



# **RETOUR SUR LES FONDAMENTAUX**

# ► **Retour sur les fondamentaux**

Présentation générale



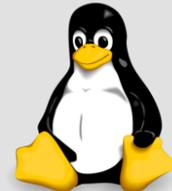
## Git

- ≥ Logiciel Libre
  - ≥ Créé par Linus Torvalds (2005) pour optimiser le noyau Linux
  - ≥ Libre, pour remplacer bitKeeper
  - ≥ Fonctionnement simple, rapide
  - ≥ Pensé pour être décentralisé (Pair To Pair)
  - ≥ Peut également être centralisé sur un serveur
- 
- ≥ SVN ou CVS en mode centralisé = Une authentification est nécessaire pour travailler sur un seul dépôt



### *Git*

*Systeme de supervision et de versionnement d'un code source*



## GitHub

- ≥ + de 100 millions de repositories
- ≥ Premier commit en 2007
- ≥ Racheté par Microsoft en 2018 (stratégie open source)
- ≥ Permet de gérer des dépôts Git sur une interface web
- ≥ Interface et fonctionnalités enrichies en plus de Git :
  - ≥ Actions
  - ≥ Animations d'une communauté (réseau sociale)
  - ≥ Qualité de code
  - ≥ Statistiques, etc.
  
- ≥ D'autres solutions existent (ex: GitLab)



# ▶ Retour sur les fondamentaux

Git Bash et outils GUI



## Git Bash

≥ Permet d'utiliser Git en ligne de commande

≥ Installation

- Windows

<https://gitforwindows.org/>

- Type Linux (Debian / Ubuntu)

```
sudo apt install git
```

≥ Créer un projet (!!)

```
git init monSuperProjet
```



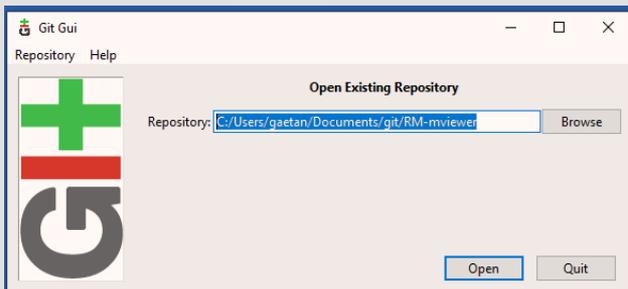
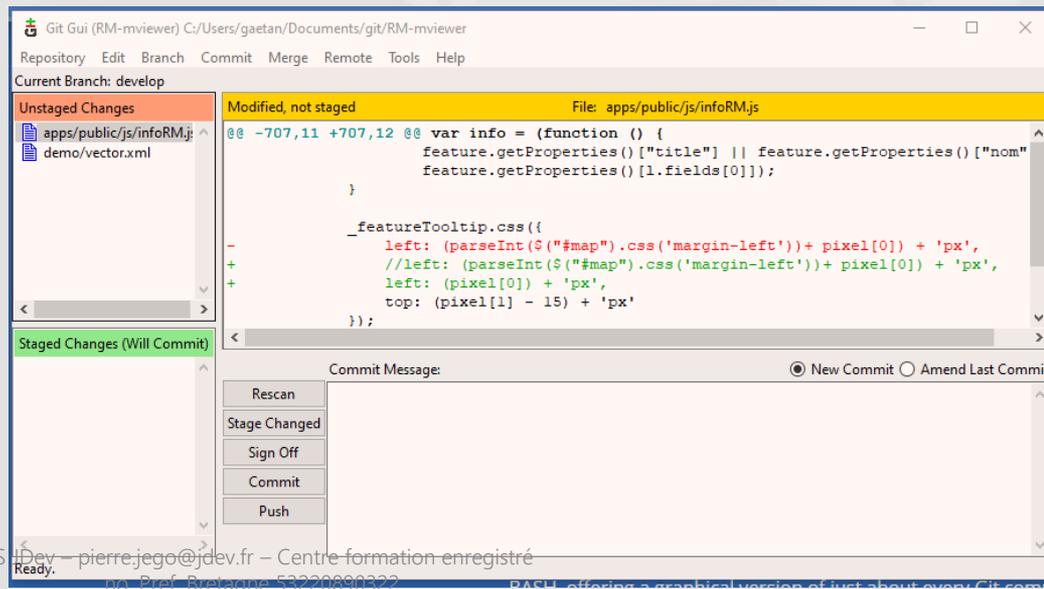
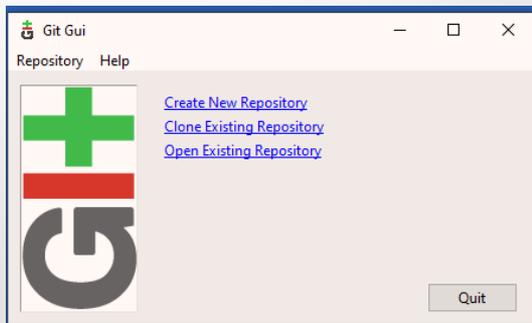
### Bonus

