

GIT & GITHUB

malik.h@webdevpro.net

LA GÉNÉRATION TRAVAILLEUR DU SAVOIR

Créer, éditer et partager des fichiers d'ordinateurs :

- textes
- images
- vidéos
- etc







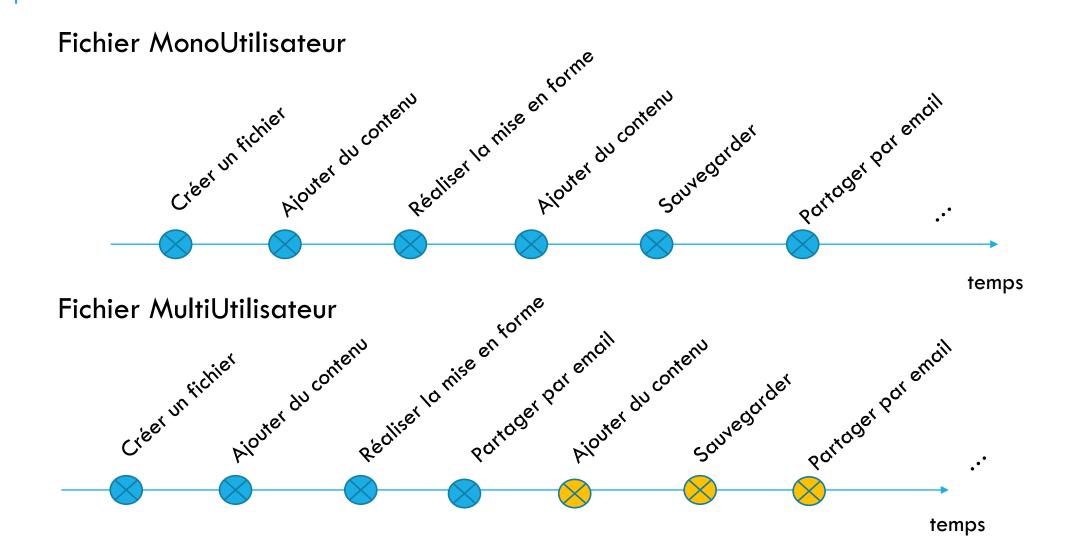




La grande partie de notre travail consiste à :

- Créer des fichiers
- Sauvegarder des fichiers
- Editer des fichiers
- Sauvegarder à nouveau ces fichiers
- Partager ces fichiers par email / Cloud
- Relire ces fichiers
- etc

CYCLE DE VIE D'UN FICHIER



EXEMPLE DE DOSSIER AVEC DES VERSIONS FINALES

Nom	Modifié le	Туре	Taille
mode d'emploi	28/08/2015 22:35	Dossier de fichiers	
150520 déploiement KDS.docx	20/05/2015 16:19	Document Micros	25 Ko
150520 mail présentation.docx	20/05/2015 15:51	Document Micros	22 Ko
150706compteRendu.docx	06/07/2015 18:31	Document Micros	30 Ko
ASSISTANTES login et mdp.xlsx	16/06/2015 17:35	Feuille de calcul	24 Ko
ASSISTANTES.xlsx	16/06/2015 17:04	Feuille de calcul	22 Ko
Leaflet 1 1ère connexion_29-07-13.ppt	20/05/2015 16:00	Présentation Micr	657 Ko
Manuel ADMIN Suite FBF.pdf	16/06/2015 15:52	Fichier PDF	927 Ko
Manuel utilisateur KDS Corporate Reserv	05/06/2015 16:37	Présentation Micr	3 135 Ko
mode d'emploi KDS v1.docx	08/06/2015 17:59	Document Micros	1 454 Ko
mode d'emploi KDS v2.docx	09/06/2015 13:18	Document Micros	1 483 Ko
mode d'emploi KDS v4.docx	18/06/2015 15:45	Document Micros	1 481 Ko
mode d'emploi KDS v5.docx	18/06/2015 15:51	Document Micros	1 453 Ko
a point déploiement appli via la DSI.xps	16/06/2015 16:25	Document XPS	339 Ko

Uniquement la dernière version disponible

versionning réalisé à la main

AVOIR UN SUIVI DES FICHIERS POUR OPTIMISER CE PROCESSUS

Pour chaque document, nous voulons un outil qui va permettre de savoir :

- Quand le fichier a été modifié ?
- Qu'est ce qui a été changé ?
- Pourquoi il a été modifié ?
- Qui l'a modifié (dans le cas d'un fichier MultiUtilisateur)?

GIT & GITHUB

Des outils permettant de :

- Suivre les versions des documents
- Garder un historique des changements
- Favoriser et gérer le travail en équipe

Pour les documents de type « code source »





INSTALLATION ET CONFIGURATION GIT

INSTALLATION GIT

Télécharger et installer Git sur votre ordinateur :

https://git-scm.com/downloads



VÉRIFIER QUE GIT EST BIEN INSTALLÉ

Faire un clique droit avec votre souris:

Le menu contextuel du clique droit doit afficher désormais deux nouveaux choix :

- git GUI Here
- git Bash Here

Cliquer sur « Git Bash Here »

Le terminal dédié à git s'affiche





DÉFINIR VOTRE IDENTITÉ SUR GIT

Dans le terminal, saisir les 3 lignes suivantes:

- git config --global user.name "prenom nom"
- git config --global user.email "prenom.nom@email.com"
- 3. git config -l

A la fin de chaque ligne utiliser la touche Enter pour valider la saisie

- Cette première manipulation va permettre à git d'attacher votre nom
- 2. Si tout est bon, vous pouvez fermer le terminal
- Soit en saisissant exit puis Enter
- Soit en cliquant la petite croix en haut à droite via la souris

```
C:\Users\HP>git config -l
core.symlinks=false
core.autocrlf=true
color.diff=auto
color.status=auto
color.branch=auto
color.interactive=true
help.format=html
http.sslcainfo=C:/Program Files/Git/mingw64/ssl/certs/ca-bundle.crt
diff.astextplain.textconv=astextplain
rebase.autosquash=true
user.name=Malik
user.email=malik.h@webdevpro.net
```



COMMANDE DE BASE GIT

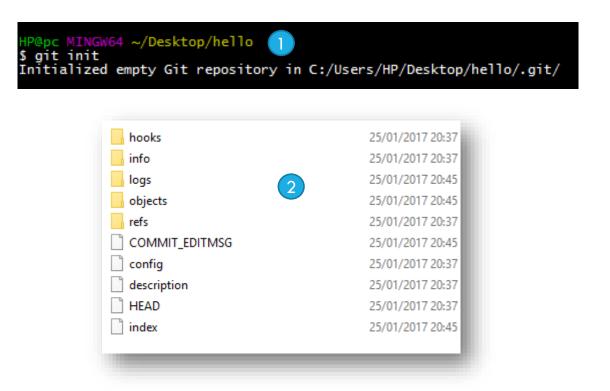
CRÉER UN NOUVEAU PROJET MONOUTILISATEUR

- Pour l'instant, nous allons travailler avec Git (nous verrons par la suite GitHub)
- Créer un nouveau dossier sur le Bureau de votre ordinateur intitulé « hello »
- 3. Se place dedans via l'Explorer
- 4. Faire un clique droit et choisir « Git bash here »

```
HP@pc MINGW64 ~/Desktop/hello
$ |
```

INITIALISER LE PROJET AVEC GIT

- git init
- git va créer un dossier masqué
 git dans le dossier en cours
- C'est dans ce fichier caché que git l'activité du dossier aussi appelé dépôt (repository en anglais)
 - ajouter \.git à la fin de la barre d'adresse de votre Explorer pour voir le contenu



VÉRIFIER LE STATUS DU PROJET

Dans le terminal saisir la commande suivante :

• git status

Cette commande donne des informations sur l'Etat de suivi du projet

- 1. Nous sommes sur la branche principale : la branche **master**
- Nous sommes sur le commit initial
- 3. Information pour réaliser le suivi : ici il n'y a rien à faire

```
HP@pc MINGW64 ~/Desktop/hello (master)
$ git status
On branch master 1
Initial commit 2
nothing to commit (create/copy files and use "git add" to track)
```

AJOUTER UN FICHIER DANS LE PROJET

Dans le dossier « Hello » créer un nouveau fichier « index.html »

Contenant le texte suivant :

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4 <title>hello</title>
5 <meta charset="UTF-8" />
6 </head>
7 <body>
8 Bonjour tout le monde
9 </body>
10 </html>
```

VÉRIFIER À NOUVEAU LE STATUS

Dans le terminal saisir la commande suivante :

• git status

Par rapport à la saisie précédente de git status, on constate :

- git a bien repéré le nouveau fichier créé : index.html
- Ce nouveau fichier n'est pas suivi : untracked

```
HP@pc MINGW64 ~/Desktop/hello (master)

$ git status
On branch master

Initial commit

Untracked files:
   (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
        index.html

nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)
```

LANCER LE SUIVI DES FICHIERS

- git add index.html
- git status
- git commit -m "lancement du projet hello"
- La première commande va permettre de faire une « photo instantanée » du contenu textuel des deux fichiers
- 2. La dernière commande va permettre d'enregistrer la « photo instantanée » dans la mémoire de git (dans le dossier masqué .git) avec un message du développeur pour expliquer ce qu'il a fait

```
HP@pc MINGW64 ~/Desktop/hello (master)

$ git add index.html

HP@pc MINGW64 ~/Desktop/hello (master)

$ git status
On branch master

Initial commit

Changes to be committed:
   (use "git rm --cached <file>..." to unstage)
        new file: index.html

HP@pc MINGW64 ~/Desktop/hello (master)

$ git commit -m "lancement du projet hello"

[master (root-commit) Oaf9b84] lancement du projet hello

1 file changed, O insertions(+), O deletions(-)
   create mode 100644 index.html
```

LA DIFFÉRENCE ENTRE UN ADD ET UN COMMIT

Dans le dossier « Hello » créer un nouveau fichier « contact.html » vide

- 1. git status
- git add contact.html
- 3. git status
- 4. git commit -m "ajout page contact"
- 5. git status

```
:\Users\HP\Desktop\hello>git status
Intracked files:
 (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)
C:\Users\HP\Desktop\hello>git add contact.html 2
C:\Users\HP\Desktop\hello>git status
n branch master
Changes to be committed:
 (use "git reset HEAD <file>..." to unstage)
C:\Users\HP\Desktop\hello>git commit -m "ajout page contact" 🔼
master 5f2f20d] ajout page contact
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 contact.html
::\Users\HP\Desktop\hello>git status
nothing to commit, working directory clean
```

MODIFIER UN FICHIER EXISTANT ET L'ENREGISTRER

Dans le dossier « Hello » modifier le texte dans la balise <title> par Bonjour du fichier « index.html »

- 1. git status
- 2. git add index.html
- 3. git commit -m "modif index"
- 4. git status

CAS PRATIQUE : AJOUTER DE LA MISE EN FORME CSS DANS LE FICHIER INDEX.HTML

Modifier le fichier index.html en lui ajoutant des règles css

Dans le terminal, lancer les commandes git qui vont enregistrer les modifications réalisées

```
<!DOCTYPE html>
    <html>
    <head>
         <title>Bonjour</title>
         <meta charset="UTF-8" />
 6
         <style>
             body{
                 font-size :20px;
                 font-color:blue;
                 font-weight: bold;
10
11
12
         </style>
13
    </head>
14
    <body>
15
         Bonjour tout le monde
16
    </body>
17
    </html>
```

CAS PRATIQUE : RÉPONSE

Dans le terminal saisir les commandes suivantes :

- 1. git add index.html
- 2. git commit -m "ajout css"
- 3. git status

Remarque : la dernière commande est facultative, elle permet d'avoir une confirmation que tout est enregistré

Par contre deux premières sont obligatoires :

- Faire une photo instantanée du contenu
- Puis l'enregistrer dans git qui va me permettre de suivre son évolution

VOIR LES EVOLUTIONS D'UN FICHIER

Dans le dossier « Hello » ajouter la balise <h1> autour du texte dans du body

Dans le terminal saisir les commandes suivantes :

- 1. git status
- 2. git diff

Toutes les modifications de tous les fichiers suivis sont en vert avec un + devant

Remarque : la commande **git diff** peut aussi être utilisée suivi d'un **nom_fichier** ce qui va permettre d'avoir les différences avec un fichier par particulier

