

Présentation de GIT

GIT

GIT est un logiciel de gestion de version basé sur le modèle distribué. Développé par Linus Torvalds, l'auteur de Linux, il est l'un des plus utilisés actuellement et connaît un succès grandissant. Le code peut être partagé directement entre deux développeurs mais peut également être installé sur le site [GITHUB](https://github.com). Ce site héberge plusieurs millions de projets open source pour la plupart. Il est toutefois possible d'ouvrir un compte payant pour y créer des dépôts (repository en anglais) privés.

Rentrons maintenant dans le fonctionnement de GIT

Commit

Au fur et à mesure de la rédaction du code et la création des fichiers, il est nécessaire de créer des points étapes. Ces points étapes permettent ensuite de naviguer dans les versions pour revenir à l'état du projet à un instant précis. Les points étapes sont appelés *commit*.

Fonctionnement

Après une série de modifications (ajout, suppression ou modification de fichiers) dans un répertoire, il est nécessaire de les enregistrer dans l'index. Pour cela, il faut réaliser les étapes suivantes :

- Si ce n'est pas déjà fait, créer l'index de GIT pour le répertoire en question : `git init`
- Ajouter le ou les fichiers modifiés à l'index de GIT : `git add nom_du_fichier`
- Ajouter le commit en lui-même avec son commentaire : `git commit -m "mon commentaire"`

Lorsque tous les fichiers modifiés ont préalablement été ajoutés à l'index, il est possible de ne pas taper la commande `git add` mais directement la commande `git commit` en y ajoutant l'option `-a`. Par exemple :

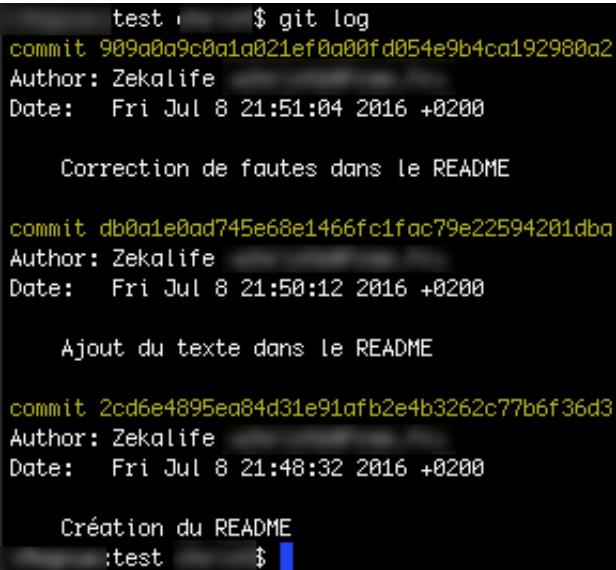
```
git commit -am "mon commentaire"
```

Le commentaire permettra aux autres contributeurs au projet ou à l'auteur plus tard de retrouver facilement certaines étapes du projet comme l'ajout d'une fonctionnalité. Il est donc important que le commentaire soit le plus précis possible. Il ne faut toutefois pas qu'il soit trop long au risque de perdre la personne faisant les recherches dans les descriptions.

Consulter l'historique

Lorsque le projet progresse, les *commit* s'accumulent. La consultation de l'historique des *commit* se fait avec la commande :

```
git log
```



```
test $ git log
commit 909a0a9c0a1a021ef0a00fd054e9b4ca192980a2
Author: Zekalife
Date: Fri Jul 8 21:51:04 2016 +0200

    Correction de fautes dans le README

commit db0a1e0ad745e68e1466fc1fac79e22594201dba
Author: Zekalife
Date: Fri Jul 8 21:50:12 2016 +0200

    Ajout du texte dans le README

commit 2cd6e4895ea84d31e91afb2e4b3262c77b6f36d3
Author: Zekalife
Date: Fri Jul 8 21:48:32 2016 +0200

    Création du README

:test $
```

La commande affiche la liste des *commit* de la branche sur laquelle nous sommes (nous verrons les branches au chapitre suivant). Pour chaque *commit*, les informations suivantes s'affichent :

- le mot *commit* suivi d'un code complexe. Celui-ci est appelé le *SHA* et est un identifiant unique du *commit*.
- l'auteur du *commit* avec son nom suivi de de son adresse email.
- Le commentaire du *commit*.

Il est possible à tout moment de restaurer les fichiers tels qu'ils étaient lors d'un *commit* en particulier. Pour cela, il faut utiliser la commande :

```
git checkout sha_du_commit
```

le *sha_du_commit* est le code s'affichant après le mot *commit* dans l'historique. Cette commande restaure tous les fichiers du projet dans l'état dans lequel ils étaient au moment de ce *commit*.

Il est ainsi possible de consulter chacun des fichiers pour voir les modifications apportées ou de récupérer un extrait de texte qui aurait été supprimé entre temps.

Pour revenir à l'état final du projet, il faut utiliser la commande :

```
git checkout master
```

Celle-ci replace les fichiers dans l'état où ils étaient lors du dernier *commit*.

Les branches