A l'installation, bien sélectionner  
« Git Bash Here » permet d'ouvrir un fichier  
dans Git Bash via un clic droit



### Git GUI

- ≥ Propose une interface à la place des lignes de commandes
- ≥ Installé avec GIT



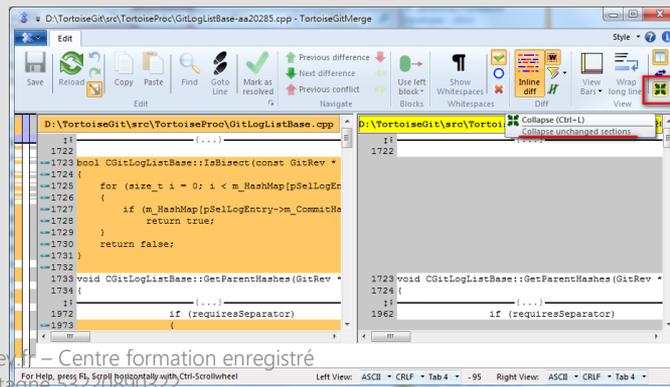
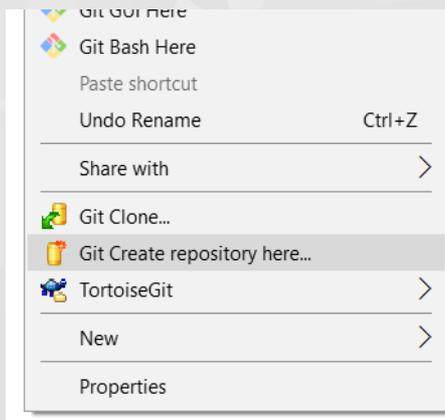
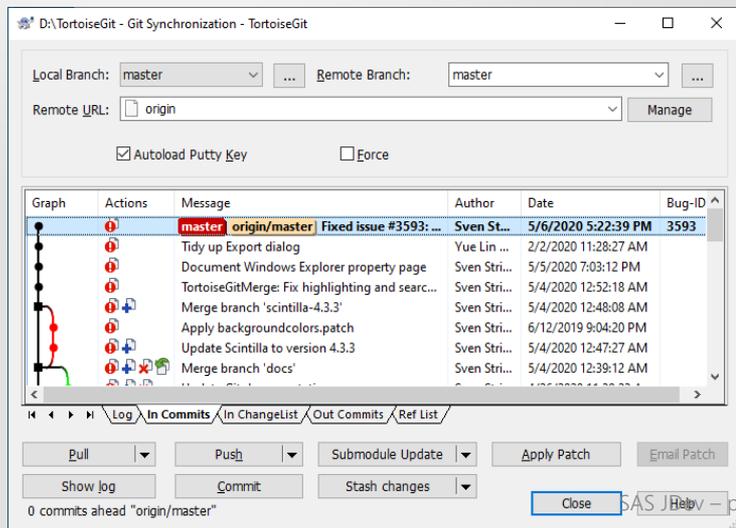
## Git bash et outils GUI

### Tortoise git

≥ Un accès raccourci via l'explorateur souris

≥ Une interface type Git GUI

<https://tortoisegit.org/download/>



### Git KRAKEN



<https://www.gitkraken.com/>

- ≥ Propose une interface à la place des lignes de commandes
- ≥ GitHub en version Desktop (vue des branches, commits, fichiers, kanban, etc.)

repository: mviewerbzh | branch: develop

Undo Redo Pull Push Branch Stash Pop Boards Timelines

Viewing 57/57 | Show All | Filter (Ctrl + Alt + f)

