

Chapitre 9

Git Introduction



Plan

- 1. Qu'est-ce que Git?
- 2. Avantages / désavantages de Git
- 3. Installation
- 4. Configuration
- 5. Clone
- 6. Faire des modifications
- 7. Publier ses modifications



Qu'est-ce que Git?

Un logiciel de gestion de versions

Git, SVN, Mercurial, Perforce...

Conserve l'historique de **toutes** les modifications avec l'auteur, les différences ligne par ligne, la date, etc

Permet de fusionner des modifications faites au même endroit, en même temps.

Indispensable pour le travail collaboratif (mais aussi seul) Git est la base de services comme GitHub ou GitLab.



Avantages et désavantages de Git

Très rapide

Facile de travailler sur plusieurs versions en parallèle (on parle de branches)
Très stable. Il a été prévu à l'origine pour Linux

Assez complexe



Installation

https://git-scm.com/

Créer ses clefs

https://gitlab-etu.ing.he-arc.ch/labinfo/support/-/wikis/how-to-use-git-with-gitlab

DEVRAIT DÉJÁ AVOIR ÉTÉ FAIT EN HES D'ÉTÉ



Configuration

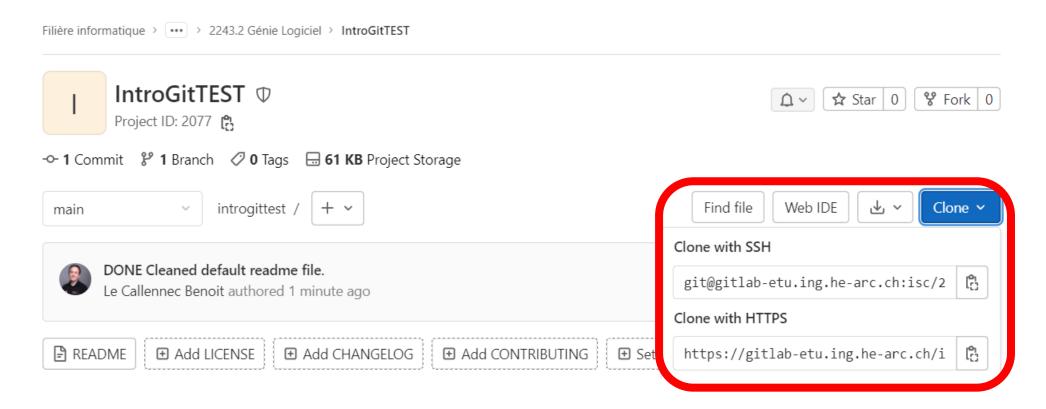
```
git config --global user.name "votre_nom"
git config --global user.email email@he-arc.ch
```

DEVRAIT DÉJÁ AVOIR ÉTÉ FAIT EN HES D'ÉTÉ





Cloner votre repo Gitlab



git clone <votre_repo>.git



Faire des modifications

- 1. Se mettre à jour sur main
- 2. Créer une nouvelle branche
- 3. Faire des modifications sur sa branche