```
    git diff <nom_fichier>
```

```
C:\Users\HP\Desktop\hello>git status
<u>On b</u>ranch master
Changes not staged for commit:
 (use "git add <file>..." to update what will be committed)
  (use "git checkout -- <file>..." to discard changes in working directory)
no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")
C:\Users\HP\Desktop\hello>git diff
diff --git a/index.html b/index.html
index 72e9446..64cb9af 100644

    a/index.html

 ++ b/index.html
   -12,6 +12,6 @@
        </style>
</head>
<body>
</body>
</html>
 No newline at end of file
```

JE SUIS D'ACCORD AVEC LES MODIFICATIONS RÉALISÉES

Dans le terminal saisir les commandes suivantes :

- 1. git add index.html
- 2. git diff
- 3. git commit -m "ajout h1"

La deuxième commande est facultative mais il faut remarquer que suite à un add le diff ne retourne plus rien

VOIR TOUTES LES MODIFICATIONS RÉALISÉES

Dans le terminal saisir la commande suivante:

1. git log

Cette nouvelle commande permet d'afficher tous les commits réalisés du plus récent au plus ancien

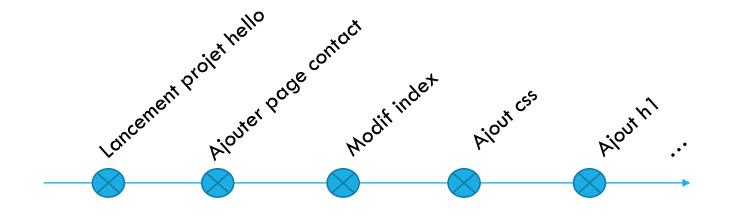
Puis chaque commit il y a :

- A. un id
- B. L'auteur qui a réalisé le commit
- La date où le commit a été réalisé
- D. Le message du commit

Ces informations sont appelées les méta données du commit



GIT LOG SOUS FORME GRAPHIQUE



temps

Chaque point correspond a un commit

Un commit contient un ou plusieurs fichiers qui ont été add au commit

GIT LOG SOUS FORME COMPACT

Dans le terminal saisir la commande suivante:

1. git log -- oneline

Cette commande donne une version compacte de tous les commit réalisés ainsi que de leur id

```
HP@pc MINGW64 ~/Desktop/hello (master)
$ git log --oneline 1
ce2084d ajout h1
0c6a6d8 ajout css
6502638 modif index
f353043 ajout page contact
0af9b84 lancement du projet hello
```

HISTOIRE D'UN FICHIER PAR COMMIT

Dans le terminal saisir la commande suivante:

1. git log -- oneline -p index.html

Cette commande donne l'historique du fichier index.html du commit le plus récent au plus ancien

Pour sortir sans avoir à faire défiler tout l'historique faire : Ctrl + C

```
P@pc MINGW64 ~/Desktop/hello (master)
$ git log --oneline -p index.html
 e2084d ajout h1
diff --git a/index.html b/index.html
ndex 114aa65..12fff6e 100644
+++ b/index.html
a@ -10.7 +10,7 @@
        </style>
 </head>
 <body>
        <h1>Hello</h1>
        <script type="text/javascript">js</script>
 </body>
 </html>
  No newline at end of file
    6d8 ajout css
    --git a/index.html b/index.html
index b4fe223..114aa65 100644
  -3.6 +3.11 @@
<head>
        <title>hello</title>
        <meta charset="UTF-8" />
        <stvle>
                h1{
                        color:red;
 </head>
```

LISTE DES COMMANDES DE BASE

- 1. git init : lancer le suivi d'un dossier par git (à ne saisir que lors du démarrage d'un projet)
- 2. git add <noms fichiers>: faire une photo instantanée des fichiers
- 3. git commit -m "message" : enregistrer la photo instantanée
- 4. git status : voir l'état du dossier par rapport au dernier commit
- 5. git diff <noms fichiers>: voir les différences sur un fichier modifié et non « addé »
- 6. git log: liste des différents commits réalisés
- 7. git log --oneline : liste compacte des différents commit réalisés
- 8. git log —oneline -p <nom fichier> : historique de toutes les modifications liées à un fichier par commit

Remarque importante : toutes les opérations que nous avons réalisées sont faites en local sans connexion à internet



GIT ADD ET LES WILDCARDS

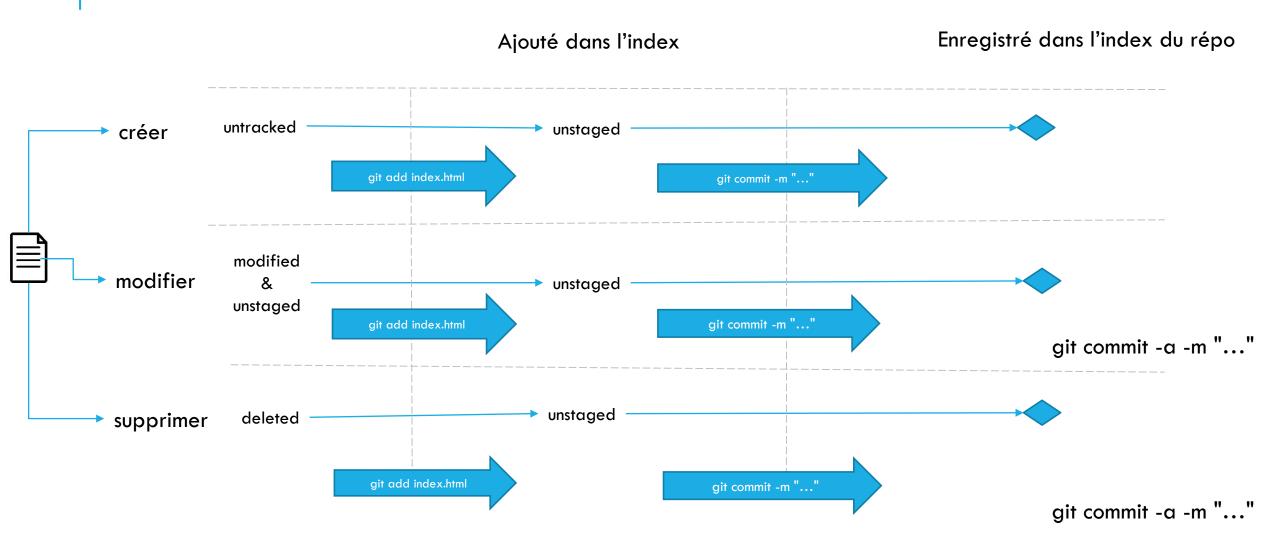
EXEMPLE D'UTILISATION DE GIT ADD AVEC WILDCARDS

- 1. git add * #tout ajouter dans le snapshot quelquesoit de manière récursive
- 2. git add --all # équivalent de git add *
- 3. git add -A # équivalent de git add *
- 4. git add *.php #tous les fichiers finissant par php de manière récursive
- 5. git add httpdocs / # tous les fichiers se trouvant dans le dossier httpdocs ainsi que les fichiers et dossiers créés ou modifiés dans les dossiers enfants de httpdocs
- 6. git add *.(html|php|css|js|xml) # tous les fichiers finissant avec ces 5 extensions récursivement
- 7. git add index.html # ajouter le fichier index.html situé à la racine du projet mais pas le fichier httpdocs/index.html



LES DIFFÉRENTS ÉTATS D'UN FICHIER DANS GIT

LES DIFFÉRENTS ÉTATS D'UN FICHIER INDEX.HTML





REVENIR EN ARRIÈRE

REVENIR EN ARRIÈRE POUR UN FICHIER NON ADD

Dans le fichier « index.html » dupliquer la balise <h1> et son contenu

Dans le terminal saisir les commandes suivantes :

- 1. git status
- git checkout index.html
- 3. git status

Regarder le contenu du fichier : la ligne dupliquée a disparu

Remarque : la commande **git checkout** peut être utilisée sans nom de fichier ce qui va remettre tous les fichiers dans leur état au moment du dernier commit

```
C:\Users\HP\Desktop\hello>git status
On branch master
Changes not staged for commit:
   (use "git add <file>..." to update what will be committed)
   (use "git checkout -- <file>..." to discard changes in working directory)
        modified: index.html

no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")
C:\Users\HP\Desktop\hello>git checkout index.html

C:\Users\HP\Desktop\hello>git status
On branch master
nothing to commit, working directory clean
```

VOIR LE DÉPÔT LORS D'UN PRÉCÉDENT COMMIT

Dans le terminal saisir les commandes suivantes:

- git log --oneline
- git checkout 0c6a6d8 <

La première commande permet d'avoir la liste des commit avec leur id

La deuxième commande permet de revenir à un ancien commit.

Attention,

- veuillez saisir un id conforme à votre git log --oneline 🕒
- si vous éditer un fichier et que vous faîtes un git add et git commit, ces commandes ne seront pas prise en compte

INGW64 ~/Desktop/hello (master git log --oneline 53043 ajout page contact b84 lancement du projet hello MINGW64 ~/Desktop/hello (master) git checkout Oc6a6d8 lote: checking out 'Oc6a6d8'. You are in 'detached HEAD' state. You can look around, make experimental changes and commit them, and you can discard any commits you make in this state without impacting any branches by performing another checkout. If you want to create a new branch to retain commits you create, you may do so (now or later) by using -b with the checkout command again. Example: git checkout -b <new-branch-name> HEAD is now at Oc6a6d8... ajout css

Pour revenir au présent :

git checkout master

RÉCUPÉRER UN FICHIER À UN PRÉCÉDENT COMMIT

- git checkout 0c6a6d8 index.html
- git status
- git commit -m "retour a l'ancien index.html"
- La première commande permet de récupéré le fichier index.html à un précédent commit et il est en attente de commit

```
HP@pc MINGW64 ~/Desktop/hello (master)
$ git checkout Oc6a6d8 index.html 1

HP@pc MINGW64 ~/Desktop/hello (master)
$ git status
On branch master
Changes to be committed:
   (use "git reset HEAD <file>..." to unstage)

    modified: index.html 2

HP@pc MINGW64 ~/Desktop/hello (master)
$ git commit -m "retour a l'ancien fichier index.html"
[master 5d0a1b9] retour a l'ancien fichier index.html
1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
```

COPIER UN ANCIEN COMMIT ET LE RENDRE ACTUEL

Dans le terminal saisir les commandes suivantes :

- git log --oneline
- git revert 6502638 -m "retour à un ancien commit"
- git log --oneline

```
P@pc MINGW64 ~/Desktop/ballo (master)
 git log --oneline
     b9 retour a l'ancien fichier index.html
  2084d ajout h1
)c6a6d8 ajout css
  02638 modif index
f353043 ajout page contact
Oaf9b84 lancement du projet hello
P@pc MINGW64 ~/Desktop/hello (master)
git revert 6502638 2
[master d9c2942] Revert "modif index"
1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
P@pc MINGW64 ~/Desktop/hello (master)
 git log --oneline
  c2942 Revert "modif index"
 dOalb9 retour a l'ancien fichier index.html
ce2084d ajout h1
c6a6d8 ajout css
  02638 modif index
353043 ajout page contact
 af9b84 lancement du projet hello
```

REVENIR À UN ANCIEN COMMIT ET SUPPRIMER TOUS CEUX ENTRE

Dans le terminal saisir les commandes suivantes :

- git log --oneline
- git reset 5d0a1b9 🙆
- git log --oneline

Comme vous pouvez le voir dans le résultat de la dernière commande le commit d9c2942 a disparu