LOCAL 30/30

- demo-filter
- develop 2↓
- feature-109
- feature-232
- feature-270
- issue-142
- issue-335
- issue-337
- issue-339
- issue-347
- issue-354
- issue-367
- issue-380
- issue-386

BRANCH / TAG | GRAPH | COMMIT MESSAGE

- pr-issue-386 // WIP 1 + 1
- develop
- issue-386
- issue-427
- pr-geopin-no-... +1
- develop

SAS JDev – pierre.jego@jdev.fr – Centre formation enregistré  
no. Pref. Bretagne 53220890322

### Plugins VSCode GIT

- ≥ VSCode contient des outils pratiques pour utiliser / superviser une ressource Git dans un environnement de développement
- ≥ Ils permettent de naviguer dans un dépôt sans ligne de commande
- ≥ Une interface type « terminal » intégré permet aussi d'exécuter des lignes de commande Git



```
1 SELECT Coalesce(ccodro_
2 SELECT Coalesce(ccodro_
3 CASE
4 WHEN trim(Coalesce(dnc
4 WHEN trim(Coalesce(dnc
5+ THEN '- NÉ/E ' || Co 5+ THEN '(nom d''usage '
6 ELSE ''
6 ELSE ''
7 END AS nomnaissance,
7 END AS nomnaissance,
8 CASE WHEN epnxee = 'NEE'
8 CASE WHEN epnxee = 'NEE'
9 trim(Coalesce(p.dlign3,
9 trim(Coalesce(p.dlign3,
```

- ≥ Le plugin Git Tree Compare permet de comparer les différences entre les branches d'un dépôt

```
1226 mta text,
1227 vta text,
1228 atr text,
1229 ogr_obj_lnk text,
1230 ogr_obj_lnk_layer text,
1231 ogr_atr_val text,
1232 ogr_angle double precision,
1233 ogr_font_size double precision,
1234 x_label numeric,
1235- y_label numeric
1235+ y_label numeric,
1236+ geo commune text
1237+ geo commune text
```

## Conseils

- ≥ Les outils bureautiques réalisent des commandes **à votre place**
- ≥ **Il vaut mieux savoir ce que l'on réalise** avec ses propres commandes (Git Bash)
- ≥ Il vaut mieux utiliser un outil avec lequel **on se sent bien** pour éviter des erreurs
- ≥ Les outils type Kraken ou Git Gui propose des modes de **visualisation pratiques** très utiles !

# ▶ Retour sur les fondamentaux

Manipulations de base

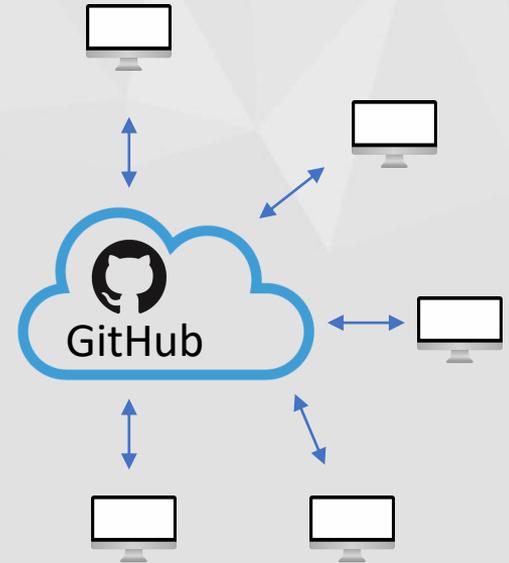
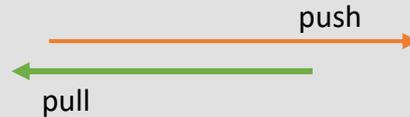


### Git & Github : Local & remote

- ≥ Il faut différencier le local du distant (remote)
- ≥ Le local représente le code à un instant T, il vit seul
- ≥ Le distant est « vivant » il est modifié par d'autres indépendamment de votre local
- ≥ Des actions sont nécessaires pour maintenir son état local ou partager des modifications