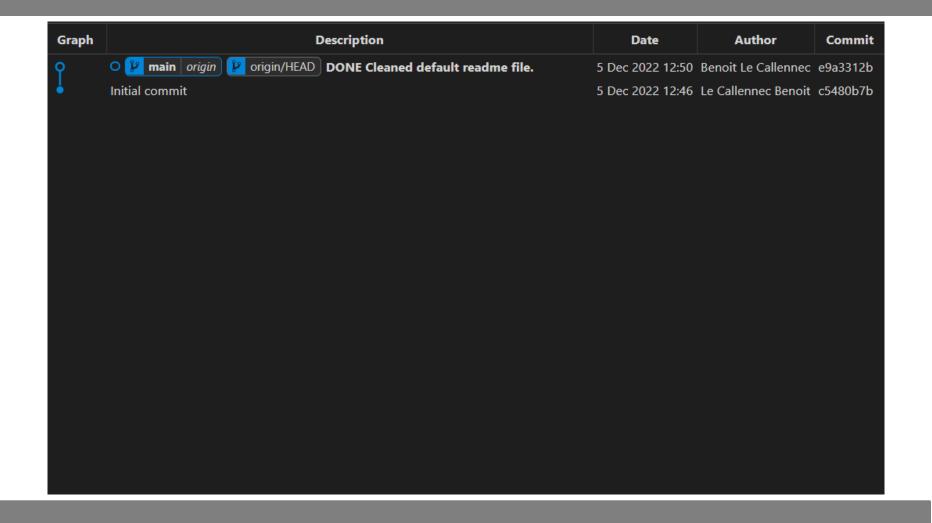
Faire des modifications - MAJ

Récupérer les dernières modifications sur main

- > git checkout main
- > git pull --rebase



Faire des modifications - MAJ





Faire des modifications

- 1. Se mettre à jour sur main
- 2. Créer une nouvelle branche
- 3. Faire des modifications sur sa branche



Faire des modifications - Branche

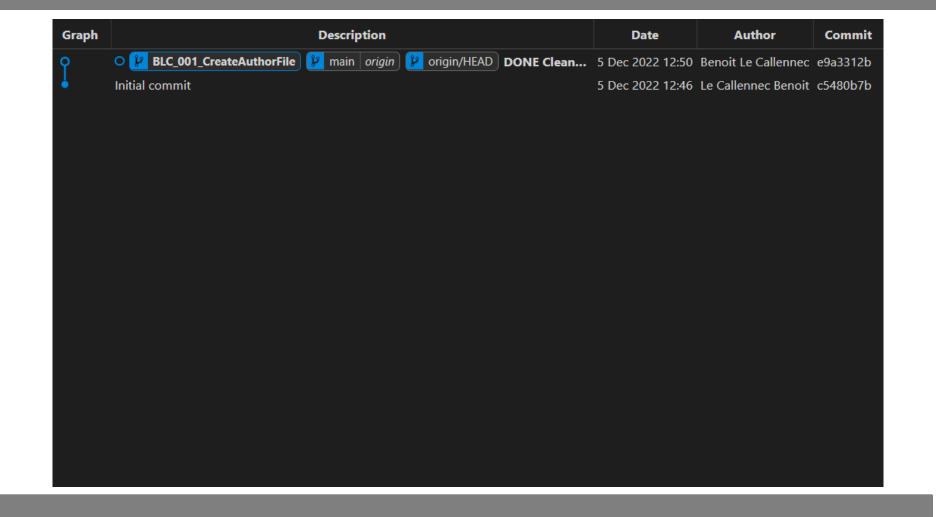
Créer sa branche de développement

```
> git branch <Dev>_<Id>_<Summary>
```

> git checkout <Dev>_<Id>_<Summary>



Faire des modifications - Branche



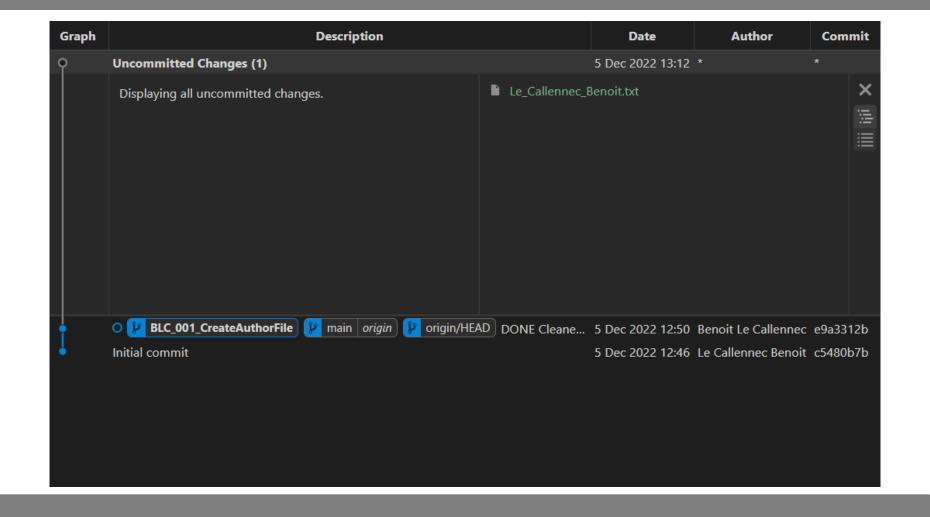


Faire des modifications

- 1. Se mettre à jour sur main
- 2. Créer une nouvelle branche
- 3. Faire des modifications sur sa branche



