



Git

02 - DÉPÔTS LOCAL / DISTANT



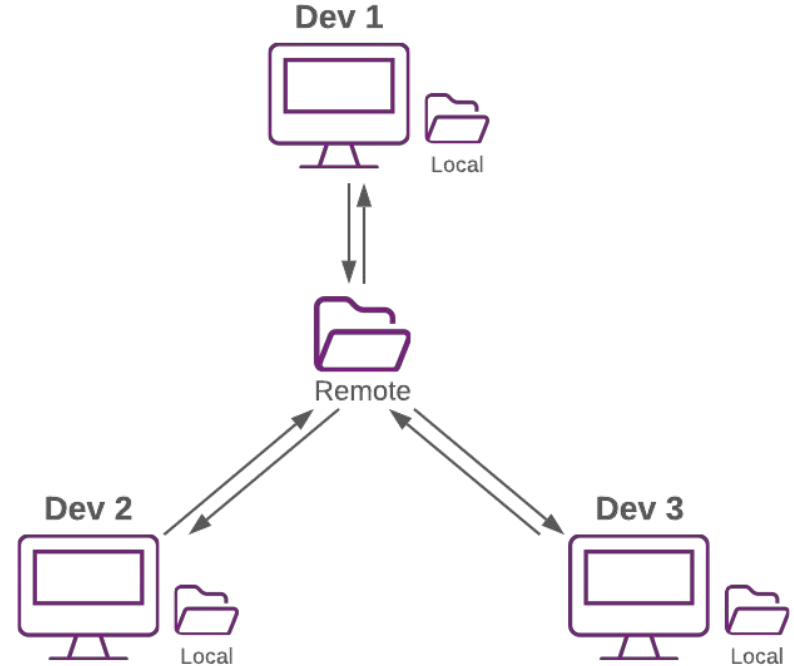
Notion de dépôt : Rappels

- Dossier de travail (*working directory*)
 - dossier contenant le code source du projet
 - code source pouvant être modifié
- Zone de transit (*staging area*)
 - éléments pris en compte dans le *versioning*
- **Dépôt local** (*local repository*)
 - enregistrement de l'historique des éléments pris en compte



Notion de dépôt : Local vs Distant

- **Dépôt local**
 - *Local repository*
- **Dépôt distant**
 - *Remote repository*
- Chaque développeur dispose d'un dépôt local
- Le dépôt distant est « *synchronisé* » à partir des dépôts locaux





Dépôt distant : Solutions

- **Dépôt distant :**
 - ▶ Espace de stockage sur un **serveur**
 - ▶ Serveur prenant en charge **Git**
 - ▶ **Gestion des accès**
- Solutions populaires :
 - **GitHub**
 - GitLab
 - Bitbucket
- ▶ **Configuration nécessaire**





GitHub : Création du compte

Création d'un **compte GitHub** (<https://github.com/signup>)

- Renseigner le nécessaire (*e-mail / password / username*)
- Valider votre e-mail au moyen du *launch code* transmis par mail
- Répondre aux questions :
 - *How many team members will be working with you?* **Just me**
 - *Are you a student or teacher?* **Student**
 - *What specific features are you interested in using?* **Collaborative coding**
- Choisir l'option **Free** (*Continue for free*)



GitHub : Configuration locale

Objectif : permettre l'accès à un dépôt distant via SSH

1. Paramètres généraux :

- `user.name`
- `user.email`

2. Création de la clé SSH :

- appliquer les options par défaut
- sans *passphrase*

```
~ » git config --global user.name "Nicolas Brousse"

~ » git config --global user.email n.brousse@gmail.com

~ » ssh-keygen -t rsa
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/nicolas/.ssh/id_rsa):
Created directory '/home/nicolas/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/nicolas/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /home/nicolas/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:

# Etc.
```



