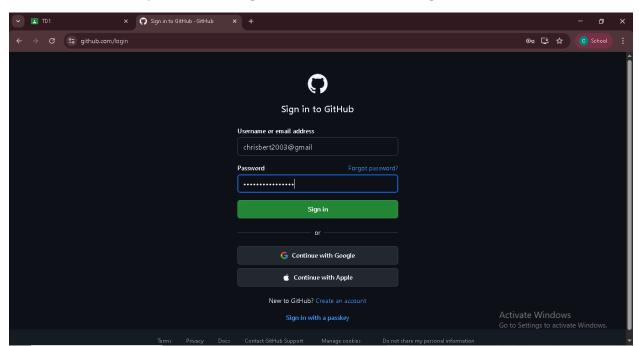
### Travail Dirigé

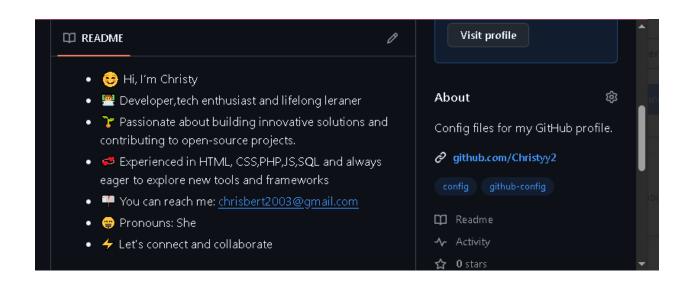
- Reproduire une série de tâches.
- Créer un nouveau dépôt sur GitHub.

### 1) Vérification de la version Git installée sur le PC.



2) Deuxième étape : Connexion à mon compte GitHub





#### 3) Troisième étape : Configuration de Git

```
MINGW32:/c/Users/PC/Desktop/projet1-git — 

PC@DESKTOP-U5S01MB MINGW32 ~/Desktop/projet1-git (master)
$ git --version
git version 2.46.1.windows.1

PC@DESKTOP-U5S01MB MINGW32 ~/Desktop/projet1-git (master)
$ git config --global user.name "Christyy2"

PC@DESKTOP-U5S01MB MINGW32 ~/Desktop/projet1-git (master)
$ git config --global user.email "chrisbert2003@gmail.com"

PC@DESKTOP-U5S01MB MINGW32 ~/Desktop/projet1-git (master)
$ |
```

### 4) Quatrième étape : Vérification des données utilisateurs

```
×
 MINGW32:/c/Users/PC
 C@DESKTOP-U5SO1MB MINGW32 ~
 git --version
git version 2.46.1.windows.1
C@DESKTOP-U5SO1MB MINGW32 ~
$ git config --global user.name "Christyy2"
 C@DESKTOP-U5S01MB MINGW32 ~
 git config --global user.email "chrisbert2003@gmail.com"
 C@DESKTOP-U5S01MB MINGW32 ~
$ git config --list
pack.packsizelimit=2g
diff.astextplain.textconv=astextplain
filter.lfs.clean=git-lfs clean -- %f
filter.lfs.smudge=git-lfs smudge -- %f
filter.lfs.process=git-lfs filter-process
filter.lfs.required=true
http.sslbackend=openssl
http.sslcainfo=C:/Program Files (x86)/Git/mingw32/etc/ssl/certs/ca-bundle.crt
core.autocrlf=true
core.fscache=true
core.symlinks=false
pull.rebase=false
credential.helper=manager
credential.https://dev.azure.com.usehttppath=true
init.defaultbranch=master
user.name=Christyy2
user.email=chrisbert2003@gmail.com
 C@DESKTOP-U5S01MB MINGW32 ~
```