Faire des modifications





Faire des modifications - status



Faire des modifications - diff

```
> git diff
diff --git a/Le Callennec Benoit.txt b/Le Callennec Benoit.txt
index e69de29..0a64225 100644
--- a/Le Callennec Benoit.txt
+++ b/Le Callennec Benoit.txt
00 - 0, 0 + 1, 4 00
+Author: Benoit Le Callennec
+Version 0.1: first edit to this file.
```

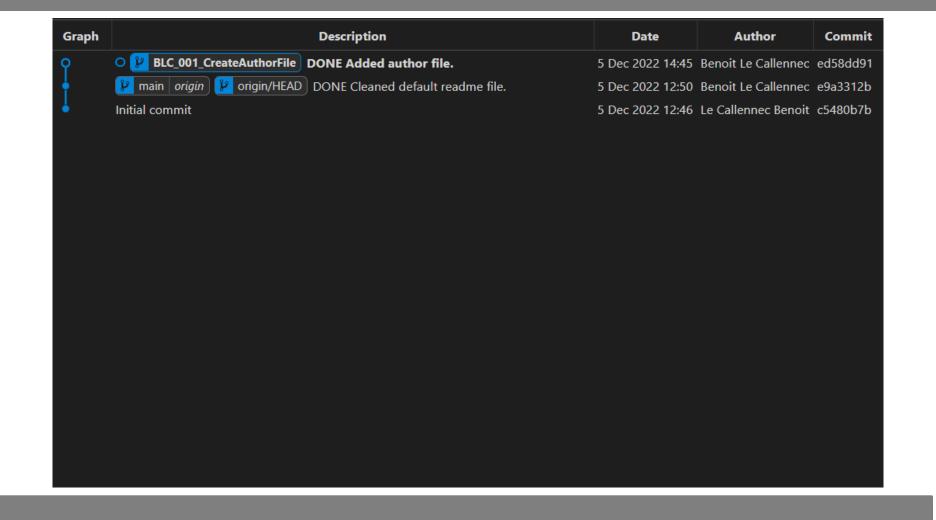


Faire des modifications - commit

```
> git add .\Le_Callennec_Benoit.txt
> git commit -m "DONE Added author file."
[BLC_001_CreateAuthorFile ed58dd9] DONE Added author file.
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 Le_Callennec_Benoit.txt
```

