# Git un peu plus en détail

### git status

A tout moment dans le terminal l'instruction git status nous retournera l'etat actuel du dépôt. Il s'agit de la version "ligne de commande" de ce que représente le panneau git de Rstudio.

Pour certain cas complexes, seule cette instruction vous donnera les informations necessaires à la résolution de votre souci. Ou vous permettra de copier coller dans google les messages d'erreurs que vous risquez de rencontrer.

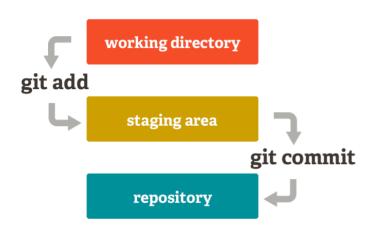
```
$ git status
On branch master
Your branch is up to date with 'origin/master'.

Untracked files:
    (use "git add <file>..." to include in what will be c
ommitted)

    mon premier script.R.orig

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

### Les trois niveaux de travail en local



- le working directory est votre dossier de travail "classique"
- la zone de staging contient les fichiers que vous avez coché dans l'interface git de Rstudio
- les **commits** sont stockés dans le **repository**.

A chaque action dans l'interface git de Rstudio correspond une ligne de commande, voici un workflow classique :

```
git add . # on coche tout les fichiers
git commit -m "message de commit" # on fait un commit
git pull # on récupere les modifications distantes
git push # on envoie les modifications sur le repository
git checkout -b autre_branche # on construit une branche
```

# Le quatrième niveaux 'bonus' de travail en local

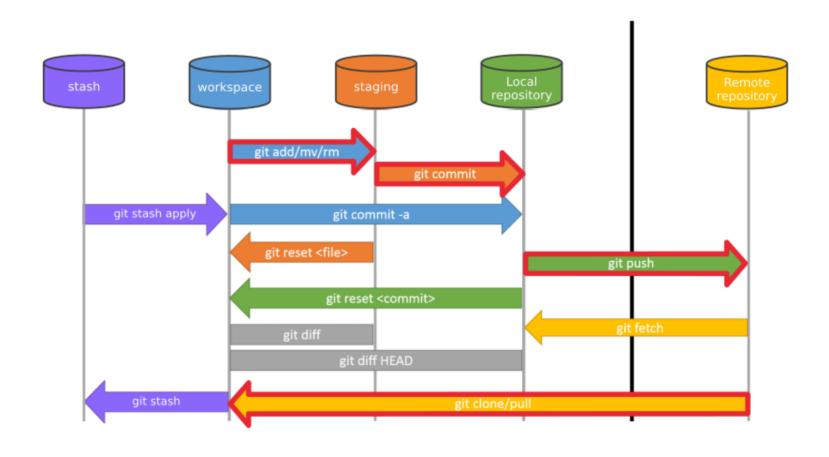
Il existe une 4ème zone de travail appelée **stash**, elle permet d'y remiser des modifications faites dans le working directory, sans devoir les passer en staging (c'est-à-dire les cocher ou les passer dans un commit). Cette zone peut-être vue comme une zone tampon. On l'utilise souvent avant un **pull**, un **merge** ou pour mettre de coté les modifications en cours le temps d'une opération "périlleuse".

#### Depuis le terminal

git stash # envoie le contenue des modifications non suivies dans la git stash apply # renvoie la remise vers le working directory

Vous pouvez avoir plusieurs remises et les visualiser avec git stash list

### Vue d'ensemble des commandes de bases



gitlab et github sont bien plus que "git" il s'agit de véritables outils dédiés à la gestion du développement d'un projet. Beaucoup de fonctionnalité annexes y sont implémentés.

On notera tout particulierement:

- les issues
- le kanban
- l'intégration continue