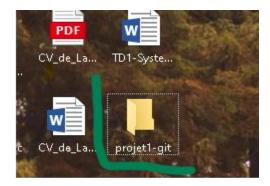
## 5) Cinquième étape : Affichage de la liste des fichiers et dossiers avec la commande ls

```
MINGW32:/c/Users/PC
                                                                                  ×
  @DESKTOP-U5SO1MB MINGW32 ~
$ 1s
'3D Objects'/
AppData/
 Application Data'@
Contacts/
Cookies@
Desktop/
DevConnect-ameliore.epgz
DevConnect.epgz
Documents/
Downloads/
Favorites/
IntelGraphicsProfiles/
Links/
'Local Settings'@
Music/
'My Documents'@
NTUSER.DAT
NTUSER.DAT{53b39e88-18c4-11ea-a811-000d3aa4692b}.TM.b]f
NTUSER.DAT{53b39e88-18c4-11ea-a811-000d3aa4692b}.TMContainer0000000000000000001.regtr
ans-ms
NTUSER.DAT{53b39e88-18c4-11ea-a811-000d3aa4692b}.TMContainer000000000000000000002.regtr
ans-ms
NetHood@
OneDrive/
Pictures/
PrintHood@
PyCharmMiscProject/
PycharmProjects/
QuizFlashApp.epgz
 MINGW32:/c/Users/PC/Desktop
OneDrive/
Pictures/
PrintHood@
PyCharmMiscProject/
PycharmProjects/
QuizFlashApp.epgz
Recent@
Resources/
Saved Games'/
Searches/
SendTo@
Start Menu'@
 Templates@
 Videos/
activite1/
 developementMobile/
domino_files.txt
 donnees.txt
 flutter
 index.html
jcef_8252.log
ntuser.dat.LOG1
ntuser.dat.LOG2
ntuser.ini
pages/
projet1_flutter/
 source/
 test.c
 test1.c
```

\$ cd Desktop

### 6) Sixième étape : Création d'un dossier dans Desktop

```
MINGW32:/c/Users/PC/Desktop
                                                                               ×
Recent@
Resources/
'Saved Games'/
Searches/
SendTo@
Start Menu'@
Templates@
Videos/
activite1/
developementMobile/
domino_files.txt
donnees.txt
flutter
index.html
jcef_8252.log
ntuser.dat.LOG1
ntuser.dat.LOG2
ntuser.ini
pages/
projet1_flutter/
source/
test.c
test1.c
C@DESKTOP-U5SO1MB MINGW32 ~
cd Desktop
C@DESKTOP-U5S01MB MINGW32 ~/Desktop
mkdir projet1-git
C@DESKTOP-U5S01MB MINGW32 ~/Desktop
```



•

7) Septième étape : Entrée dans notre dossier « projet1-git » fraichement créé.

```
Searches/
SendTo@

Start Menu'@
Templates@
Videos/
activite1/
developementMobile/
domino_files.txt
donnees.txt
flutter
index.html
jcef_8252.log
ntuser.dat.LOG1
ntuser.dat.LOG2
ntuser.inii
pages/
projet1_flutter/
test.c
test.c
test.c

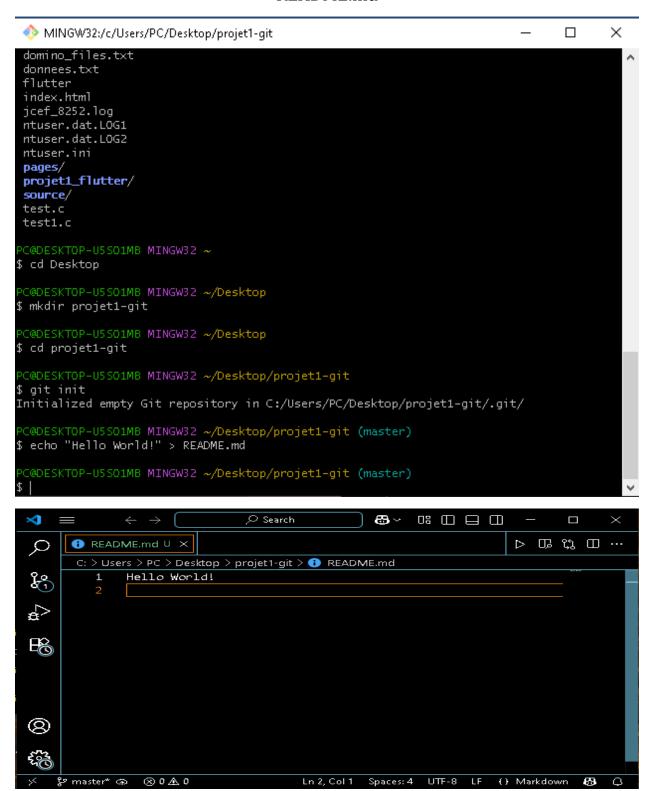
C@DESKTOP-USSOIMB MINGW32 ~/Desktop
$ modesktop-USSOIMB MINGW32 ~/Desktop
$ cd projet1-git

PC@DESKTOP-USSOIMB MINGW32 ~/Desktop/projet1-git
$
```