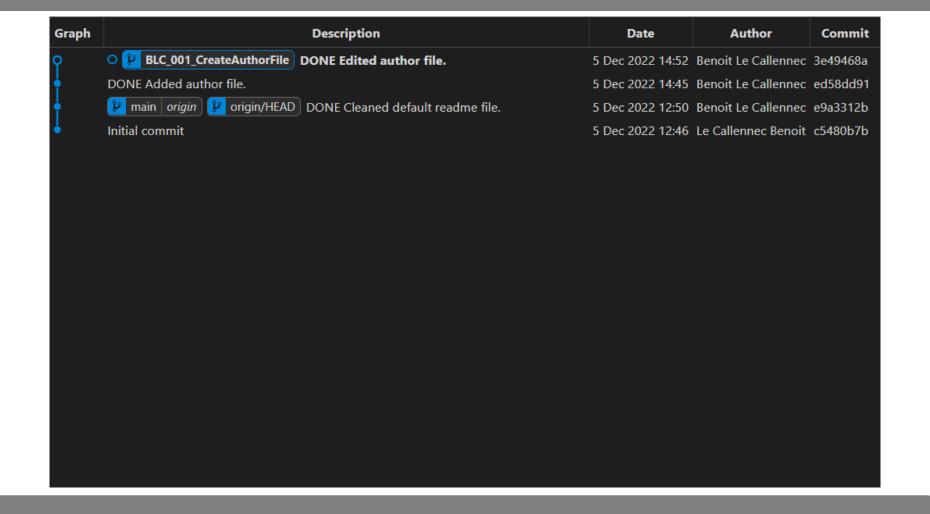


Faire des modifications - commit





Faire des modifications - commit #2



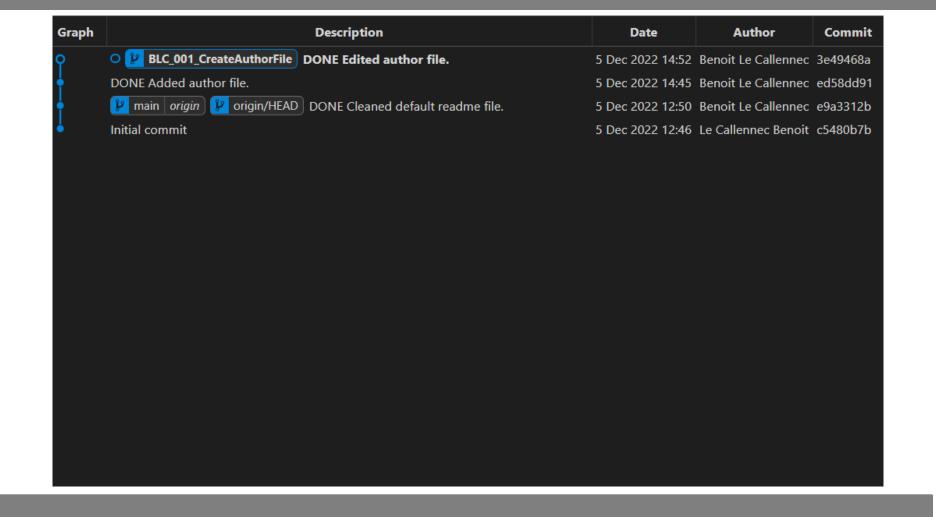


Publier ses modifications

- 1. Fusionner ses modifications avec main
- 2. Pousser ses modifications
- 3. Effacer sa branche locale