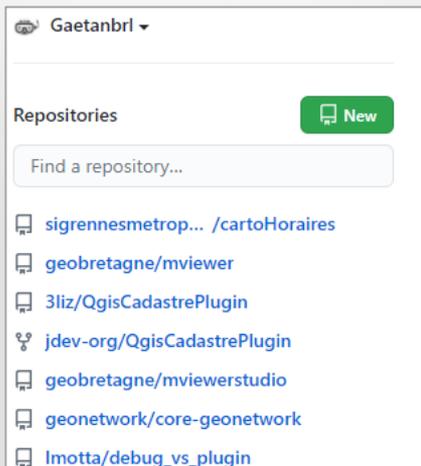
Votre PC  
= Local



Distant

### Github – Créer un projet

≥ Création d'un projet au sein d'une organisation ou d'un compte utilisateur (même procédure)



#### Create a new repository

A repository contains all project files, including the revision history. Already have a project repository elsewhere? [Import a repository.](#)

Owner \*  / Repository name \*

Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about [turbo-journey?](#)

Description (optional)

Public  
Anyone on the internet can see this repository. You choose who can commit.

Private  
You choose who can see and commit to this repository.

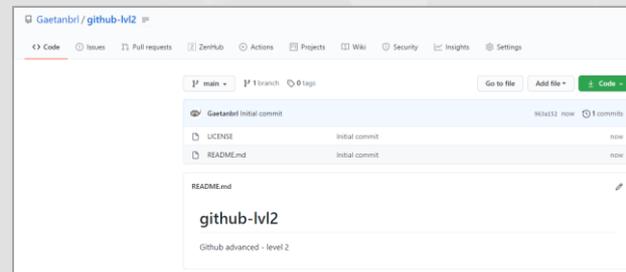
Initialize this repository with:  
Skip this step if you're importing an existing repository.

Add a README file  
This is where you can write a long description for your project. [Learn more.](#)

Add .gitignore  
Choose which files not to track from a list of templates. [Learn more.](#)

Choose a license  
A license tells others what they can and can't do with your code. [Learn more.](#)

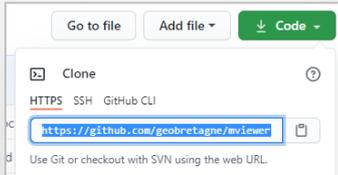
This will set [SAS Dev](#) as the Default Branch. [Change the Default Branch](#) for your [Github](#).



### Github – Récupérer un projet en local

≥ Pour récupérer un code source sur votre ordinateur, vous devez utiliser git pour réaliser un « clone » local sur le disque dur

#### 1. Récupérer l'URL du projet



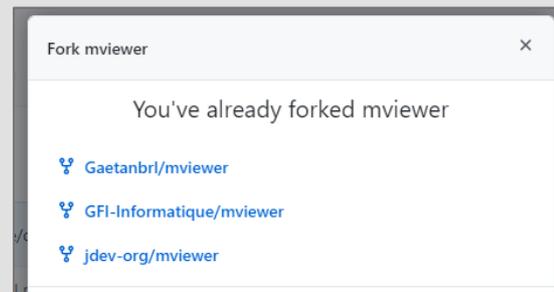
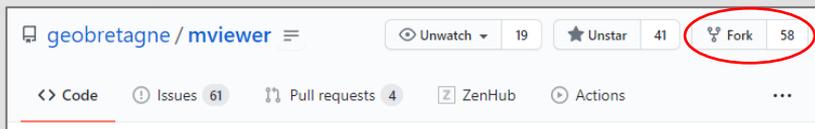
#### 2. Se positionner dans un répertoire et exécuter la commande de « clone »

```
MINGW64:/c/Users/gaetan/Documents/git
gaetan@DESKTOP-1HU3HJF MINGW64 ~/Documents
$ cd "C:\Users\gaetan\Documents\git"
gaetan@DESKTOP-1HU3HJF MINGW64 ~/Documents/git
$ git clone https://github.com/geobretagne/mviewer.git
```