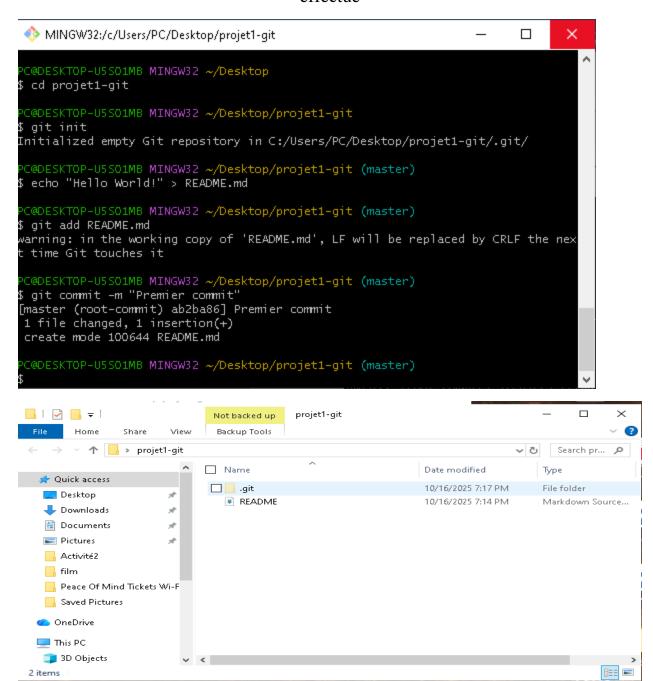
8) Huitième étape: Initialisation du dépôt git.

```
MINGW32:/c/Users/PC/Desktop/projet1-git
                                                                                 \times
 Videos/
 activite1/
 developementMobile/
domino_files.txt
 donnees.txt
 flutter
index.html
jcef_8252.log
ntuser.dat.LOG1
ntuser.dat.LOG2
ntuser.ini
pages/
projet1_flutter/
source/
test.c
test1.c
C@DESKTOP-U5S01MB MINGW32 ~
 cd Desktop
C@DESKTOP-U5S01MB MINGW32 ~/Desktop
$ mkdir projet1-git
C@DESKTOP-U5S01MB MINGW32 ~/Desktop
$ cd projet1-git
C@DESKTOP-U5S01MB MINGW32 ~/Desktop/projet1-git
Initialized empty Git repository in C:/Users/PC/Desktop/projet1-git/.git/
 C@DESKTOP-U5S01MB MINGW32 ~/Desktop/projet1-git (master)
```

### 9) Neuvième étape : Ouverture et écriture de mon projet dans le fichier README.md



### 10)Dixième étape : Ajout du dossier README.md dans Git et premier commit effectué



11) Onzième étape : Affichage de l'historique des commits dans un dépôt Git.

```
PC@DESKTOP-U5S01MB MINGW32 ~/Desktop/projet1-git (master)

$ git log
commit ab2ba86bf8e069bfb0e67300750e7859b835e8cd (HEAD -> master)
Author: Christyy2 <chrisbert2003@gmail.com>
Date: Fri Oct 17 10:40:59 2025 -0400

Premier commit

PC@DESKTOP-U5S01MB MINGW32 ~/Desktop/projet1-git (master)

$ |
```