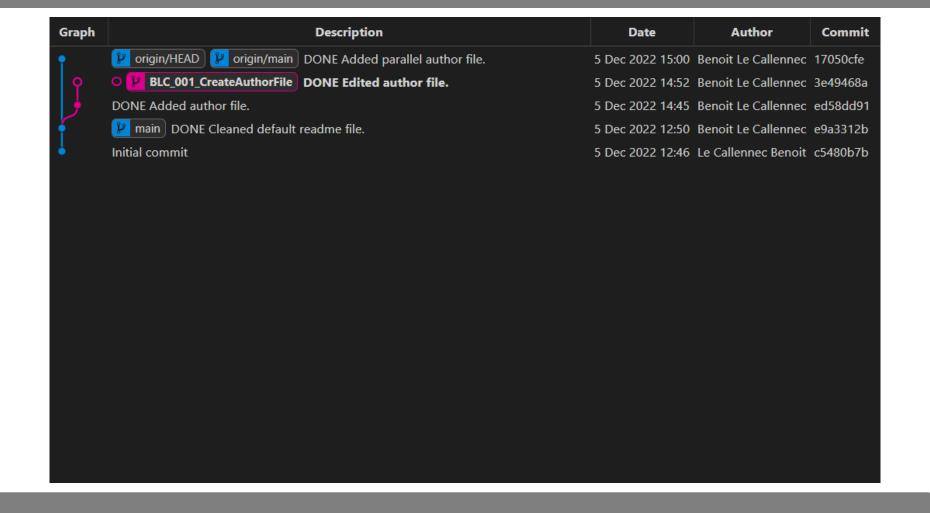


Faire des modifications - fetch





Faire des modifications - fetch





- > git checkout main
- > git pull --rebase



| Graph | Description | Date | Author | Commit |
|-------|--|-------------------|---------------------|----------|
| • | pmain origin porigin/HEAD DONE A commit from main. | 26 Nov 2023 20:26 | Benoit Le Callennec | 1358c5c4 |
| و | O BLC_MergeCommit DONE Some important features here. | 26 Nov 2023 20:25 | Benoit Le Callennec | 40818e52 |
| | DONE Another great parallel commit. | 9 Dec 2022 13:09 | Benoit Le Callennec | a5f24e0c |
| • | DONE Parallel modifications. | 6 Dec 2022 08:56 | Benoit Le Callennec | 2cd2e4ef |
| † | DONE Edited author file. | 5 Dec 2022 14:52 | Benoit Le Callennec | 58b069ab |
| † | DONE Added author file. | 5 Dec 2022 14:45 | Benoit Le Callennec | 254453b5 |
| † | DONE Added parallel author file. | 5 Dec 2022 15:00 | Benoit Le Callennec | 17050cfe |
| † | DONE Cleaned default readme file. | 5 Dec 2022 12:50 | Benoit Le Callennec | e9a3312b |
| + | Initial commit | 5 Dec 2022 12:46 | Le Callennec Benoit | c5480b7b |



> git merge <Dev>_<Id>_<Summary>



| Graph | Description | Date | Author | Commit |
|----------------|--|-------------------|---------------------|----------|
| Q | O 🎉 main Merge branch 'BLC_MergeCommit' | 26 Nov 2023 20:35 | Benoit Le Callennec | 4681cfb6 |
| \mathbf{h} | prigin/HEAD prigin/main DONE A commit from main. | 26 Nov 2023 20:26 | Benoit Le Callennec | 1358c5c4 |
| ا ا | BLC_MergeCommit DONE Some important features here. | 26 Nov 2023 20:25 | Benoit Le Callennec | 40818e52 |
| | DONE Another great parallel commit. | 9 Dec 2022 13:09 | Benoit Le Callennec | a5f24e0c |
| i † | DONE Parallel modifications. | 6 Dec 2022 08:56 | Benoit Le Callennec | 2cd2e4ef |
| l † | DONE Edited author file. | 5 Dec 2022 14:52 | Benoit Le Callennec | 58b069ab |
| l † | DONE Added author file. | 5 Dec 2022 14:45 | Benoit Le Callennec | 254453b5 |
| † | DONE Added parallel author file. | 5 Dec 2022 15:00 | Benoit Le Callennec | 17050cfe |
| l† | DONE Cleaned default readme file. | 5 Dec 2022 12:50 | Benoit Le Callennec | e9a3312b |
| • | Initial commit | 5 Dec 2022 12:46 | Le Callennec Benoit | c5480b7b |



Faire des modifications - publier

> git push origin main



Faire des modifications - Clean

> git branch --delete <Dev>_<Id>_<Summary>



Faire des modifications - clean

| Graph | Description | Date | Author | Commit |
|-----------|---|-------------------|---------------------|----------|
| Q | main origin origin/HEAD Merge branch 'BLC_MergeCommit' | 26 Nov 2023 20:35 | Benoit Le Callennec | 4681cfb6 |
| \bullet | DONE A commit from main. | 26 Nov 2023 20:26 | Benoit Le Callennec | 1358c5c4 |
| ٠ | DONE Some important features here. | 26 Nov 2023 20:25 | Benoit Le Callennec | 40818e52 |
| | DONE Another great parallel commit. | 9 Dec 2022 13:09 | Benoit Le Callennec | a5f24e0c |
| i 🛉 | DONE Parallel modifications. | 6 Dec 2022 08:56 | Benoit Le Callennec | 2cd2e4ef |
| † | DONE Edited author file. | 5 Dec 2022 14:52 | Benoit Le Callennec | 58b069ab |
| † | DONE Added author file. | 5 Dec 2022 14:45 | Benoit Le Callennec | 254453b5 |
| † | DONE Added parallel author file. | 5 Dec 2022 15:00 | Benoit Le Callennec | 17050cfe |
| † | DONE Cleaned default readme file. | 5 Dec 2022 12:50 | Benoit Le Callennec | e9a3312b |
| • | Initial commit | 5 Dec 2022 12:46 | Le Callennec Benoit | c5480b7b |



Exercice

Par groupes de 2, reproduire les exemples donnés dans ce chapitre.