### Github – Faire un fork

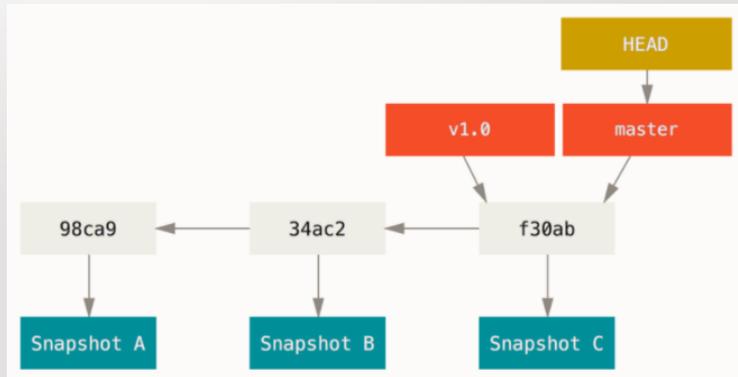
- ≥ Le fork permet de récupérer un projet vers un compte afin d'avoir une version « indépendante » et modifiable sans conséquences
- ≥ Il faut utiliser le bouton « Fork » d'un projet et sélectionner ensuite l'organisation / le compte ciblé

Un fork est un instance d'une version d'un code source.  
Seule une action manuelle permet de garder un fork à jour.



### Github – Créer une branche

- ≥ Une branche est une « copie » d'un code source d'un « espace » vers un autre « espace » parallèle
- ≥ Par défaut un projet est créé avec une seule branche souvent appelée « master » (le nom peut être changé à la création du projet)
- ≥ Les branches peuvent être consultées et créées via Git ou dans GitHub directement
- ≥ Une branche est toujours créée depuis une première branche sélectionnée



### Github – Créer une branche

- ≥ Une branche est une « copie » d'un code source d'un « espace » vers un autre « espace » parallèle
- ≥ Par défaut un projet est créé avec une seule branche souvent appelée « master » (le nom peut être changé à la création du projet)
- ≥ Les branches peuvent être consultées et créées via Git ou dans GitHub directement
- ≥ Une branche est toujours créée depuis une première branche sélectionnée

1. On sélectionne la branche de base

```
MINGW64:/c:/xampp/htdocs/mviewerbzh  
gaetan@DESKTOP-1HU3HJF MINGW64 /c:/xampp/htdocs/mviewerbzh (develop)  
$ git checkout -b ma_nouvelle_branche
```

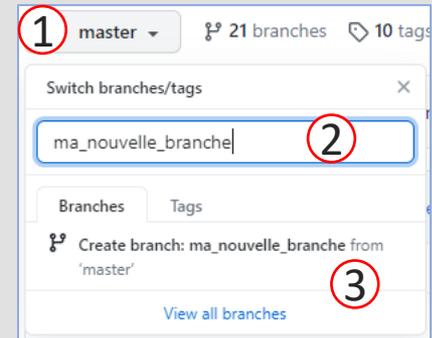
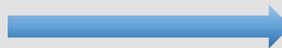
2. On crée sa branche

```
MINGW64:/c:/xampp/htdocs/mviewerbzh  
gaetan@DESKTOP-1HU3HJF MINGW64 /c:/xampp/htdocs/mviewerbzh (develop)  
$ git branch -a  
demo-filter  
* develop  
$ git checkout -b ma_nouvelle_branche
```

3. Avec Git on doit pousser la branche sur le serveur distant (remote)

```
MINGW64:/c:/xampp/htdocs/mviewerbzh  
gaetan@DESKTOP-1HU3HJF MINGW64 /c:/xampp/htdocs/mviewerbzh (develop)  
$ git push origin ma_nouvelle_branche
```

Avec GitHub



### Github – Supprimer une branche

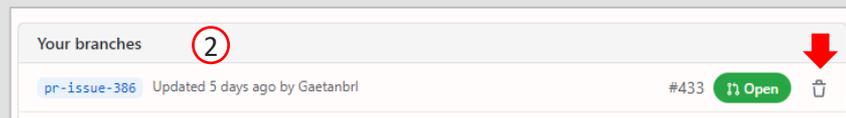
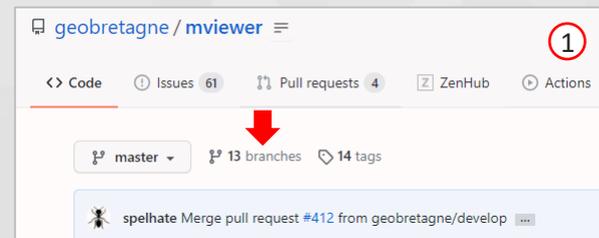
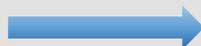
- ≥ Une branche peut être supprimée avec Git ou directement dans GitHub
- ≥ Dans TOUS les cas, une action est nécessaire dans Git