### 12) Douzième étape : Génération d'une clé SSH

```
MINGW32:/c/Users/PC/Desktop/projet1-qit.
                                                                                  ×
$ ssh-keygen -t rsa -b 4096 -C "chrisbert2003@gmail.com"
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/c/Users/PC/.ssh/id_rsa):
/c/Users/PC/.ssh/id_rsa already exists.
Overwrite (y/n)? y
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /c/Users/PC/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /c/Users/PC/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:RZUSJmmvesk35pq+GwWTyiT21YdoE3kScXaeobLQzDU chrisbert2003@gmail.com
The key's randomart image is:
  --[RSA 4096]---
       ++E.*o..
      +0*+%.0.
     + X+0.=.
       . +0+
        o*B..
    -[SHA256]----+
 C@DESKTOP-U5S01MB MINGW32 ~/Desktop/projet1-git (master)
```

### 13) Treizième étape : Affichage de la clé privée avec la commande cat

X

MINGW32:/c/Users/PC/Desktop/projet1-git

PC@DESKTOP-U5S01MB MINGW32 ~/Desktop/projet1-git (master)
\$ cat ~/.ssh/id\_rsa
----BEGIN OPENSSH PRIVATE KEY----

b3BlbnNzaC1rZXktdiEAAAAABG5vbmUAAAAEbm9uZOAAAAAAAAAAAAACFwAAAAdzc2atcn NhAAAAAwEAAQAAAgEA5vB8tXMGpQpd/2WGc4pP7N2ZXfRdaa5szad71GKxCyhMsH5BAneS oxqxz4Z0+8muRkz321oXMHDGhmqfCVLbDBGFzG4wNEMELyAV19BKyvGEDdD0ZWB62y7zPH kYj9kweIFgAWB/+n2FsFF2CChuNlmwoOcIVTXM2jkwfXwlYgWODFoZckVixVIJTcw4tocs CdDGcKIbHCU7pzHb9vNohjKGlx45XxFYsvFkMCXLQTpGngA2oD5HPrDwKNWPWoKGMuPORJ z3ZxHTs5t07J0Kw35p2BxZMX1eZZnARL0KpjQ85CkzmAw2miu5Cu1irqb6n6/F1tZTsSka z735tlXnJ+JDd4nyAxH7BGbJ195q5GjdJv4zlaTYjUkLO/N7JY+GfcqdwmSI5je8EbV1qm YSN4GDfZJFrg7/6MLg07SRM9BbtGThOnDcmESAg3MLgTUEwWWKrH+EAOdNkEggjm2hbrP6 NirjpOg+lSduB8nkdj6OP/wtWZvhhzIuv4iSNl1GCBuPU8F7h8mPdF/dw2RfQ6MXPGzFXW 9mGoJ3oRP+ESqRGX8ztOYyn/z3xxiMIOxhrBiLG]YqK1R9oH4u6tOWrVM24ZXyErWmQs4+ B3r3tSm+3A6wSfRk1Xep7cWyBuYn/ciBik0G2YqibjC9vat8qCxhi+wtK8XA3dq5EL4tuS MAAAdQUXQ5u1F00boAAAAHc3NoLXJzYQAAAqEA5vB8tXMGpQpd/2WGc4pP7N2ZXfRdaa5s zad71GKxCyhMsH5BAneSoxqxz4ZO+8muRkz32loXMHDGhmgfCVLbDBGFzG4wNEMELyAVl9 BKyvGEDdDOZWB62y7zPHkYj9kweIFgAWB/+n2FsFF2CChuN]mwoOcIVTXM2jkwfXw]YgWO DFoZckVixVIJTcw4tocsCdDGcKIbHCU7pzHb9vNohjKG1x45XxFYsvFkMCXLQTpGngA2oD 5HPrDwKNWPWoKGMuPORJz3ZxHTs5t07J0Kw35p2BxZMX1eZZnARL0KpjQ85CkzmAw2miu5 Culirqb6n6/FltZTsSkaz735tlXnJ+JDd4nyAxH7BGbJ195q5GjdJv4zlaTYjUkLO/N7JY +GfcgdwmSI5je8EbV1gmYSN4GDfZJFrg7/6MLqO7SRM9BbtGThOnDcmESAg3MLgTUEwWWK rH+EAOdNkEggjm2hbrP6NirjpOq+lSduB8nkdj6OP/wtWZvhhzIuv4iSNl1GCBuPU8F7h8 mPdF/dw2RfQ6MXPGzFXW9mGoJ3oRP+ESgRGX8ztOYyn/z3xxiMI0xhrBiLG]YqK1R9oH4u 6t0WrVM24ZXyErWmQs4+B3r3tSm+3A6wSfRk1Xep7cWyBuYn/ciBikOG2YqibjC9vat8qC xhi+wtK8XA3dq5EL4tuSMAAAADAQABAAACACop/OLruOtaHLZcFXOz7YrMHMvMKV/5sjDM Iu4whK2KUpIow∨rN1Q6FebB∨j6O18fUw6VHLAA/ejOiMX/QGVir6agjcl117XOCzxW194K Hz/Y2+OFjoCBZLmKpSW7srxs9Bo8MsmMEluMpr3RZ5NOIiFv+AoRNZqsivB1zp1TNz2y8D JkE4TOPE6iDzp+kffdle7lQzLKrzW1RX5JbOcyeJQwyFPqlOU/j73LRzugvzNWBOnoScSk q2aGq0Ly0x0AmrkQXy+LKvTQ0uTncgKwYtZurHpjtEbf8z1qhWMYMN544qvZpFpJR6ZiMK

