

## TP : Causer un conflit de fusion

### Résoudre un conflit de fusion

Un **conflit de fusion** intervient lorsque l'on tente de fusionner deux branches qui modifient la même partie d'un même fichier. Dans ce cas, **git** va intégrer les deux versions dans le même fichier puis laisser le développeur décider du contenu final de cette partie.

L'objectif de ce tp est d'apprendre à résoudre un **conflit de fusion**. (*merge conflict*)

### Étapes à suivre, une par une :

1. Créer un nouveau dépôt sur **GitHub**
2. Cloner ce dépôt localement avec **git clone**
3. Dans le répertoire du dépôt local, créer un fichier **README.md** contenant les paroles d'une chanson de votre choix
4. Créer un commit initial sur la branche master et l'envoyer sur **GitLab** avec **git add**, **git commit** puis **git push**
5. Créer une branche **branche1** à partir de master, avec **git checkout -b**
6. Dans le **README.md** de cette branche, modifier à votre guise la première phrase des paroles, créer un **commit**, puis envoyer les modifications de cette branche sur **GitLab**
7. Revenir à la branche master avec **git checkout**
8. Créer une branche **branche2** à partir de **master** (comme dans l'étape 5)
9. Dans le **README.md** de cette branche, modifier également la première phrase des paroles avec un texte différent de celui saisi à l'étape 6, créer un **commit**, puis envoyer les modifications de cette branche sur **GitHub**
10. Revenir à la branche **master**
11. Fusionner **branche1** dans **master**, avec **git merge**
12. Fusionner **branche2** dans **master**

**Si vous avez bien suivi cette procédure, vous devriez obtenir un conflit de fusion :**

Auto-merging README.md

CONFLICT (content): Merge conflict in README.md

Automatic merge failed; fix conflicts and then commit the result.

Voici ce que devrait répondre **git status**:

On branch master

You have unmerged paths.

(fix conflicts and run "git commit")

(use "git merge --abort" to abort the merge)

Unmerged paths:

(use "git add <file>..." to mark resolution)

both modified: README.md

## Procédure pour résoudre un conflit de fusion

Pour résoudre ce conflit, il va falloir utiliser la commande **git mergetool** :

Cette commande ouvre l'outil de merge configuré

**git mergetool**

Une interface s'ouvrira avec trois quadrants, il s'agit du procédé dit *Three-Way merging*.

Dans le volet d'en haut, les trois versions existantes. De gauche à droite (remarquer le nom du fichier indiquée dans la barre d'en bas): la version **LOCALE**, la version de **BASE** (version avant les modifications) et enfin la version **REMOTE** (dernière version sur le serveur).

Pour obtenir le résultat souhaité dans le fichier fusion, on peut récupérer l'un des trois contenus, modifier le contenu manuellement ou les deux.

Enregistrer vos modifications.

Enfin il convient, de valider et envoyer les modifications.

**git commit -m "..."**

Après la résolution du conflit de fusion, **git status** devrait répondre ceci:

On branch master  
nothing to commit, working tree clean