1. Se positionner sur la branche master
2. Supprimer la branche

```
MINGW64:/c:/xampp/htdocs/mviewerbzh
gaetan@DESKTOP-1HU3HJF MINGW64 /c:/xampp/htdocs/mviewerbzh (ma_nouvelle_branche)
$ git checkout master
Switched to branch 'master'
M      demo/fuse.xml
Your branch is up to date with 'origin/master'.

gaetan@DESKTOP-1HU3HJF MINGW64 /c:/xampp/htdocs/mviewerbzh (master)
$ git branch -D ma_nouvelle_branche
Deleted branch ma_nouvelle_branche (was 17a70fc).
```

Avec GitHub



Récupérer en local la suppression d'une branche

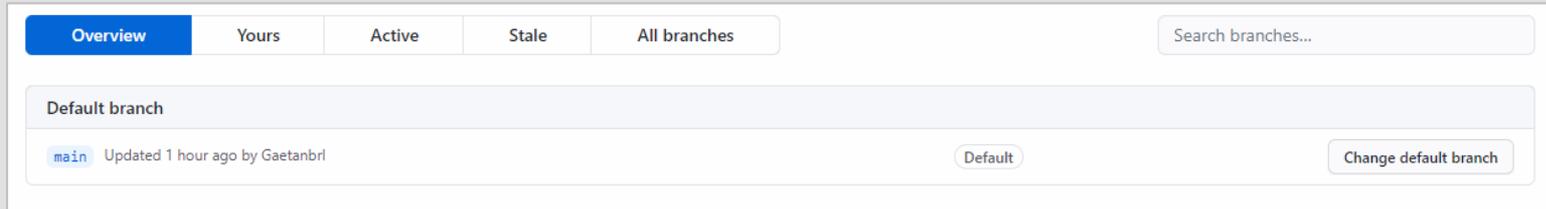
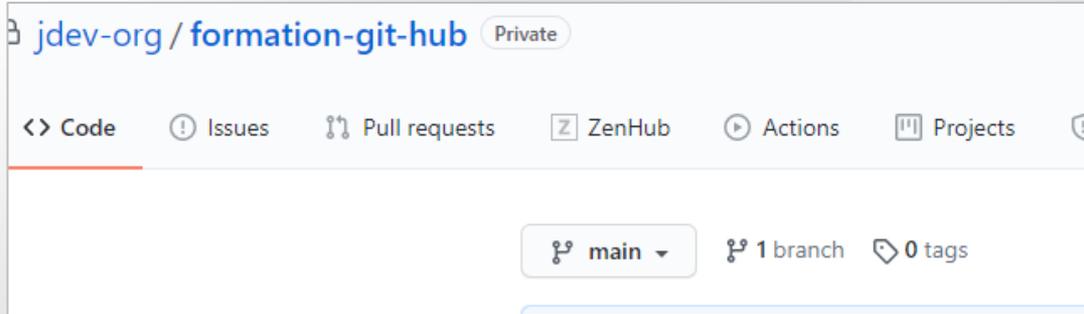
```
MINGW64:/c:/xampp/htdocs/mviewerbzh
gaetan@DESKTOP-1HU3HJF MINGW64 /c:/xampp/htdocs/mviewerbzh (master)
$ git fetch -p
```

#### Attention

Des droits peuvent être nécessaires  
Pour gérer des branches



## Github – Changer sa branche immuable



### Github – Commit (avec Git)

- ≥ Un commit permet d'indexer une modification
- ≥ Un commit peut être fait en local et ne jamais être envoyé au remote, un push est nécessaire !
- ≥ Un commit doit être accompagné de métadonnées (auteur, date, message, etc...)
- ≥ Une modification peut être faite sur GitHub directement ou dans Git

1. Récupérer les modifications (version propre avant modification)

```
$ git pull
```

2. Faire une modification dans un fichier

3. Sauvegarder la modification

4. Vérifier si le fichier est bien détecté comme non indexé

```
$ git status
```

5. Indexer le fichier qui a été modifié

```
$ git add js/mviewer.js
```

6. Faire un commit avec un message

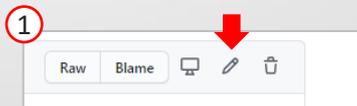
```
$ git commit -m "Add new comment line "
```