aOYBDkhY1xZqcLDMemeemwDwtjOX7dj4f5OLjZWTXgh7TZAKgtGzaIw9E8GEOCqMdtwFB+ +8A+qN/jCyrzB6w95joiij∨p4bx1Bcbq6zR38ulBxHL8E9khSpXIZh1P4spVPMjMB8cmb3 3mXV59sYRjwdw81jgBAAABAQCyZZoVv3nTLgy91WZnR08fVTdIdvFFkzOCaMEPFPR1BqKc +yfBNCCgbAQ6V0K9FAHfzHVwxZDfQuQIftolOEbox9k/OCnO1+TfgTw/K6gkBndQhjiOQ+ R2ixvvzq3yHF1Myx4VBykhs0wNa2r5ampJUUEntGKdef7DGj4X6xSLAPjtX0oBk/sU4TqI Wl/NTJONvoCaaKR7z4eMOtwmwSLFkH8y+jf+buJlr/gSFFSJCa2VDrTo6gPUmUvso4vuIO 8qQDONP2LMj1yQobD83z78KM5ZeqmPOeurs3YsCTL/b0E0QmcMbYbTat2f8xHSTV8QYIHK JcrhMmTsvAFWxH4nAAABAQD5SL1nfPaZYmuYaK6j208HEbyBnwzbnjV2kYFwmbe3cGOKXb cMiVX4+A4RFftgJzvvO3LQ1utzSFWJO/Nuk7Q9zNc+d8S5jtm1XFpJXk6ysjNEzSpzJStS 9MSb5fCAhXmNNzkeSOfg+zbxeYlztKoDTiRzI/XfL9acvwkrmuReJiWp4uv9zW29j/8nKI fybhdd/AYrtK4a4ip023ag6RndlYsBQOjLvANfRE9dewvNLfWQDPFj9dEzspvk1Fuic+KR BVgAtZPlHoB7dns8q40o/lnduMeKusq5IFyCt6J0jJLcd43JhWeFlLZeC/ycN8M3aW2ikT 8NgwjeWjRAf8EjAAABAQDtKT4LpAn6EC7QAiKAGSVWdqrTiVd5AYcEtkTy4L9Cb1ipZV2d AmCIjoQjEc9qOj71cIEwsPwNJUIOOwCMXRAxcyaHQ260hC2N3ZPhZNEws]MPqLBqliTONZ ZP9VqB4z9DXAz5Y9BFtDyyZQS5R7J8fzHT4qV9vU3pAbXSqircAqO21UFPOLY/8DZ26xlD O6CduMEJxiQWRsRVA1qzKXXXGjsOKxKeMKrObQ9Ugqyy3yAgvd+xKgmZfGEcFOy32AyzCx x+DcemKnjELvr/rX+ESiUg/ZZx4Mh4cJLnvEGfg2iAXWc+Abayel35i30dE/BoxsZN51g3 fLhoOjDNxagBAAAAF2NocmlzYmVydDIwMDNAZ21haWwuY29tAQID