```
git log --oneline
d9c2942 Revert "modif index"
5d0a1b9 retour a l'ancien fichier index.html
ce2084d ajout h1
)c6a6d8 ajout css
   2638 modif index
f353043 ajout page contact
Oaf9b84 lancement du projet hello
HP@pc MINGW64 ~/Desktop/hello (master)
$ git reset 5d0a1b9 2
Unstaged changes after reset:
        index.html
IP@pc MINGW64 ~/Desktop/bello (master)
 git log --oneline
  Oalb9 retour a l'ancien fichier index.html
 e2084d ajout h1
    .6d8 ajout css
    638 modif index
 353043 ajout page contact
 af9b84 lancement du projet hello
```

LES 3 MODES DE GIT RESET

Il existe trois modes de git resert

- git reset <id commit> --soft
- git reset <id commit> --mixte
- git reset <id commit> --hard
- Le premier revient à l'ancien commit en conservant les fichiers à l'état unstaged
- Le deuxième revient à l'ancien commit en mettant les fichiers à l'état modified / untracked / deleted (mode par défaut)
- Le dernier revient à l'ancien commit sans rien conserver

```
IINGW64 ~/Desktorhello (master)
       log --oneline
       9 retour a l'ancien fichier index.html
     043 ajout page contact
   F9b84 lancement du projet hello
  P@pc MINGW64 ~/Desktop/hell (master)
  git reset 6502638 --soft
    pc MINGW64 ~ 3sktop/hello (master)
 n branch master
Changes to be committed:
   (use "git reset HEAD <file>..." to unstage)
                        index.html
Changes not staged for commit:

(use "git add <file>..." to update what will be committed)

(use "git checkout -- <file>..." to discard changes in working directory)
```

AUTRE MANIÈRE D'UTILISER GIT RESET

Dans le terminal saisir les commandes suivantes :

- git log --oneline
- git reset HEAD^^
- git log --oneline

La deuxième va permettre de revenir deux commit précédent (et supprimer tous ceux entre)

En +: A lire pour comprendre en détail toutes les possibilités de git reset : https://delicious-insights.com/fr/articles/git-reset/

```
HP@pc MINGW64 ~/Desktop/hello (master)
$ git log --oneline 1
6502638 modif index
f353043 ajout page contact
Oaf9b84 lancement du projet hello

HP@pc MINGW64 ~/Desktop/hello (master)
$ git reset HEAD^^ 2
Unstaged changes after reset:
M index.html

HP@pc MINGW64 ~/Desktop/hello (master)
$ git log --oneline 3
Oaf9b84 lancement du projet hello
```

LISTE DES COMMANDES VUES

- git checkout <nom fichier> # revenir au dernier commit en supprimant les modification non add
- 2. git checkout <id commit> # voir le dépôt lors d'un précédent commit (attention permet uniquement de visualiser) pour en sortir git checkout master
- git checkout <id commit> <nom fichier> # récupérer le contenu du fichier lors d'un précédent commit en status unstaged
- 4. git revert <id commit>: copier le commit et le rendre actuel
- 5. git reset <id commit>: revenir à un ancien commit et supprimer tout ceux entre
- 6. git resert <id commit> -- solf / --mixed / --hard : différent niveau de retour en arrière en conservant peu ou pas les modifications antérieur commit et leur état
- 7. git resert HEAD[^] : revenir au précédent commit en supprimant le commit actuel

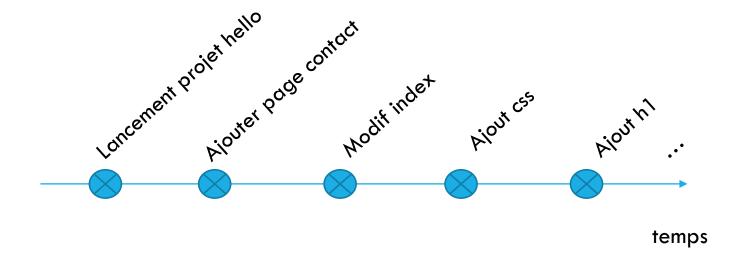
Remarque importante : toutes les opérations que nous avons réalisées sont faites en local sans connexion à internet



LES BRANCHES

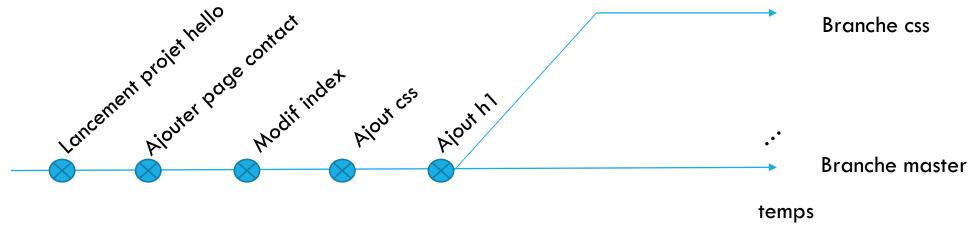
LA BRANCHE MASTER

Pour l'instant, nous avons travaillé sur la branche Master



Remarque la branche master contient tous les fichiers du dossier qui ont été add et commit

LE CONCEPT DE BRANCHE



Le concept de branche est très puissant :

- git va créer une nouvelle branche à partir du dernier commit
- Si on se place sur cette nouvelle branche, modifications et commit sont indépendants des commit de la branche master
- Pour vous, vous ne voyez aucune différence pour l'instant

CRÉER UNE NOUVELLE BRANCHE ET SE PLACER DESSUS

Dans le terminal saisir les commandes suivantes :

- git branch css
- 2. git checkout css
- 3. git status

La première commande permet de créer la nouvelle branche intitulée css

La deuxième commande permet de se placer sur la branche css

La dernière commande facultative permet de confirmer que l'on est bien sur la branche css

```
C:\Users\HP\Desktop\hello>git branch css 1
C:\Users\HP\Desktop\hello>git checkout css 2
Switched to branch 'css'
C:\Users\HP\Desktop\hello>git status 3
On branch css
nothing to commit, working directory clean
```

LA NOUVELLE BRANCHE FONCTIONNE COMME LA BRANCHE MASTER

Dans le dossier « Hello »

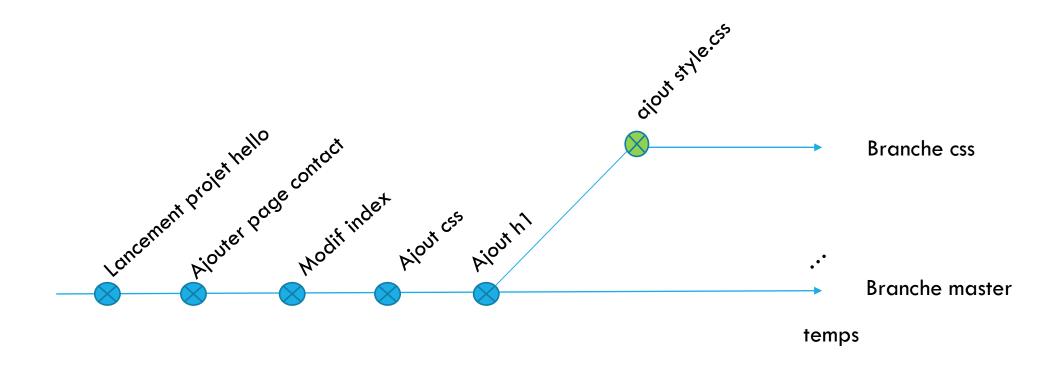
- créer un fichier style.css contenant les règles css contenu dans index.html
- dans index.html remplacer <style> par <link> vers le fichier style.css

Dans le terminal saisir les commandes suivantes :

- l. git status
- 2. git add –all
- 3. git commit -m "ajout style.css"
- 4. git status

```
:\Users\HP\Desktop\hello>git status
On branch css
Changes not staged for commit:
  (use "git add <file>..." to update what will be committed)
  (use "git checkout -- <file>..." to discard changes in working directory)
Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")
C:\Users\HP\Desktop\hello>git add --all 🔼
C:\Users\HP\Desktop\hello>git commit -m "ajout style.css"
css 951ab5e] ajout style.css
2 files changed, 6 insertions(+), 7 deletions(-)
 create mode 100644 style.css
C:\Users\HP\Desktop\hello>git status
On branch css
nothing to commit, working directory clean
```

COMMIT SUR UNE BRANCHE



RETOUR VERS LE FUTUR

Dans le terminal, saisir les commandes suivantes :

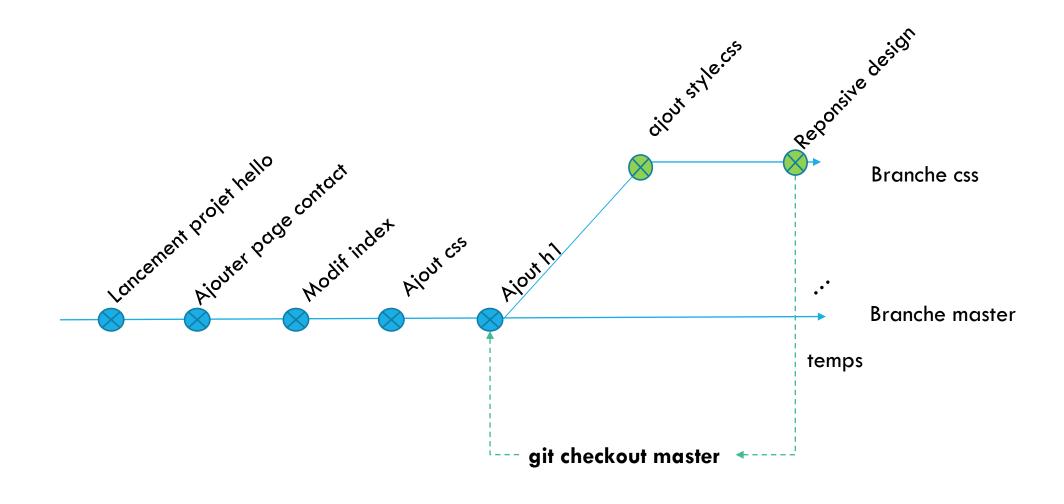
1. git checkout master

Cette commande nous a remis sur la branche master lors du dernier commit :

- style.css a disparu (car il n'existait pas)
- le fichier index.html a récupérer la balise
 <style> et son contenu

C:\Users\HP\Desktop\hello>git checkout master
Switched to branch 'master'
C:\Users\HP\Desktop\hello>

Retour vers le dernier commit via git checkout master



RETOUR SUR LA BRANCHE

Dans le terminal, saisir les commandes suivantes :

1. git checkout css

Cette commande nous a remis sur le dernier commit de la branche css :

- style.css est réapparu
- le fichier index.html a récupérer la balise <link>

C:\Users\HP\Desktop\hello>git checkout css Switched to branch 'css'

FUSIONNER LA BRANCHE AVEC MASTER

Dans le terminal, saisir les commandes suivantes :

- 1. git checkout master
- 2. git merge css

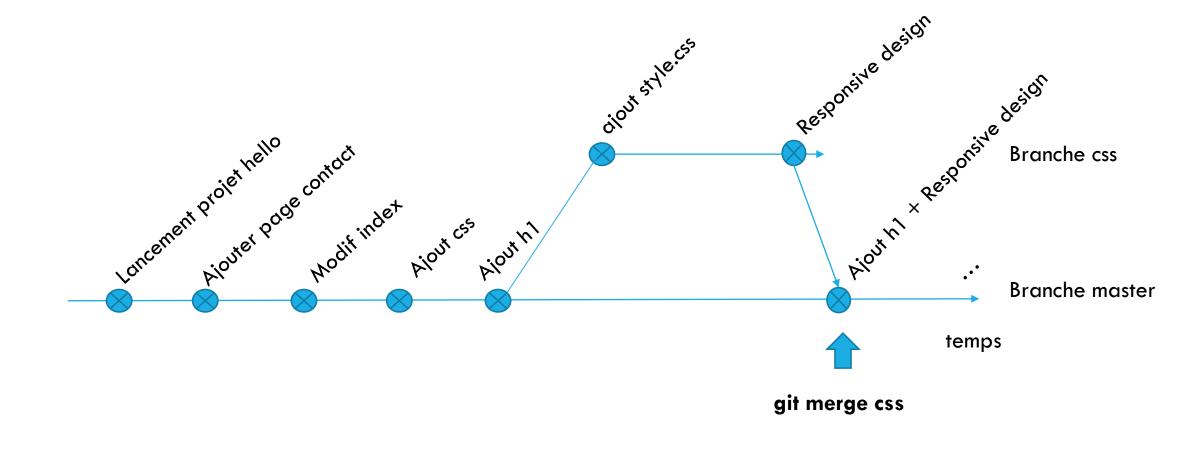
Quelques remarques:

- 1. Il faut au préalable se placer sur la branche dans laquelle on souhaite réaliser la fusion, car git merge va fusionner la branche dans la branche courante.
- 2. git merge crée un commit dans la branche
- il est vivement conseillé de valider toutes les modifications réalisées dans la branche via add puis commit avant de merger

