

# Contrôle de Source

Eric Marcon

03 February 2024

# Principes



git est un gestionnaire de sources :

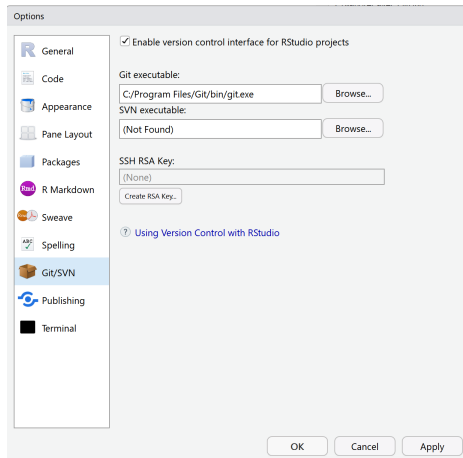
- Suivi des modifications : bien plus qu'une sauvegarde !
- Possibilité de revenir en arrière ;
- Plusieurs versions concurrentes : branches.

GitHub est une plateforme pour la collaboration basée sur Git.

- Possibilité de développer à plusieurs : la fin des pièces jointes !
- Présentation des résultats : pages GitHub ;
- Intégration continue: GitHub Actions.

git

## RStudio doit détecter Git



Sinon, l'installer.

Les fichiers modifiés sont dans la fenêtre Git de RStudio.

Utiliser `.gitignore` pour masquer les fichiers non suivis.

- Créer un fichier R avec une ligne de code et l'enregistrer.

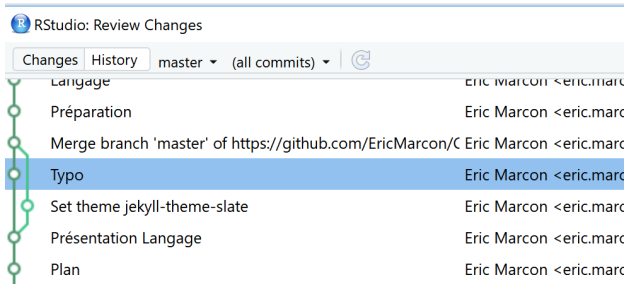
Après chaque séance de travail, livrer le résultat (*Commit*)

Sélectionner les fichiers à livrer.

Saisir un message clair : résumé sur la première ligne.

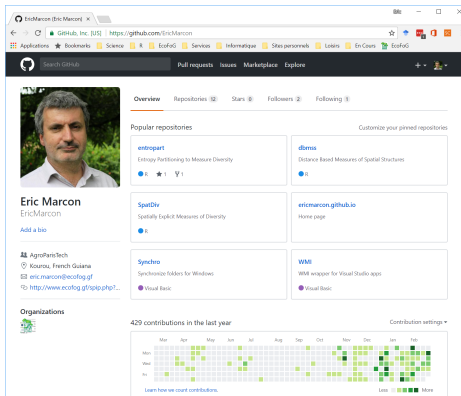


## Icône en forme d'horloge dans la fenêtre Git



# GitHub

## Ouvrir un compte sur GitHub



The screenshot shows the GitHub profile page for Eric Marcon. The browser address bar displays the URL <https://github.com/EricMarcon>. The profile header includes a profile picture of a man with grey hair and a beard, the name **Eric Marcon**, and the username `EricMarcon`. Below the name is a link to [Add a bio](#). The profile is associated with the organization **AgroParisTech**, located in Kourou, French Guiana, with email `eric.marcon@ecofog.gf` and website <http://www.ecofog.gf/spip.php?...>. The page lists several popular repositories: **entropart** (Entropy Partitioning to Measure Diversity), **dismas** (Distance Based Measures of Spatial Structures), **SpatDiv** (Spatially Explicit Measures of Diversity), **ericmarcon.github.io** (Home page), **Syncho** (Synchronize folders for Windows), and **WMI** (WMI wrapper for Visual Studio apps). A contribution graph shows 429 contributions in the last year, with a legend indicating the number of contributions per day (Less, More). The page also includes navigation links for Overview, Repositories, Stars, Followers, and Following.

Créer un jeton d'accès personnel :

- Paramètres du compte utilisateur ;
- Developer Settings > Personal Access Tokens > Tokens (classic) ;
- Générer un jeton, le décrire en tant que “git-RStudio” et lui donner l'autorisation “repo”.

Sauvegarder le jeton ! Il sera demandé à la première tentative de pousser des modifications sur GitHub.

La branche principale s'appelle historiquement master mais **récemment** main par défaut.

Choisir :

- Paramètres du compte utilisateur ;
- Repositories : Repository default branch ;

La branche s'appelle “master” dans toute cette présentation.

Dans le terminal de RStudio:

```
git config --global init.defaultBranch master
```

## A partir de rien :

- Dans GitHub :
  - *New Repository*
  - Choisir le nom (pas de caractères spéciaux)
  - Ne rien ajouter : le projet doit être vide.
- Copier l'URL à partir de *Clone or Download*
- Dans RStudio : nouveau projet à partir de Git, coller l'URL.

A partir d'un projet RStudio existant :

- Passer le projet sous contrôle de version :
  - *Tools /Version Control /Project Setup...*
  - Sélectionner *Git*.
- Créer un dépôt sur GitHub, récupérer son URL :  
<https://github.com/MonCompte/MonDepot.git>
- Dans le Terminal de RStudio, exécuter :

```
git remote add origin https://github.com/MonCompte/MonDepot.git
git branch -M master
git push -u origin master
```

# Pratique



A chaque nouvelle séance de travail :

- Tirer (*Pull*) pour récupérer les modifications sur GitHub.

Pendant la séance de travail, après chaque tâche élémentaire :

- Livrer (*Commit*) les modifications.

A la fin de chaque nouvelle séance de travail :

- Pousser (*Push*) ses modifications vers GitHub pour les rendre publiques.

Déclarer un collaborateur.

Travailler à deux ou plus sur le même fichier.

Contenu d'une séance de travail :

- Tirer ;
- Modifier ;
- Livrer ;
- Pousser.

L'information élémentaire est la ligne.

Modifications contradictoires = conflit.

Minimiser les conflits : dans un texte, une phrase = une ligne.

En cas de conflit, trancher.

Ajouter un fichier README.md

Prendre en compte, valider et pousser.

Editer la même ligne de README.md :

- en ligne sur GitHub ;
- localement.

Tirer, constater le conflit, le résoudre.

Le voisin de gauche invite celui de droite sur GitHub.

Les deux modifient le projet.

- Bien penser à tirer avant de modifier.
- Pousser rapidement pour limiter les conflits.

# Branches

Modifier le projet sans perturber son état stable.

Application :

- développer une nouvelle fonctionnalité ;
- la tester, corriger les bugs ;
- la rendre visible quand elle est terminée.



Contrôle de  
Source

Eric Marcon

Principes

git

GitHub

Pratique

**Branches**

Fork et Pull  
Request

## Cliquer sur New Branch

Travailler dans la nouvelle branche (pull, commit, push).

Se placer dans la branche master.

Exécuter:

```
git merge branche_a_fusionner
```

# Fork et Pull Request

Objectif : modifier le dépôt d'un autre

**Fourcher**: création d'une copie du dépôt

Commencer une nouvelle branche, la modifier.

Demande d'intégration de la branche: *Pull Request*.

Sur GitHub.

Dialogue possible.

Si acceptation, fusion de la branche et suppression.

## Contrôle de Source

Eric Marcon

Principes

git

GitHub

Pratique

Branches

Fork et Pull  
Request