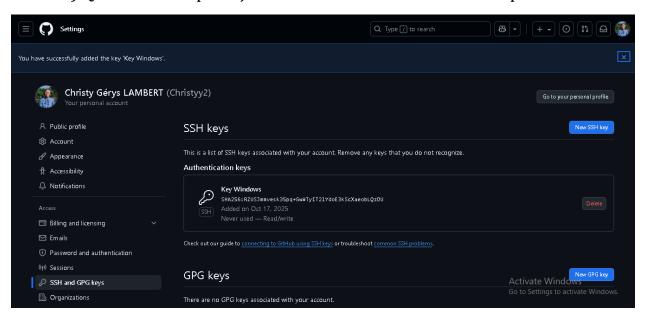
----END OPENSSH PRIVATE KEY----

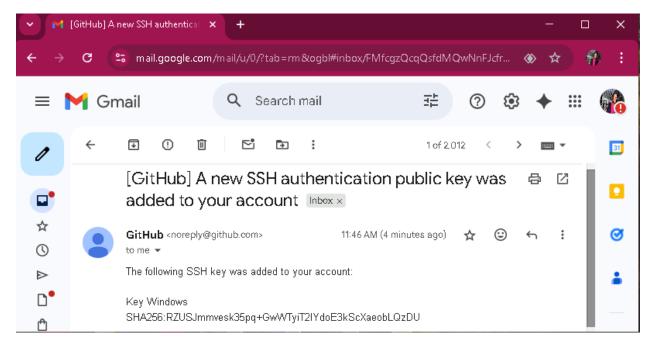
PC@DESKTOP-U5S01MB MINGW32 ~/Desktop/projet1-git (master)