```
C:\Users\HP\Desktop\hello>git checkout master
Switched to branch 'master'

C:\Users\HP\Desktop\hello>git merge css 2
Updating 6f687b8..951ab5e
Fast-forward
index.html | 8 +-----
style.css | 5 +++++
2 files changed, 6 insertions(+), 7 deletions(-)
create mode 100644 style.css
```

Fusion des branches



LISTER ET COUPER LA BRANCHE CSS

Dans le terminal, saisir les commandes suivantes :

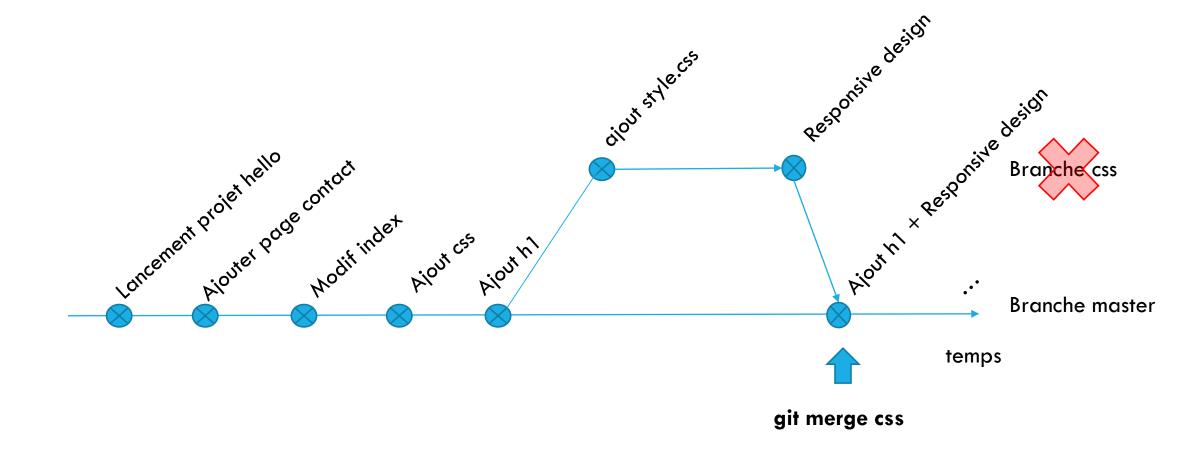
- 1. git branch
- 2. git branch -d css

La première commande permet de lister toutes les branches disponibles et de savoir sur laquelle on travaille actuellement

La deuxième commande permet de supprimer la branche css

```
C:\Users\HP\Desktop\hello>git branch 1
css
* master
C:\Users\HP\Desktop\hello>git branch -d css 2
Deleted branch css (was 951ab5e).
```

Après git branch -d css



CONSEILS POUR UTILISER LES BRANCHES

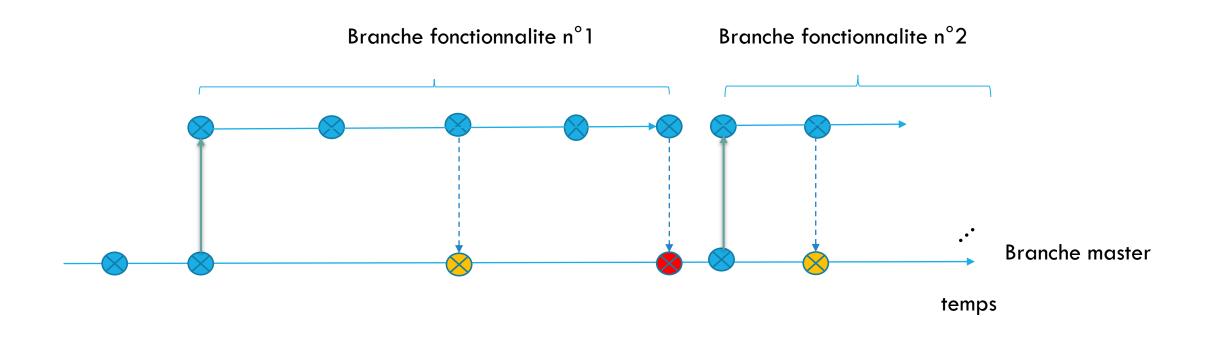
1. Créer une branche par fonctionnalité développée

2. Ne pas travailler simultanément sur la branche master et une branche

3. Eviter de créer trop de branches simultanément

- 4. Dès que la fonctionnalité est opérationnelle et stable
- réalisez un merge avec la branche master et
- supprimer la branche

Conseil utilisation Branche





- git add <files>
- git commit



• git checkout fonctionnalite



- git checkout master
- git merge fonctionnalite



- git checkout master
- git merge fonctionnalite
- git branch -d fonctionnalite

LISTE DES COMMANDES VUES

- git add --all (ou git add -A ou git add *): photo instantanée de tous les fichiers modifiés depuis le dernier
- 2. git branch <nom branche> : création d'une nouvelle branche et duplication du dernier commit de la branche en cours
- 3. git checkout <nom branche>: se positionner sur une autre branche au dernier commit
- 4. git checkout master: revenir sur la branche master au dernier commit
- 5. git merge <nom branche> : fusionner le dernier commit de la branche avec la branche en cours
- 6. git branch: lister toutes les branches disponibles et voir celle encours d'édition
- 7. git branch -d <nom branche> : supprimer une branche

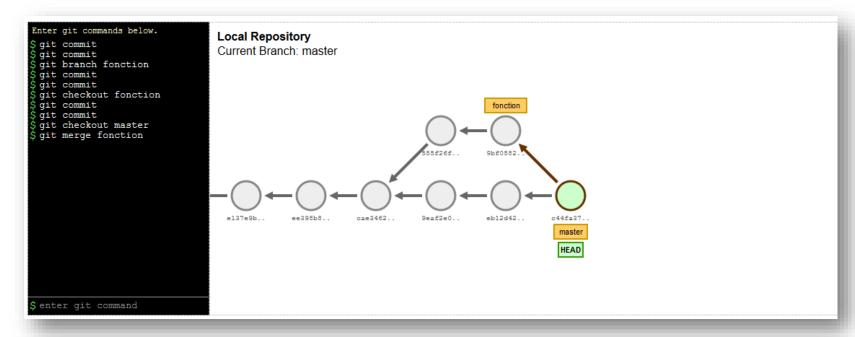


VISUALISER LES BRANCHES

OUTIL WEB

Outil graphique pour s'entrainer et comprendre le système de branche :

https://onlywei.github.io/explain-git-with-d3/



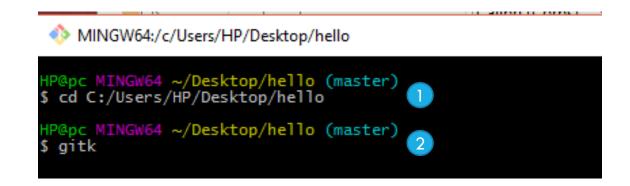
GITK

Lancer le terminal git-bash.exe

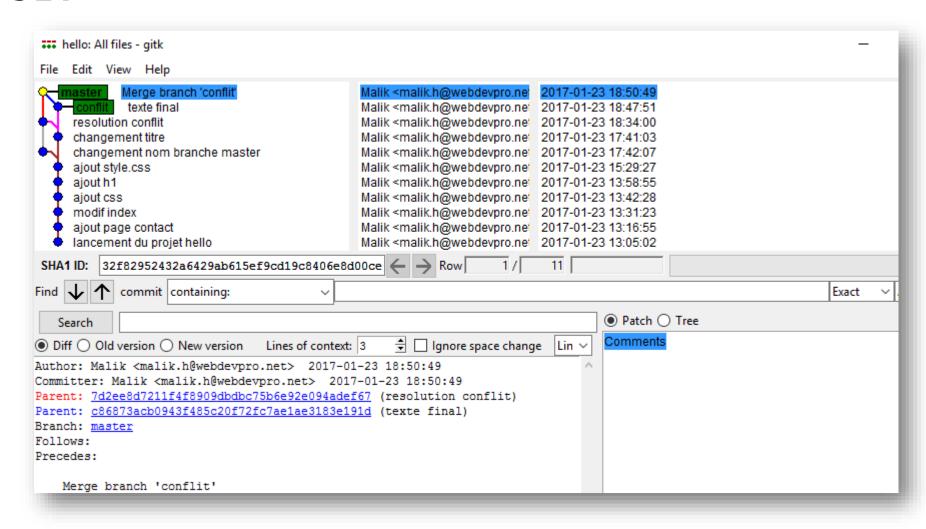
Dupliquer le path du dossier en cours

Saisir les commandes suivantes :

- 1. cd C:/Users/HP/Desktop/hello
- 2. gitk



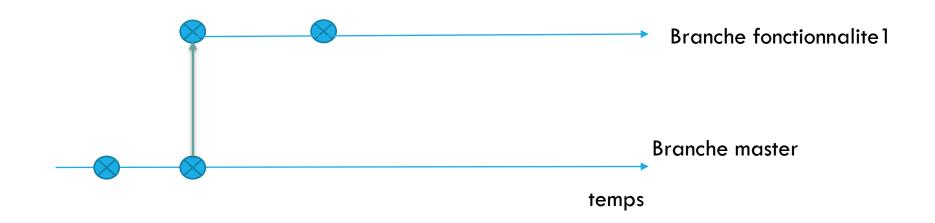
VISUALISATION GRAPHIQUE DE L'ÉVOLUTION DU PROJET





CAS PARTICULIÈRE POUR LES BRANCHES

CAS PARTICULIER: SUPPRIMER UNE BRANCHE SANS MERGER DES COMMITS EN COURS



git vérifie en permanence l'état des différentes branches git permet d'expérimenter en toute sécurité

PAR DÉFAUT GIT ÉVITER DE SUPPRIMER UNE BRANCHE DONT LE DERNIER COMMIT EST NON FUSIONNÉ

- git branch fonctionnalite1
- git checkout fonctionnalite1

Ajouter du contenu dans le fichier index.html

- git add --all
- git commit -m "ajout texte"
- git checkout master
- git branch -d fonctionnalite1