#### Les issues

Les issues sont des de taches et/ou de bug relatifs au projets. On peut aisément :

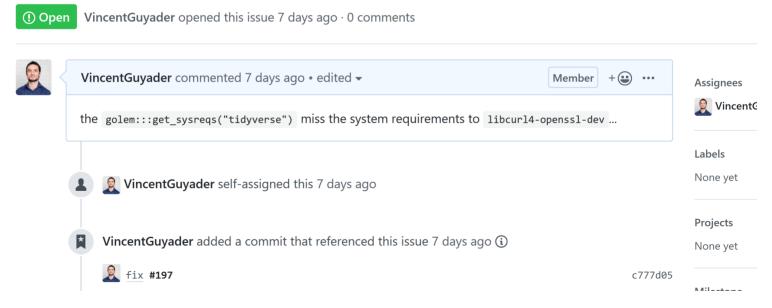
- discuter un point
- définir une échéance
- assigner une personne



#### Les issues

Il est possible, et même recommandé d'associer ses **commits** à une issue. Pour cela il faut faire référence a #numero\_issue dans le message de commit. Le commit viendra alors s'intércaler dans la discussion. Des notations spécifiques comme fix #123 ou close #123 permettent de fermer une issue via un commit.

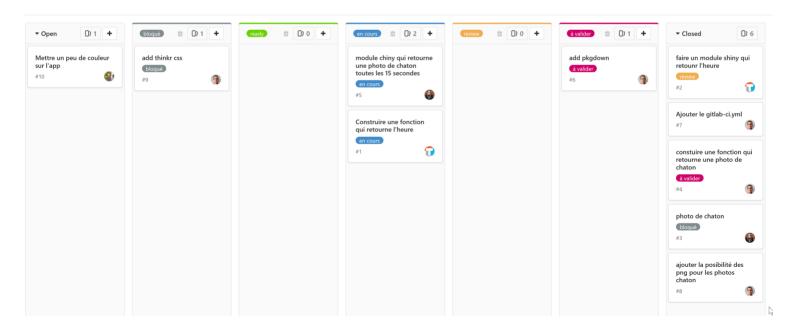
### golem:::get\_sysreqs("tidyverse") should return libcurl\* #197



#### Les kanban

Les issues peuvent etre associé à des label en fonction de leurs états. on peut alors voir l'avancement de chacun des points dans le temps et la charge de chacun des contributeurs.

L'idée est de déplacer une issue de la gauche (personne n'a pris en charge le soucis) vers la droite (l'issue et terminée et validée)



#### L'intégration continue.

Avant de faire un **push** il convient de vérifier que le code envoyé est correct (par exemple dans le cadre de la création d'un package R on lancera un check) mais pour plus de prudence on peut demander à gitlab de lui meme lancer les différents test sur le projet. Ces tesst peuvent etre divers et être lancé dans des environnements différents (ancienne version de R, actuelle et future)

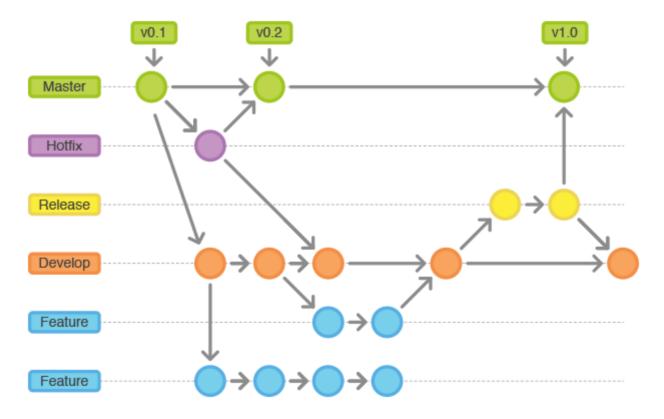
#### L'intégration continue.

Ces outils se basent sur docker et sont facile a mettre en oeuvre. En quelque clic l'interface et prête, et il ne reste plus qu'à rajouter un fichier gitlab-ci.yml à la racine du projet

```
image: rocker/tidyverse
stages:
  - build
  - test
  - deploy
building:
  stage: build
  script:
    - R -e "remotes::install deps(dependencies = TRUE)"
    - R -e 'devtools::check()'
testing:
    stage: test
    allow failure: true
    when: on success
    only:
        - master
    script:
                    -a lingtall nackages ("DT") |
```

### Git flow

Travailler à plusieur necessite de mettre en place une methode de travail. Elle est à adapter à chaque type de projet et en fonctions des équipes. Comment et quand créer une branche, quelle notation, quelle procédure de contrôle... ces notions correspondent à git flow



#### Ressources et crédits

- https://git-scm.com/book/fr/
- https://danielkummer.github.io/git-flow-cheatsheet/index.fr\_FR.html