### 14) Quatorzième étape : Affiche de la clé publique

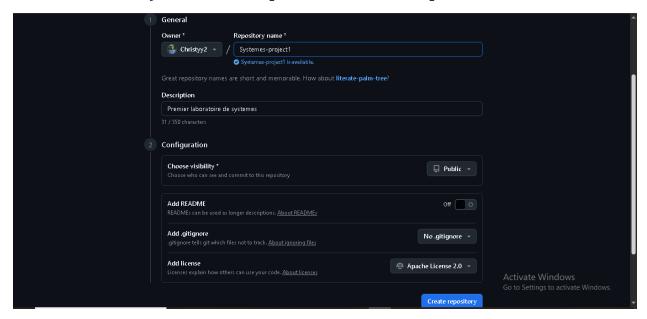


### 15) Quinzième étape : Ajout réussie de la clé sur mon compte GitHub

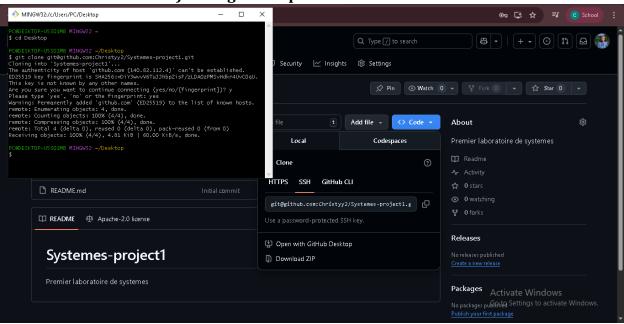


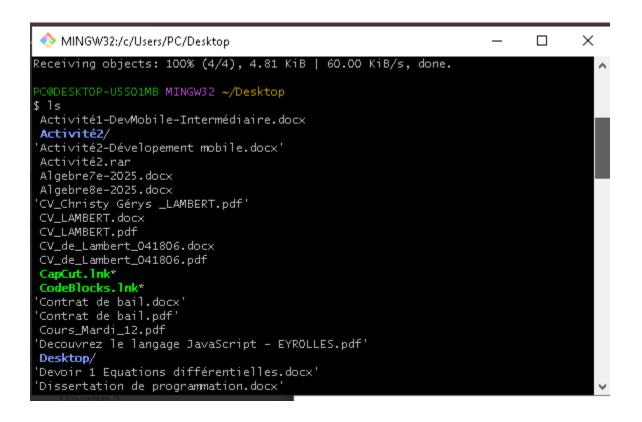


### 16) Seizième étape : Création du dépôt GitHub



17) Clonage du dépôt GitHub via la clé SSH





```
MINGW32:/c/Users/PC/Desktop/Systemes-project1
                                                                              ×
~WRL2995.tmp'
C@DESKTOP-U5S01MB MINGW32 ~/Desktop
 cd Systemes-project1
C@DESKTOP-U5S01MB MINGW32 ~/Desktop/Systemes-project1 (main)
 echo "Systeme d'exploitation!" > Module.txt
 C@DESKTOP-U5S01MB MINGW32 ~/Desktop/Systemes-project1 (main)
 git add
Nothing specified, nothing added.
nint: Maybe you wanted to say 'git add .'?
nint: Disable this message with "git config advice.addEmptyPathspec false"
C@DESKTOP-U5S01MB MINGW32 ~/Desktop/Systemes-project1 (main)
 git add .
warning: in the working copy of 'Module.txt', LF will be replaced by CRLF the ne
kt time Git touches it
```

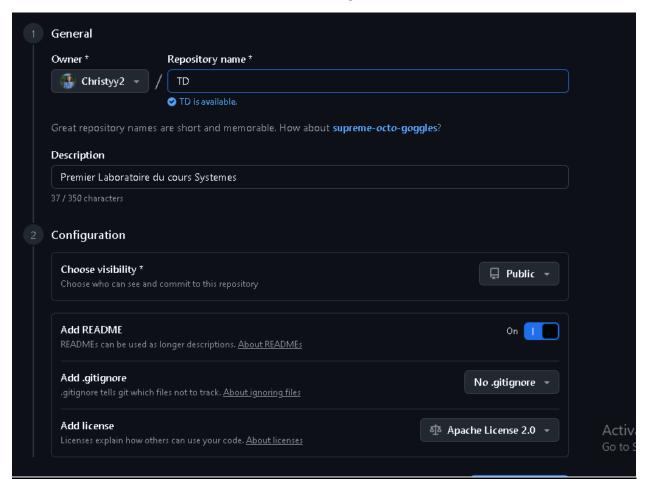
C@DESKTOP-U5S01MB MINGW32 ~/Desktop/Systemes-project1 (main)

\$ git commit -m "Ajout Module" [main d644723] Ajout Module 1 file changed, 1 insertion(+) create mode 100644 Module.txt