```
Dans le terminal, saisir les commandes suivante C:\Users\HP\Desktop\hello>git branch fonctionnalite1
                                                             C:\Users\HP\Desktop\hello>git checkout fonctionnalite1
                                                             Switched to branch 'fonctionnalite1'
                                                            C:\Users\HP\Desktop\hello>git status
                                                             On branch fonctionnalite1
                                                             Changes not staged for commit:
                                                               (use "git add <file>..." to update what will be committed)
                                                               (use "git checkout -- <file>..." to discard changes in working directory)
                                                             no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")
                                                             C:\Users\HP\Desktop\hello>git add --all 3
                                                             C:\Users\HP\Desktop\hello>git commit -m "nouvelle fonctionnalite"
                                                             [fonctionnalite1 a281c48] nouvelle fonctionnalite
                                                              1 file changed, 2 insertions(+)
                                                             C:\Users\HP\Desktop\hello>git checkout master
                                                             Switched to branch 'master'
                                                             C:\Users\HP\Desktop\hello>git branch -d fonctionnalite1
                                                             error: The branch 'fonctionnalite1' is not fully merged.
                                                             If you are sure you want to delete it, run 'git branch -D fonctionnalite1'.
```

LISTE DES COMMANDES VUES

1. git branch -d <nom branche> : supprimer une branche si tous ses commit ont bien été fusionné (merge) avec la branche en cours

2. git branch -D <nom branche> : supprimer une branche sans prendre en compte les commit non fusionnés avec la branche en cours Attention, cette commande est l'équivalent de « jeter son travail »

CONSEILS

1. Travailler le moins possible dans la branche Master

- 2. Travailler le plus possible dans des branches
- 3. Une fonctionnalité = une branche

4. Une branche ne doit pas exister plus de 2 jours



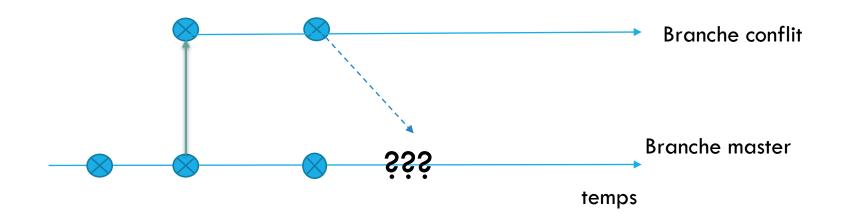
GESTION DES CONFLITS

LES CONFLITS

La fusion de branches peut entrainer des conflits :

- Sur la même ligne du même fichier
- Deux branche demandent de faire des modifications différentes
- git n'arrive pas à choisir quelle est la bonne modification à prendre
- Il va noter dans le fichier où est le conflit
- C'est à l'utilisateur de choisir ce que doit contenir la fusion finale

EXEMPLE DE CONFLIT



Réaliser une fusion de deux branches où le texte du même fichier sur la même ligne dispose d'une information différente

SIMULER UN CONFLIT — ÉTAPE 1

Dans le terminal, saisir les commandes suivantes:

- 1. git branch conflit
- 2. git checkout conflit

Puis modifier le contenu de la balise <title>
par Conflit dans le fichier index.html

- git add --all
- 2. git commit -m "changement titre"

```
C:\Users\HP\Desktop\hello>git branch conflit

C:\Users\HP\Desktop\hello>git checkout co 2 it

M index.html

Switched to branch 'conflit'

C:\Users\HP\Desktop\hello>git add --all 3

C:\Users\HP\Desktop\hello>git commit -m "changement titre" 4

[conflit 86b89a6] changement titre

1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
```

SIMULER UN CONFLIT — ÉTAPE 2

Dans le terminal, saisir les commandes suivantes :

1. git checkout master

Puis modifier le contenu de la balise <title> par no Conflit dans le fichier index.html

- git add --all
- 2. git commit -m "modif title master"

```
C:\Users\HP\Desktop\hello>git checkout master 1
Switched to branch 'master'

C:\Users\HP\Desktop\hello>git add --all 2

C:\Users\HP\Desktop\hello>git commit -m "changement nom branche master"
[master 504d7a9] changement nom branche master
1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
```

SIMULER UN CONFLIT — ÉTAPE 3

Dans le terminal, saisir les commandes suivantes :

1. git merge conflit

git vous annonce que sa fonction de merge automatique n'a pas réussi à s'exécuter jusqu'au bout dans le fichier index.html C:\Users\HP\Desktop\hello>git merge conflit []
Auto-merging index.html
CONFLICT (content): Merge conflict in index.html
Automatic merge failed; fix conflicts and then commit the result.

SIMULER UN CONFLIT — ÉTAPE 4

Regardons le contenu du fichier index.html :

- git a ajouté des annotions sur la zone où il n'arrive pas à gérer le conflit
 - HEAD : ce qu'il y a écrit dans la branche master
 - conflit : ce qu'il y a écrit dans le branche conflit
- git a mis les deux choix
- Mais ne peut choisir

RÉSOUDRE LE CONFLIT — ÉTAPE 1

- 1. Dans le fichier index.html conserver ce que l'on veut garder au final :
 - Head = Master out
 - 2. Conflit

RÉSOUDRE LE CONFLIT — ÉTAPE 2

Dans le terminal, saisir les commandes suivantes :

- 1. git status
- 2. git add index.html
- 3. git commit -m "resolution conflit"

La première commande facultative montre qu'il y a un merge en conflit

La deuxième commande est un git add classique qui va prendre en compte le fichier que nous avons modifié

La dernière commande finalise le conflit

REVENIR SUR LA BRANCHE CONFLIT

Dans le terminal, saisir les commandes suivantes :

1. git checkout conflit

Mettre pas de conflit dans la balise <title> de index (se mettre d'accord)

- git add --all
- git commit -m "texte final"
- 3. git checkout master
- 4. git merge conflit

```
C:\Users\HP\Desktop\hello>git checkout conflit 1
Switched to branch 'conflit'

C:\Users\HP\Desktop\hello>git add --all 2

C:\Users\HP\Desktop\hello>git commit -m "texte final" 3

[conflit c86873a] texte final
  1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)

C:\Users\HP\Desktop\hello>git checkout master 4

Switched to branch 'master'

C:\Users\HP\Desktop\hello>git merge conflit 5

Merge made by the 'recursive' strategy.
```



LES FICHIERS .GITIGNORE

FILTRER LES FICHIERS / DOSSIERS QUE L'ON VEUT SUIVRE ÉTAPE 1

Dans le dossier « Hello » créer un dossier image

Dans ce dossier, télécharger plusieurs images grâce au site

http://lorempixel.com/

Dans le terminal saisir :

- 1. echo > .gitignore
- 2. git status

Dans le dossier « Hello », un nouveau fichier a été créé intitulé

FILTRER LES FICHIERS / DOSSIERS QUE L'ON VEUT

SUIVRE ÉTAPE 2

Editer le fichier .gitignore et saisir

Enfin dans le terminal saisir :

1. git status

Le dossier images / + son contenu ainsi que le fichier .gitignore ne sont plus repérés par git status

```
1 .gitignore
2 images/
3
```

```
C:\Users\HP\Desktop\hello>git status
On branch master
nothing to commit, working directory clean
```

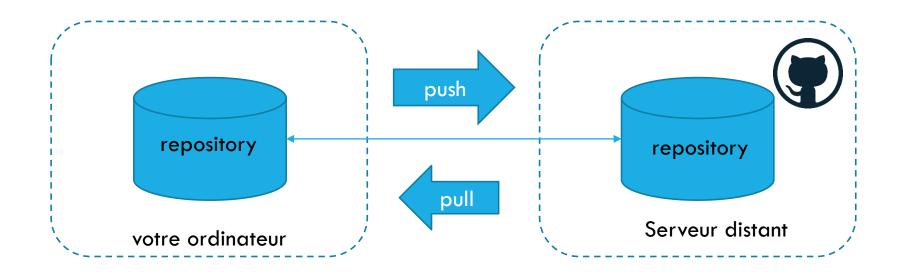
EXEMPLE D'INSTRUCTIONS À INSÉRER DANS .GITIGNORE

- 1. *.php # ignorer tous les fichiers finissant par .php
- 2. tmp/ #ignorer le dossier tmp et son contenu
- 3. *.(jpg|png|gif) #ignorer tous les fichiers images
- 4. httpdocs/img/ #ignorer tous ce qui est contenu et le dossier httpdocs/img/
- httpdocs/*.txt # ignorer httpdocs/robots.txt, mais pas httpdocs/log/connexion.txt
- 6. httpdocs/**/*.txt # ignorer tous les fichiers .txt sous le répertoire httpdocs/



TRAVAIL COLLABORATIF

PARTAGER SON CODE AVEC D'AUTRES DÉVELOPPEURS



Repository sur votre ordinateur correspond au dossier dans lequel nous avons exécuter git init

Repository: Dossier sur un serveur distant

ALTERNATIVES A GITHUB







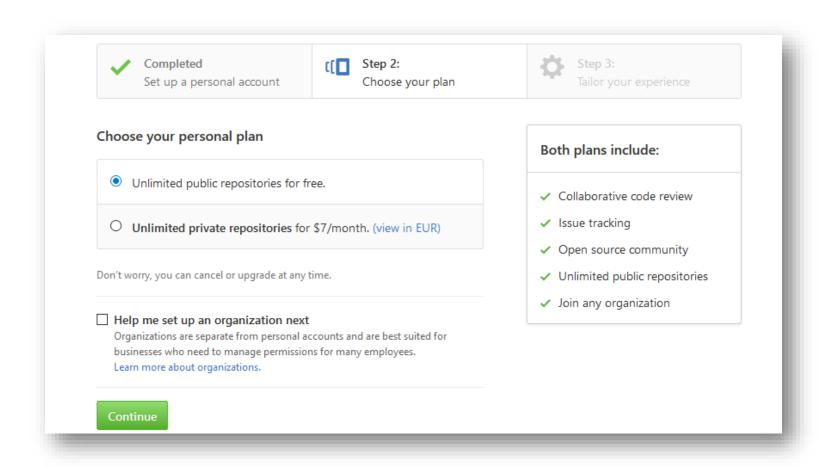




Voir article complet sur le sujet dans exos/180617 alternatives github rachat microsoft.png (developper.com)

Aller sur GitHub: https://github.com/





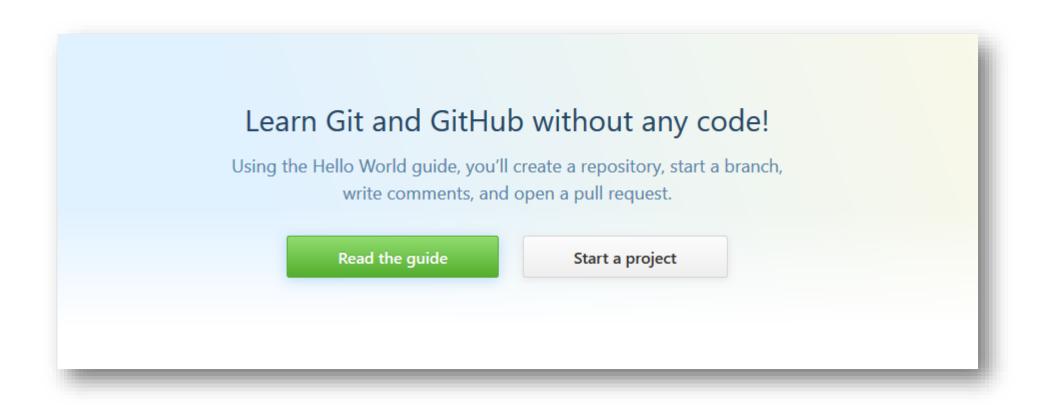


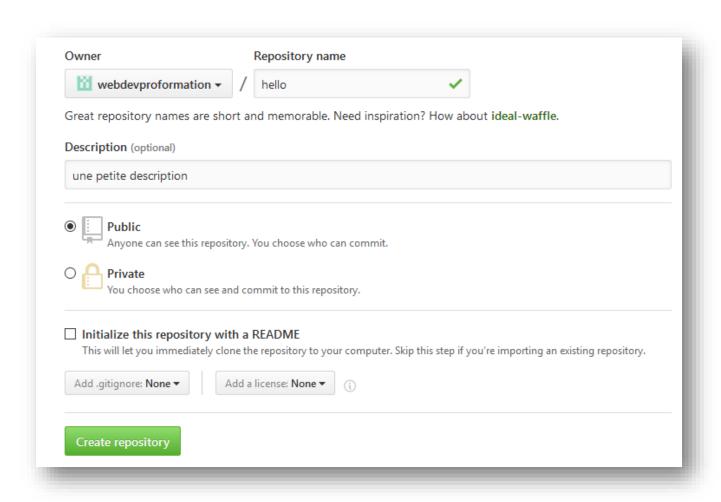
Please verify your email address

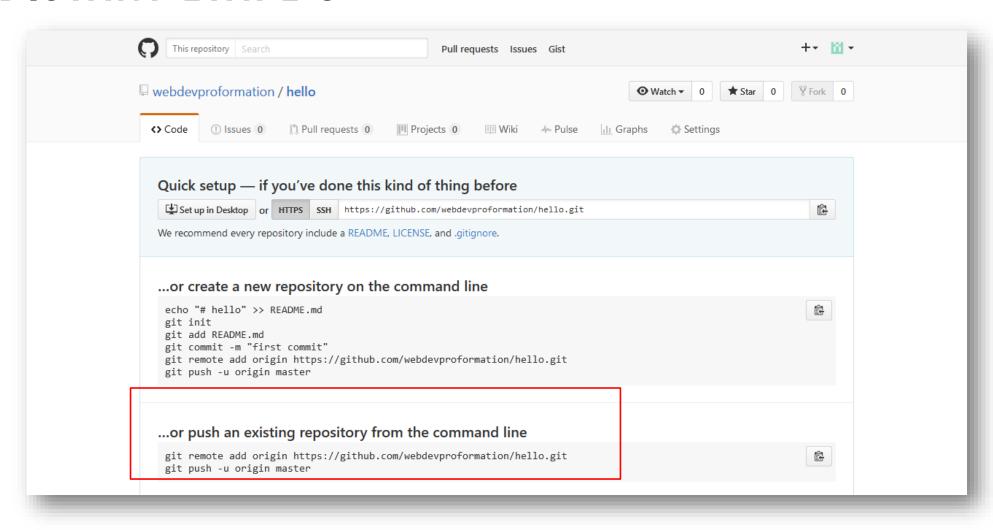
Before you can contribute on GitHub, we need you to verify your email address.

An email containing verification instructions was sent to **malik1234.ifocop@gmail.com**.

Didn't get the email? Resend verification email or change your email settings.







POUSSER NOTRE PROJET HELLO LOCAL VERS LE RESPOSITORY DISTANT

Dans le terminal, saisir les commandes suivantes :

- 1. *** git remote add origin https://github.com/webdevproformation/hello.git
- 2. git push -u origin master
 - A. Un login est demandé
 - B. Un mot de passe est demandé

*** à récupérer à l'étape 6

La première commande ajoute à git l'adresse du serveur distant

La deuxième commande effectue le push des fichiers locaux vers le serveur distant :

- origin : repo github
- master : quelle branche