7. Push

```
$ git push
```

### Github – Commit (avec GitHub)

≥ Il faut être connecté et visualiser un fichier



```
25 "search.modal.items.text": "Rechercher des entités",
26 "layer.authent.title": "Configurer l'accès au service",
27 "layer.authent.url": "URL du service",
28 "layer.authent.login": "Login",
29 "layer.authent.password": "Mot de passe",
30 "layer.authent.valid": "Valider",
31 "share.panel.title": "Partager cette carte",
32 "share.modal.title": "Mode d'affichage",
33 "share.radio.normal": "Normal",
34 "share.radio.simple": "Simple",
35 "share.radio.minimal": "ultra simplifié",
36 "share.nicture.normalink": "Permalien vers la map".
```



#### Commit changes

Add an optional extended description...

Choose which email address to associate with this commit

Commit directly to the `to_delete` branch.

Create a new branch for this commit and start a pull request. [Learn more about pull requests.](#)

#### Attention

Un commit & push est libre sur votre fork mais nécessite une Pull Request pour modifier le dépôt initial (si vous n'avez pas les droits)



# ► **Retour sur les fondamentaux**

Les bons reflexes



### Conseils & bonnes pratiques

#### ≥ Commit

- Un commit n'est pas sacré
- Un message est fortement conseillé
- Toujours faire un pull avant de faire un commit (si plusieurs sur une branche)

#### ≥ Branche

- Ne pas attendre de finir ses modifications pour réaliser un rebase → Source de conflits !
- Ne pas hésiter à faire des branches de sauvegarde avant un rebase
- Si votre état est « divergent » alors que tout est poussé, ne pas hésiter à supprimer la branche en local et la récupérer (fetch + checkout)

#### ≥ Merge

- Le merge fusionne automatiquement → Source de conflit
- En cas de soucis avec un rebase « impossible », ne pas hésiter à partir d'une branche à jour et reporter les commits un à un (**manuellement** ou via un **cherry-pick**) → Garantir ce que l'on fait !

#### ≥ Pull Request

- Toujours contrôler le code (de qualité ET fonctionnel)
- Toujours contrôler les fichiers modifiés
- Une revue est toujours bienvenue !

# ► Retour sur les fondamentaux

La syntaxe Markdown



### Markdown

#### Définition :

Markdown est un langage de balisage « simple » créé en 2004 par John Gruber avec l'aide d'Aaron Swartz<sup>1,2</sup>. Son but est d'offrir une syntaxe facile à lire et à écrire

<https://fr.wikipedia.org/wiki/Markdown>

- ≥ Largement utilisé dans GitHub pour mettre en forme
- ≥ Langage largement utilisé
- ≥ De nombreux guides en ligne :

<https://github.com/adam-p/markdown-here/wiki/Markdown-Cheatsheet>

<https://guides.github.com/features/mastering-markdown/>

<https://openclassrooms.com/fr/courses/1304236-redigez-en-markdown>

<https://wprock.fr/blog/markdown-syntaxe/>

```
- [X] this is a complete item
- [ ] this is an incomplete item
- [X] @mentions, #refs, [links](),
**formatting**, and <del>tags</del>
supported
- [X] list syntax required (any
unordered or ordered list
supported)
```

```
@ this is a complete item
@ this is an incomplete item
@ @mentions, #refs, links, formatting
and tags supported
@ list syntax required (any unordered or
ordered list supported)
```

```
First Header | Second Header
----- | -----
Content cell 1 | Content cell 2
Content column 1 | Content column 2
```

First Header	Second Header
Content cell 1	Content cell 2
Content column 1	Content column 2

#### Conseil

Mettre en forme c'est aussi bien se faire comprendre !

Une question mal formulée peut aboutir à une mauvaise réponse...



# ► **Retour sur les fondamentaux**

Documentations utiles



## Aide GitHub et Git

≥ Documentation officielles Git & GitHub

<https://guides.github.com/>  
<https://docs.github.com/en>

≥ Guide de prise en main des commandes Git

<https://git-scm.com/book/en/v2>  
<https://guides.github.com/introduction/git-handbook/>

≥ Memento Git

<http://slam5.lmdsio.fr/lessons/memento-git>  
<https://raphaelhertzog.fr/livre/memento-git/>

≥ Forums, collègues...

<https://stackoverflow.com/>