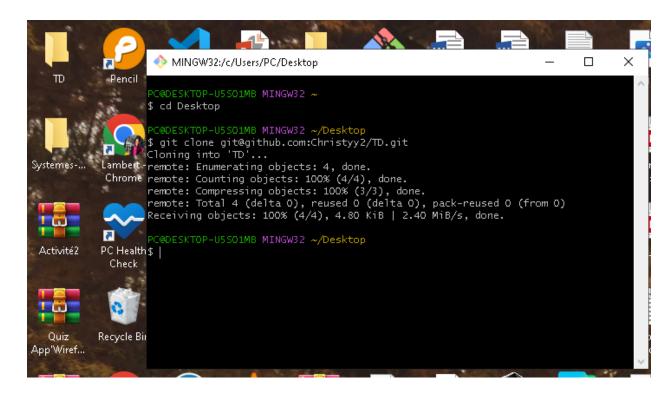
```
MINGW32:/c/Users/PC/Desktop/Systemes-project1
                                                                              ×
 C@DESKTOP-U5S01MB MINGW32 ~/Desktop/Systemes-project1 (main)
$ git commit -m "Ajout Module"
[main d644723] Ajout Module
 1 file changed, 1 insertion(+)
 create mode 100644 Module.txt
 C@DESKTOP-U5S01MB MINGW32 ~/Desktop/Systemes-project1 (main)
$ git branch -M main
 C@DESKTOP-U5S01MB MINGW32 ~/Desktop/Systemes-project1 (main)
$ git push -u origin main
Enumerating objects: 4, done.
Counting objects: 100% (4/4), done.
Delta compression using up to 2 threads
Compressing objects: 100% (2/2), done.
Writing objects: 100% (3/3), 338 bytes | 338.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To github.com:Christyy2/Systemes-project1.git
   1654b9e..d644723 main -> main
branch 'main' set up to track 'origin/main'.
 C@DESKTOP-U5S01MB MINGW32 ~/Desktop/Systemes-project1 (main)
```

#### **SECOND EXERCICE**

✓ Création d'un dépôt GitHub nommé TD



✓ Clonage du dossier TD sur mon bureau



 Création des dossiers systeme, image, projet, presentation dans le dossier principal TD

```
MINGW32:/c/Users/PC/Desktop/TD
                                                                         Х
C@DESKTOP-U5S01MB MINGW32 ~/Desktop
$ cd TD
PC@DESKTOP-U5S01MB MINGW32 ~/Desktop/TD (main)
$ mkdir systeme
C@DESKTOP-U5S01MB MINGW32 ~/Desktop/TD (main)
$ cd systeme
PC@DESKTOP-U5S01MB MINGW32 ~/Desktop/TD/systeme (main)
$ mkdir image
PC@DESKTOP-U5S01MB MINGW32 ~/Desktop/TD/systeme (main)
$ mkdir projet
PC@DESKTOP-USSO1MB MINGW32 ~/Desktop/TD/systeme (main)
$ mkdir presentation
PC@DESKTOP-U5S01MB MINGW32 ~/Desktop/TD/systeme (main)
$ cd ..
PC@DESKTOP-U5S01MB MINGW32 ~/Desktop/TD (main)
```

#### Conclusion

### Notions acquises durant ce laboratoire:

- ✓ Familiarisation avec les termes Git (dépôt local) et GitHub (dépôt distant)
- ✓ Capacité à héberger un projet sur GitHub et à cloner un projet sur notre ordinateur avec git
- ✓ Utilisation de certaines commandes git et leurs utilisations (et d'autres termes techniques) :
  - 1. git –-version : Permet de vérifier la version git installée sur son ordinateur.
  - 2. git config --global user.name et git config --global user.email : Permet de configurer le compte GitHub avec des données utilisateurs.
  - 3. git config --list :Permet d'afficher la liste des configurations de Git.
  - 4. ls : permet l'affichage de tous les répertoires.
  - 5. cd: Permet l'ouverture d'un dossier.
  - 6. mkdir: Permet de créer un dossier.
  - 7. git init : Permet l'initialisation d'un dépôt.
  - 8. README.me: Fichier texte écrit en Markdown.
  - 9. git log : Permet d'afficher l'historique des commits dans un dépôt git.
  - 10. git status : Sert à afficher l'état actuel du dépôt Git.
  - 11. git add . : Sert à ajouter des fichiers
  - 12. git commit -m : Valide les changement ajoutés.
  - 13. git branch –M main :Permet de renommer la branche actuelle en main, même si une branche main existe déjà.
  - 14. git push –u origin main : Permet d'envoyer la branche main vers GitHub.