```
C:\Users\HP\Desktop\hello>git remote add origin https://github.10

C:\Users\HP\Desktop\hello>git push -u origin master

Username for 'https://github.com': webdevproformation

Password for 'https://webdevproformation@github.com':

Counting objects: 29, done.

Delta compression using up to 4 threads.

Compressing objects: 100% (27/27), done.

Writing objects: 100% (29/29), 2.87 KiB | 0 bytes/s, done.

Total 29 (delta 9), reused 0 (delta 0)

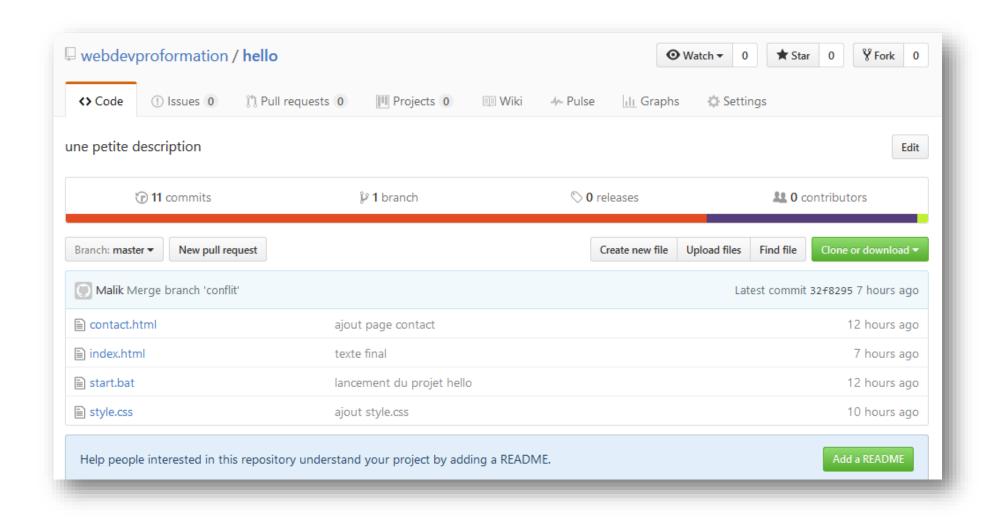
remote: Resolving deltas: 100% (9/9), done.

To https://github.com/webdevproformation/hello.git

* [new branch] master -> master

Branch master set up to track remote branch master from origin.
```

VOTRE PROJET EST PRÊT À ÊTRE PARTAGÉ



CONNAITRE LA LISTE DES REMOTES DISPONIBLES

Dans le terminal, saisir les commandes suivantes :

1. git remote -v

Liste l'ensemble des repository distants disponibles / leur nom abrégé (origin) / les actions que l'on peut effectuer (push /fetch)