GitHub : Configuration distante

Objectif : permettre l'accès à un dépôt distant via SSH

3. Affichage de la clé SSH
4. Association de la clé SSH au compte GitHub :
 - *Account* > *Settings* > *SSH and GPG keys* > *New SSH key*
 - **Title** : nom de votre machine
 - **Key type** : *Authentication Key*
 - **Key** : voir ci-contre

```
~ » cat .ssh/id_rsa.pub

ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQGDQKykjOWNxxRm1+uci4scfJJVevl82d3h2Nue
I2BkIX00Y5HhhWqRBjOdB59/NfH0dnybdUW5WfQXOYuW5s09arkSGDaaI7jCdJynliUe+omnxv
8n6JcTlRtguQmeIUeCFswDTUln3dgQ5MIQYM780lqspYjueNfx9QqHdEh+9MujGDPJszIoFJb2
x1bENL+zvie2Yf+xuLJWe51ViTM/NgkYLzhpAN1iSQbsBL18a4TVuSKDqhZke/iRc5YFGp6G00
vMOB011+T81wqFB43F3mERagsRwv3iPnsz+n5jDt91ffbFKMe0Ph6wWSRZWyZsic0D6bCFah3r
sxBFxM0nWwc2TpwgH/1hp8gg4Ik1TEIBU+rrSXq9suuPiDvQMuGOe0gBSWDjkpmKD38oVYwqT
kTzIrqChB4TQQJ/13v8lsbh5cZk29QzVK4113rVNxI2kaqLVQQ42dyLYq1okT7WiN1y5wS+DB3
NF+Mi0crx7zQJosGqZoZ4qnmag6ZSgJlE=nicolas@WORKSTATION
```



GitHub : Tests et vérification

- Création d'un dépôt distant depuis GitHub :
 - *Create repository* (bouton du menu latéral gauche)
 - Formulaire « **Create a new repository** » :
 - Ne remplir que le champ « **Repository name** » : `Project-Git-Test`
 - Valider le formulaire
- « *Clonage* » local du dépôt distant :
 - `git clone git@github.com:El-Profesor/Project-Git-Test.git`
 - détails en page suivante



GitHub : Tests et vérification

Dans l'ordre :

- Création d'un « *clone* » du dépôt distant dans l'environnement local :
 - ▶ `git clone`
- Dans le dossier créé par Git :
 - Créer le fichier `script.js`
- Enregistrement des modifications dans le **dépôt local** :
 - ▶ `git add .`
 - ▶ `git commit`
- Mise à jour du **dépôt distant** :
 - ▶ `git push`

```
~ » git clone git@github.com:El-Profesor/Project-Git-Test.git
Cloning into 'Project-Git-Test'...
warning: You appear to have cloned an empty repository.

~ » cd Project-Git-Test

~/Project-Git-Test (main) » echo "// Some JavaScript code" > script.js

~/Project-Git-Test (main) » git add .

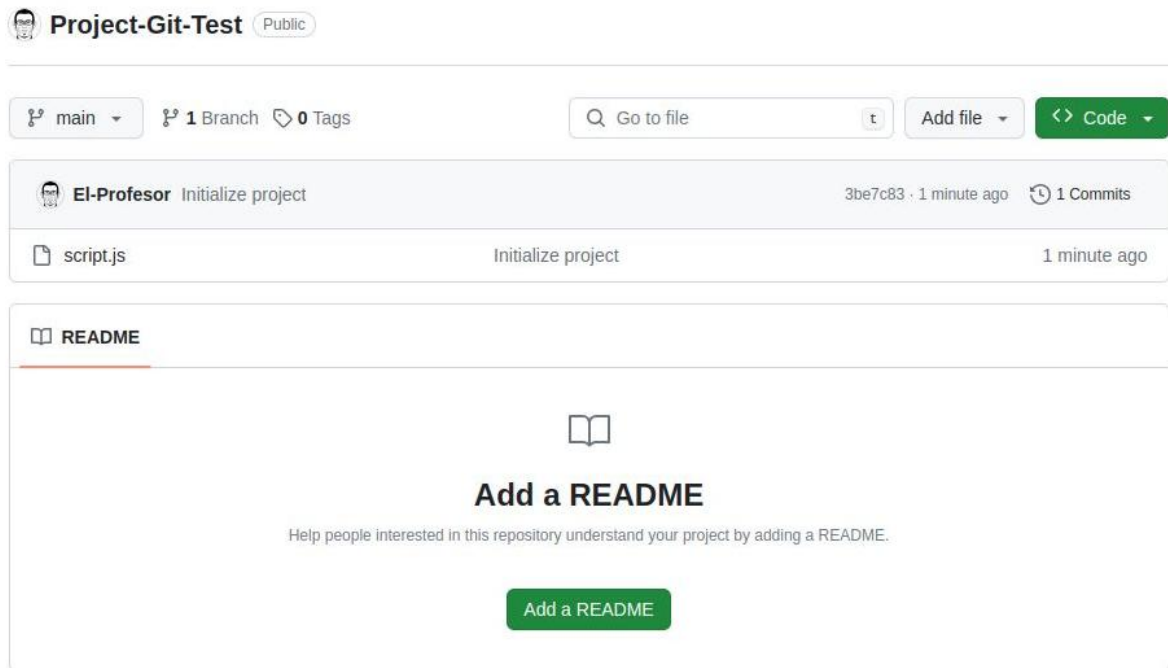
~/Project-Git-Test (main) » git commit -m "Initialize project"
[main d56fef7] Initialize project
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 script.js

~/Project-Git-Test (main) » git push origin main
Enumerating objects: 4, done.
Counting objects: 100% (4/4), done.
Delta compression using up to 16 threads
Compressing objects: 100% (2/2), done.
Writing objects: 100% (3/3), 313 bytes | 313.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
To github.com:El-Profesor/Project-Git-Test.git
889e62a..d56fef7  main -> main
```