```
C:\Users\HP\Desktop\hello>git remote -v
origin https://github.com/webdevproformation/hello.git (fetch)
origin https://github.com/webdevproformation/hello.git (push)
```

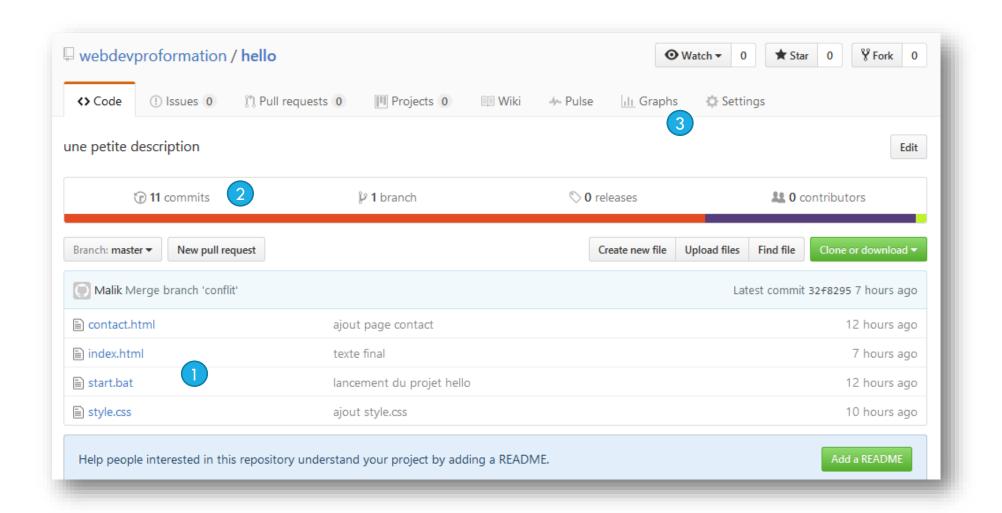
LISTE DES COMMANDES VUES

- git remote add <name> <adresse repository distant> # ajouter un nouveau remote repository
- 2. git remote -v # liste des remotes disponibles
- git push -u <name of remote repository> <branche> # transférer le contenu d'une branche sur son dernier commit vers un repository distant

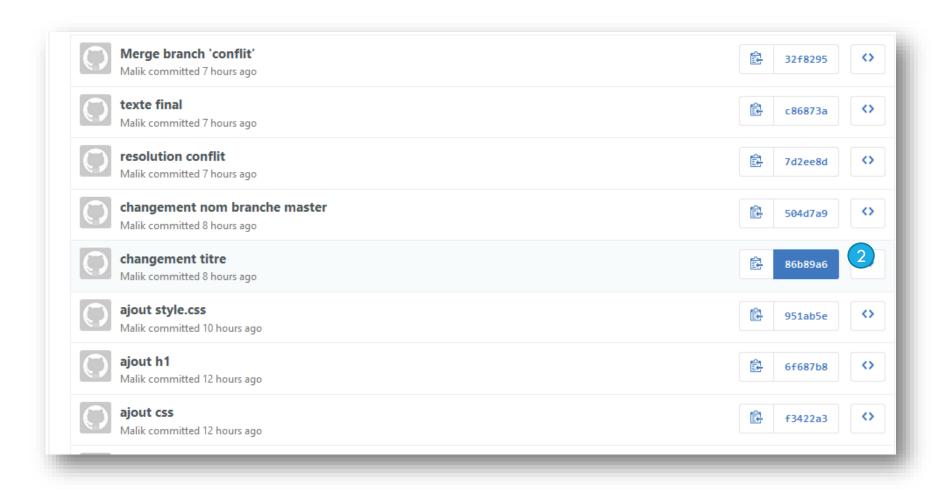


DÉCOUVERTE GITHUB

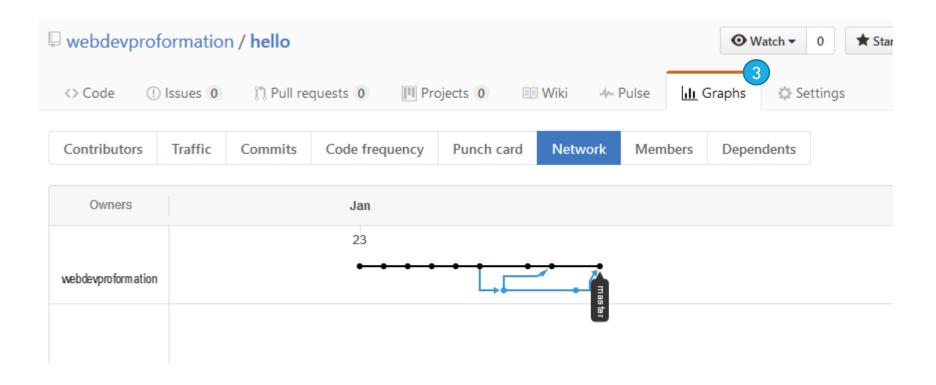
INTERFACE DE GITHUB DE VOTRE PROJET



GIT LOG & GIT DIFF VIA GITHUB



GITK VIA GITHUB



MISE À JOUR DU REMOTE REPOSITORY

Modifier le fichier index.html

Dans le terminal, saisir les commandes suivantes :

- 1. git status
- 2. git commit -a
- 3. git push -u origin master
 - 1. Login et mot de passe demandé

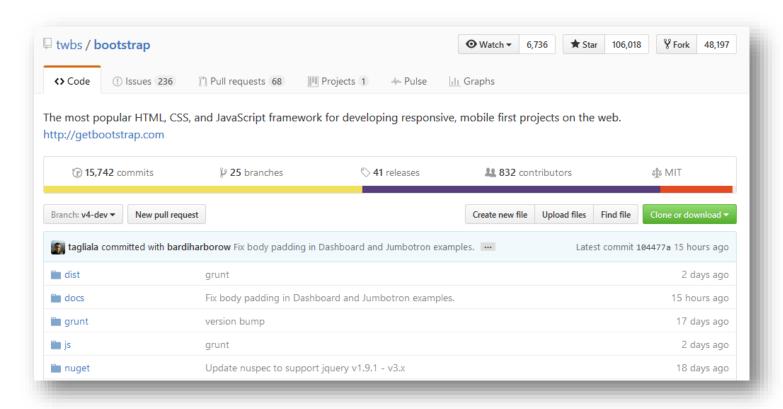
```
:\Users\HP\Desktop\hello>git status
Your branch is up-to-date with 'origin/master'.
Changes not staged for commit:
 (use "git add <file>..." to update what will be committed)
 (use "git checkout -- <file>..." to discard changes in working directory)
no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")
::\Users\HP\Desktop\hello>git commit -a 2
[master ba6cb2e] ajout de texte dans la page index
1 file changed, 1 insertion(+)
::\Users\HP\Desktop\hello>git push -u origin master
Jsername for 'https://github.com': webdevproformation
Password for 'https://webdevproformation@github.com':
Counting objects: 3, done.
Delta compression using up to 4 threads.
Compressing objects: 100% (3/3), done.
Writing objects: 100% (3/3), 552 bytes | 0 bytes/s, done.
Total 3 (delta 1), reused 0 (delta 0)
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local objects.
To https://github.com/webdevproformation/hello.git
  32f8295..ba6cb2e master -> master
Branch master set up to track remote branch master from origin.
```



GITHUB POUR DES PROJETS OPEN SOURCE DE RÉFÉRENCE

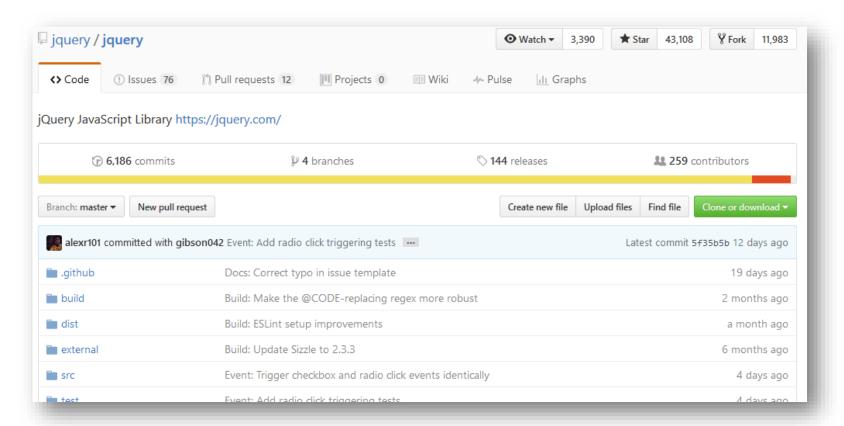
GITHUB DE TWITTER BOOTSTRAP

Aller sur https://github.com/twbs/bootstrap



GITHUB DE JQUERY

Aller sur https://github.com/jquery/jquery





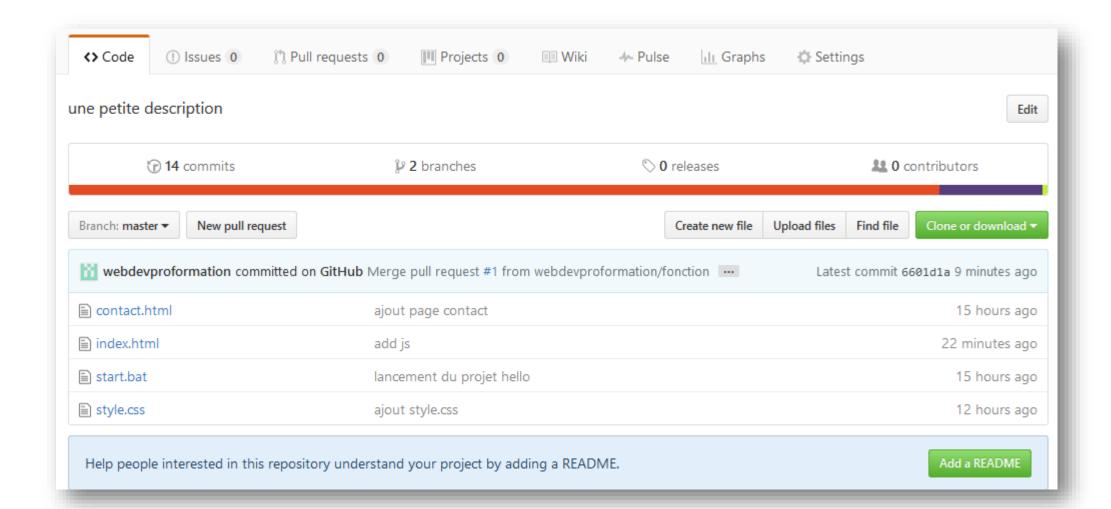
GITHUB PULL REQUEST & GIT PULL

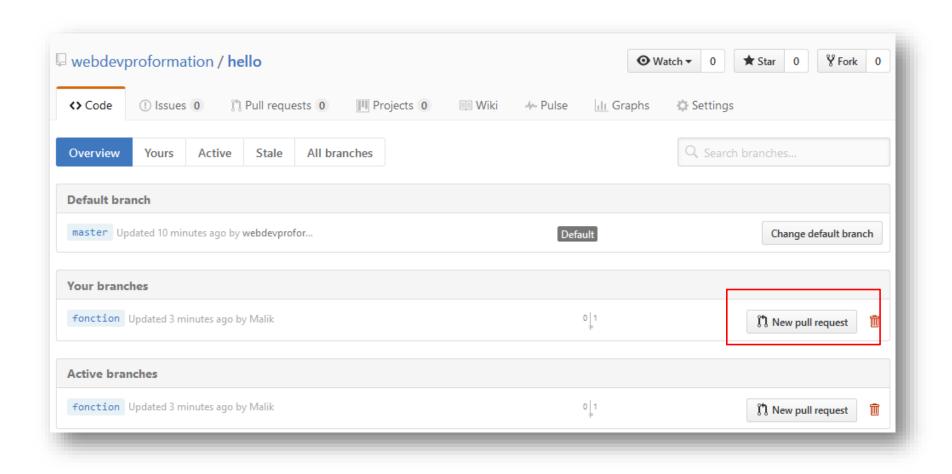
PUSH UNE BRANCHE PARTICULIÈRE

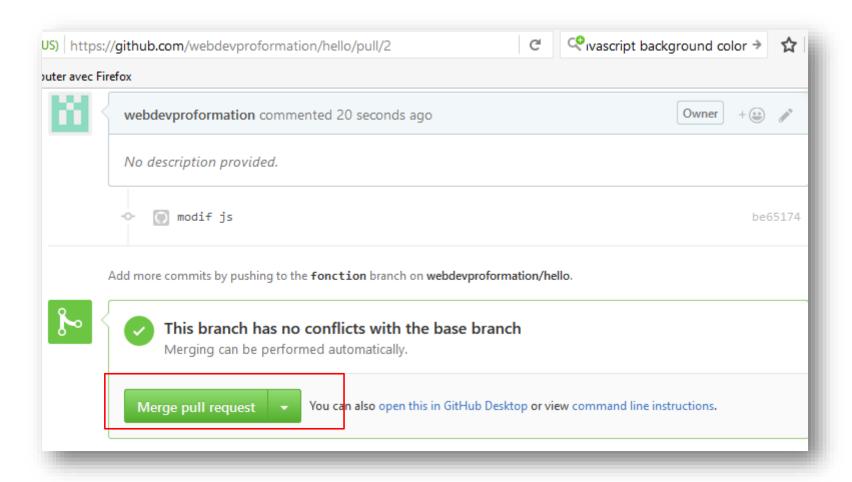
Dans un terminal saisir :

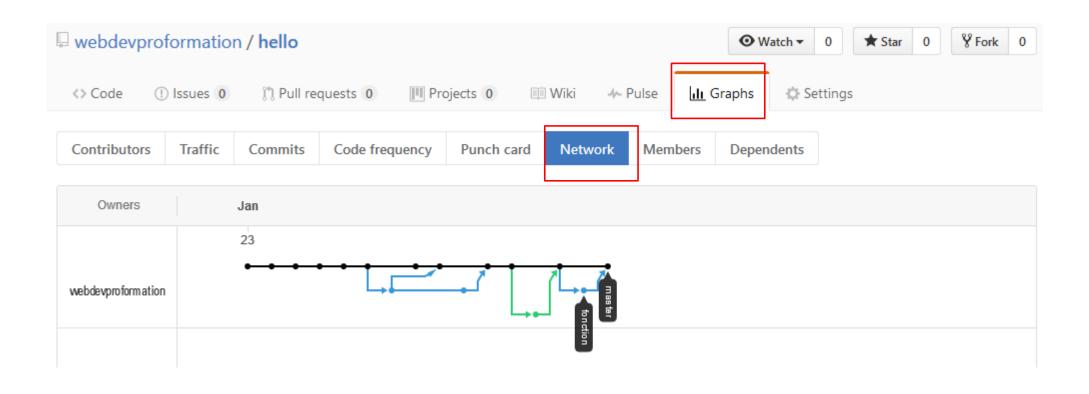
- git branch fonction
- Editer le fichier index.html et le modifier
- git commit -a
- git push -u origin fonction
- Saisir login et mot de passe

```
C:\Users\HP\Desktop\hello>git branch fonction
C:\Users\HP\Desktop\hello>git checkout fonction
Switched to branch 'fonction'
C:\Users\HP\Desktop\hello>git commit -a
[fonction 031675c] add js
1 file changed, 6 insertions(+)
C:\Users\HP\Desktop\hello>git push -u origin fonction
Username for 'https://github.com': webdevproformation
Password for 'https://webdevproformation@github.com':
Counting objects: 3, done.
Delta compression using up to 4 threads.
Compressing objects: 100% (3/3), done.
Writing objects: 100% (3/3), 389 bytes | 0 bytes/s, done.
Total 3 (delta 2), reused 0 (delta 0)
remote: Resolving deltas: 100% (2/2), completed with 2 local objects.
To https://github.com/webdevproformation/hello.git
 * [new branch]
                    fonction -> fonction
Branch fonction set up to track remote branch fonction from origin.
```







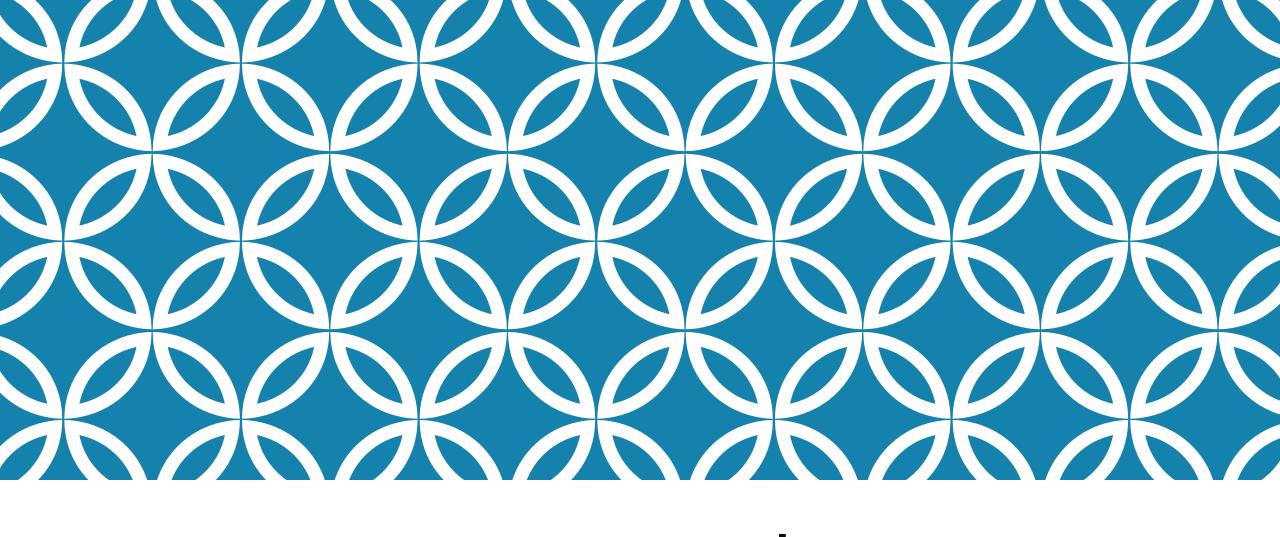


RAPATRIÉ EN LOCAL LES MODIFS VIA UN PULL

Dans un terminal saisir

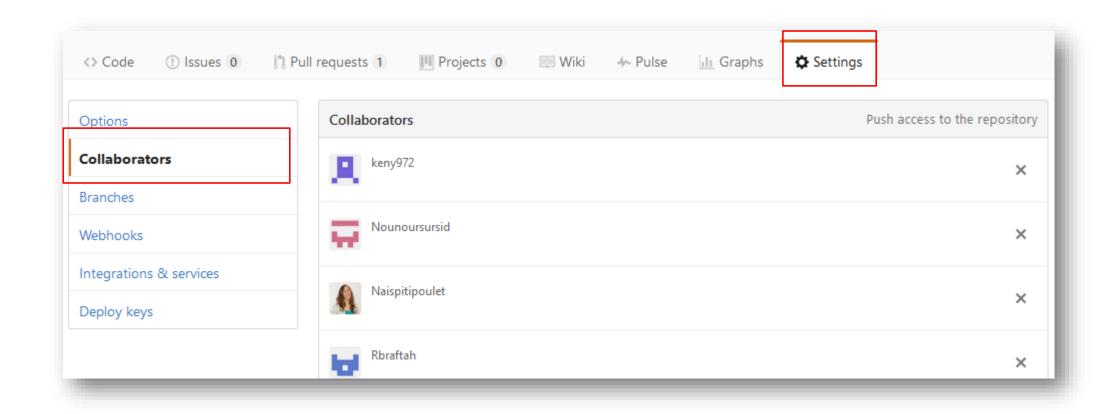
- git checkout master
- 2. git pull origin master

```
C:\Users\HP\Desktop\hello>git checkout master
Switched to branch 'master'
Your branch is up-to-date with 'origin/master'.
C:\Users\HP\Desktop\hello>git pull origin master
remote: Counting objects: 1, done.
remote: Total 1 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
Unpacking objects: 100% (1/1), done.
From https://github.com/webdevproformation/hello
                    master
 * branch
                                -> FETCH HEAD
  6601d1a..a5b0c00 master
                                -> origin/master
Updating 6601d1a..a5b0c00
Fast-forward
index.html | 2 +
1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
```

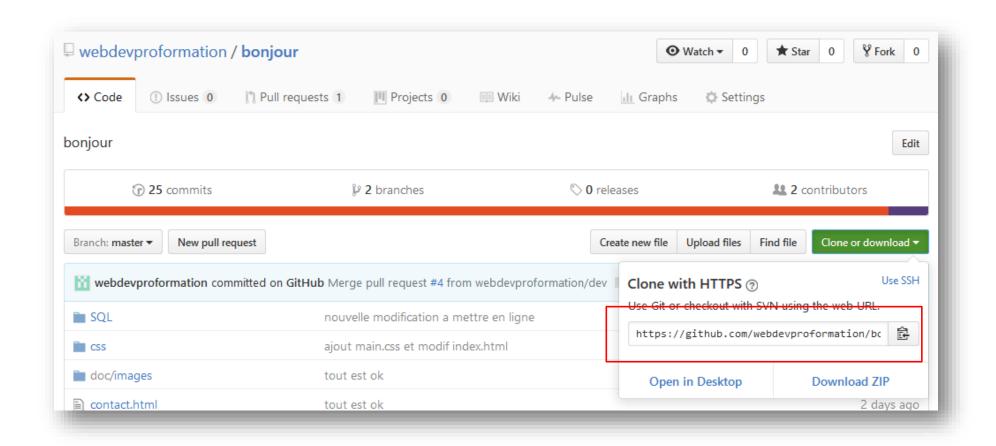


CONTRIBUER SUR LE PROJET D'UN COLLÈGE

DONNER LES DROITS DE COLLABORER



RÉCUPÉRER L'URL DU PROJET DU COLLÈGE



RÉCUPÉRER LE PROJET ET APPORTER SA CONTRIBUTION

Clique droit Git Bash Here (pas besoin de créer un dossier)

Dans le terminal saisir :

- git clone <url d'un collège>
- cd <nom repository>
- git branch dev
- git checkout dev
- Editer un fichier et le modifier
- git commit -a -m "ma contribution"
- git push -u origin dev
- Saisir login et mot de passe

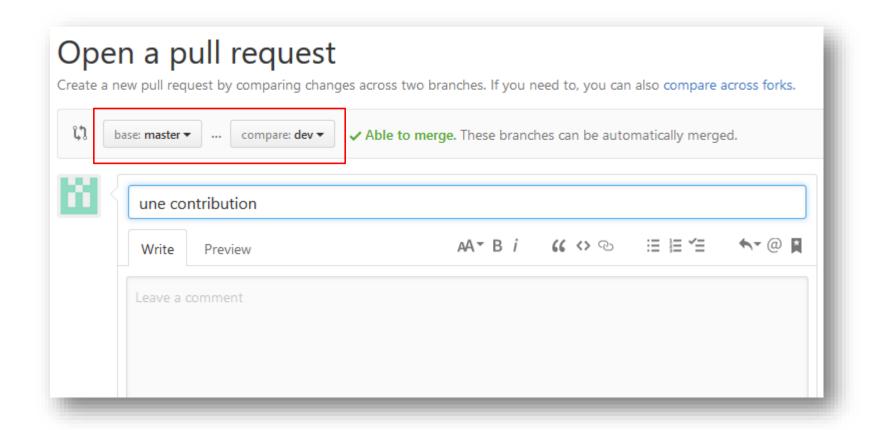
```
HP@pc MINGW64 ~/Desktop
$_git_clone https://github.com/webdevproformation/bonjour.git
Cloning into 'bonjour'...
 remote: Counting objects: 80, done.
remote: Compressing objects: 100% (43/43), done.
remote: Total 80 (delta 37), reused 68 (delta 29), pack-reused 0
 Unpacking objects: 100% (80/80), done.
Checking connectivity... done.
     pc MINGW64 ~/Desktop
   cd bonjour/
     pc MINGW64 ~/Desktop/bonjour (master)
   git branch dev
  P@pc MINGW64 ~/Desktop/bonjour (master)
git checkout dev
 Switched to branch 'dev'
 HP@pc MINGW64 ~/Desktop/bonjour (dev)
$ git commit -a -m "une contribution"
[dev_fdc00c4] une contribution
 1 file changed, 1 insertion(+)
   @pc MINGW64 ~/Desktop/bonjour (dev)
  git push origin dev
 Counting objects: 3, done.
Delta compression using up to 4 threads.

Compressing objects: 100% (3/3), done.

Writing objects: 100% (3/3), 315 bytes | 0 bytes/s, done.

Total 3 (delta 2), reused 0 (delta 0)
remote: Resolving deltas: 100% (2/2), completed with 2 local objects. To https://github.com/webdevproformation/bonjour.git
```

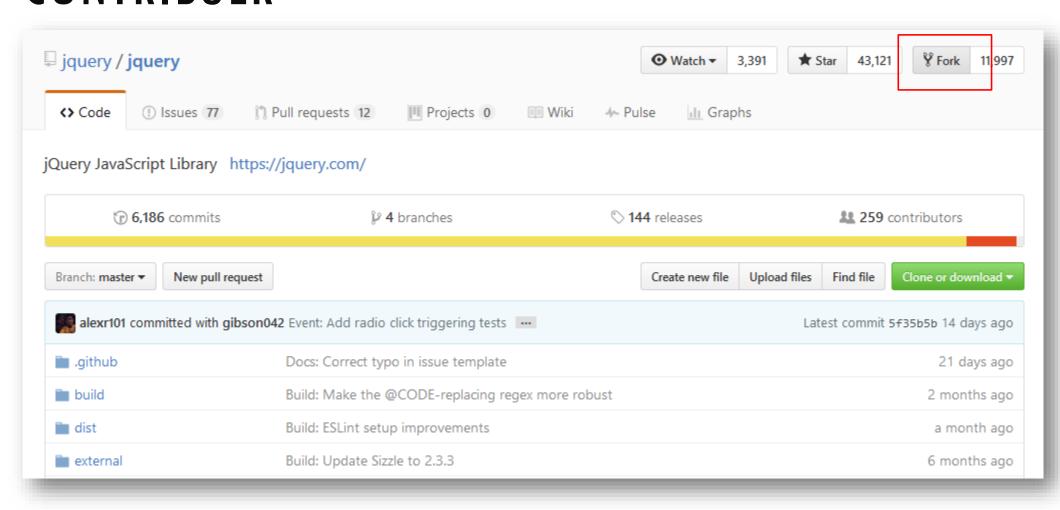
FAIRE UN PULL REQUEST



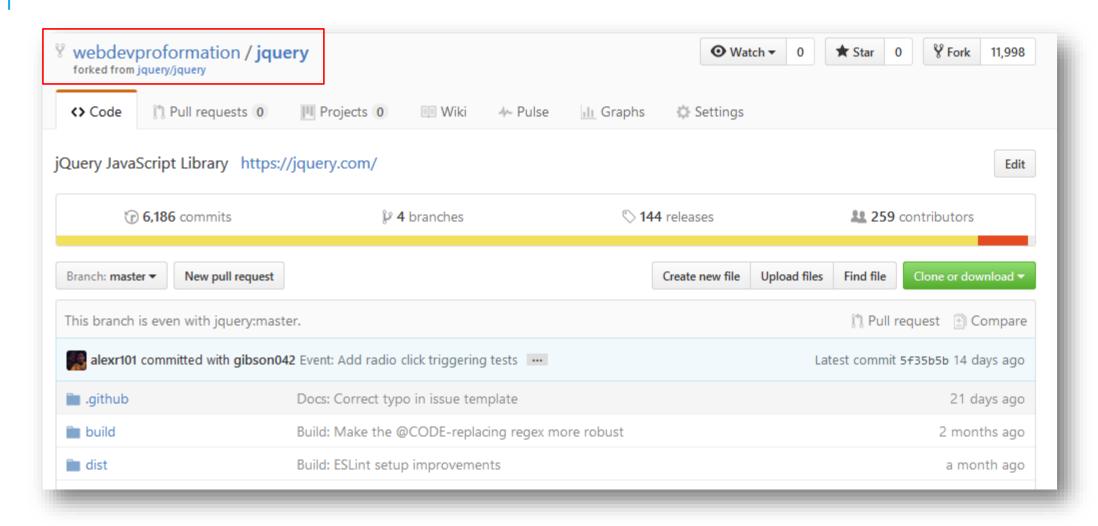


GIT FORK

ALLER SUR UN PROJET SUR LEQUEL VOUS VOULEZ CONTRIBUER



LE PROJET EST IMPORTÉ DANS VOTRE PROFIL



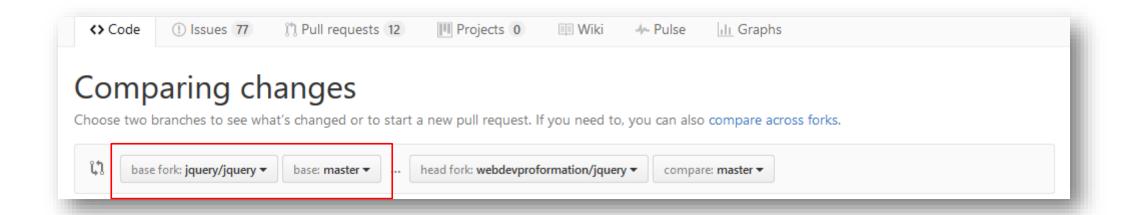
CONTRIBUER AU PROJET

Clique droit Git Bash Here (pas besoin de créer un dossier)

Dans le terminal saisir :

- git clone <votre url>
- cd <nom repository>
- git branch dev
- git checkout dev
- Editer un fichier et le modifier
- git commit -a -m "ma contribution"
- git push -u origin dev
- Saisir login et mot de passe

PULL REQUEST AVEC LE PROJET





RÉFÉRENCE

SOURCE POUR SE FORMER

```
eBook (FR): <a href="https://git-scm.com/book/fr/v1/">https://git-scm.com/book/fr/v1/</a>
```

Grafikart (vidéos FR): https://www.grafikart.fr/formations/git

Le Man en ligne (EN): https://www.kernel.org/pub/software/scm/git/docs/

Site interactif avec toutes les commandes : http://ndpsoftware.com/git-

cheatsheet.html

RESSOURCES INTÉRESSANTES

Générateur de couleurs harmonieuses : http://flatuicolors.com/

Générateur d'images fictives et libres de droits :

- http://lorempixel.com/
- https://placeholder.com/
- https://unsplash.com/