GitHub : Tests et vérification

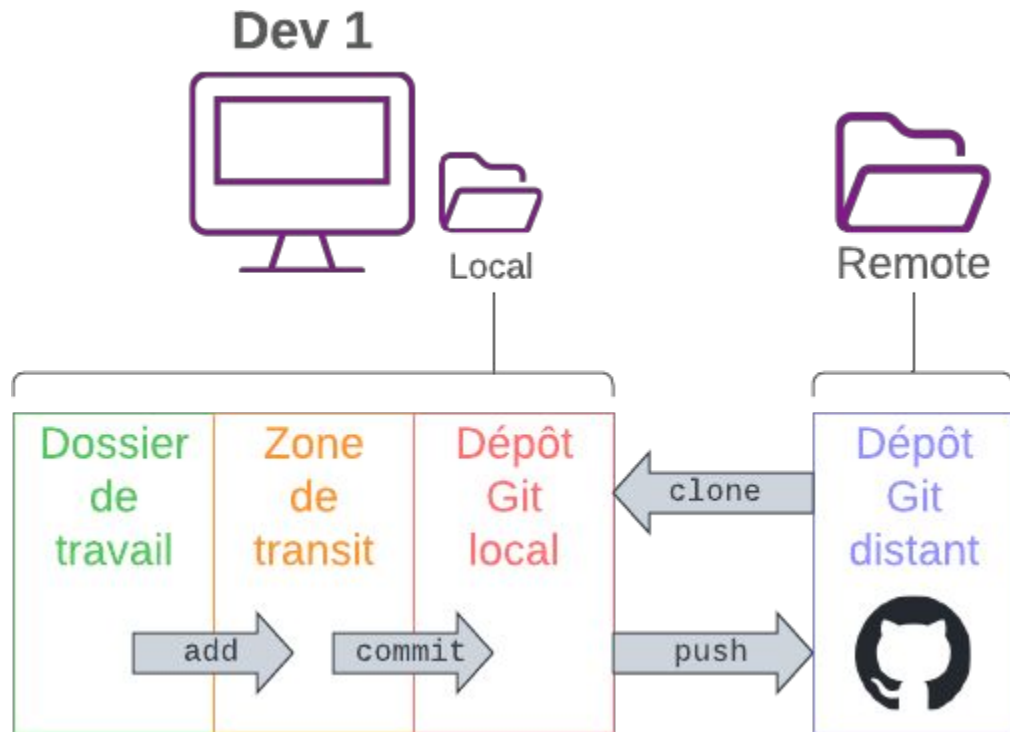


Accès au **dépôt distant** depuis votre compte GitHub :



The screenshot shows the GitHub interface for a repository named "Project-Git-Test", which is public. At the top, it indicates the current branch is "main", there is 1 branch and 0 tags. A search bar and buttons for "Add file" and "Code" are visible. Below this, a commit by "El-Profesor" is shown, titled "Initialize project", with a commit hash of 3be7c83 and a timestamp of 1 minute ago. A file named "script.js" is listed as part of this commit. The main content area is titled "README" and features a large "Add a README" button, along with a message encouraging the user to add a README to help others understand the project.

Local et Remote : Synthèse





Conclusion

- **Git** : logiciel de gestion de versions
- **GitHub** : service web d'hébergement spécifique utilisant **Git**
- **Dépôt local** (poste de travail) vs **dépôt distant** (serveur)
- Communication sécurisée via le **protocole SSH** (*Secure Shell*)
- Nouvelles commandes :
 - `git config`
 - `git clone`
 - `git push`

>>> MISSION START ! <<<