

TD5 : Git et GitHub

V1.3.0



Cette œuvre est mise à disposition selon les termes de la [licence Creative Commons Attribution – Pas d'Utilisation Commerciale – Partage à l'Identique 3.0 non transposé](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/).

Document en ligne : www.mickael-martin-nevot.com

1 Généralités

Durant de TD, vous allez principalement « versionner » du code source pour vous-même mais cela sera principalement sur les projets à plusieurs que Git offrira tout son potentiel.

GitHub sera l'hébergeur utilisé pour ce travail.

2 Création d'un compte GitHub

Rendez-vous sur la page d'accueil de GitHub : <https://github.com/>.

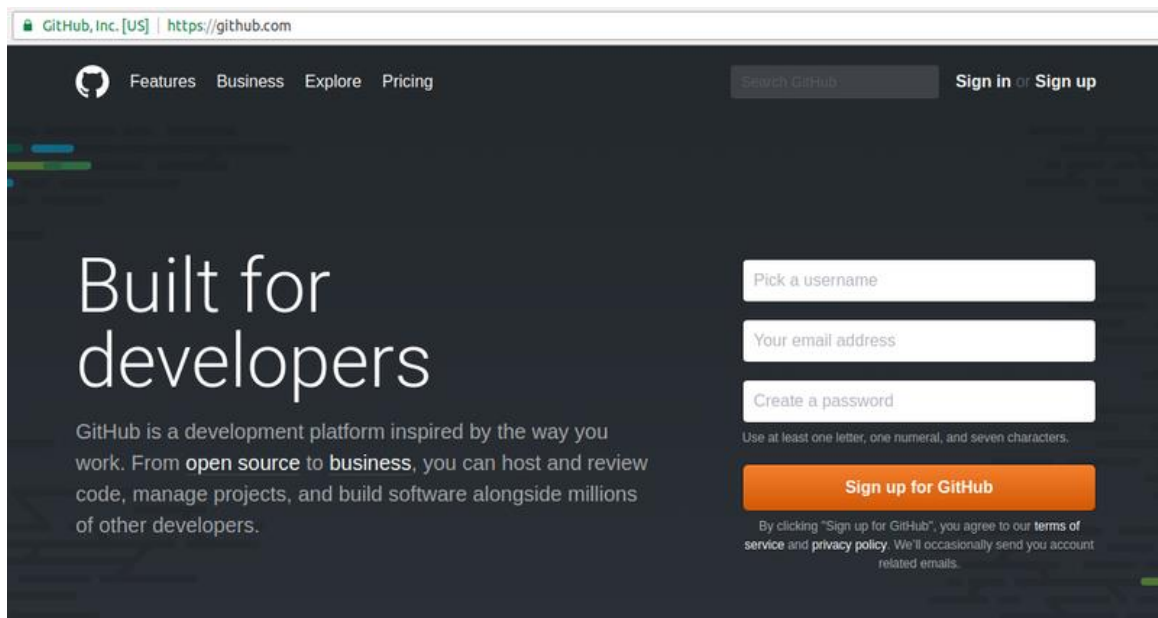


Figure 1 – Page d'accueil de GitHub

Dans le coin supérieur droit, cliquez sur Sign up. Remplissez le formulaire d'inscription en n'oubliant pas d'utiliser votre adresse électronique universitaire comme *e-mail* afin de bénéficier des avantages liés au statut d'étudiant.

https://github.com/join?source=header-home

Features Business Explore Pricing Search GitHub Sign in or Sign up

Join GitHub

The best way to design, build, and ship software.

Step 1: Create personal account Step 2: Choose your plan Step 3: Tailor your experience

Create your personal account

Username
alfred-tartempion ✓
This will be your username — you can enter your organization's username next.

Email Address
alfred.tartempion@etu.univ-amu.fr ✓
You will occasionally receive account related emails. We promise not to share your email with anyone.

Password
***** ✓
Use at least one lowercase letter, one numeral, and seven characters.

By clicking on "Create an account" below, you are agreeing to the [Terms of Service](#) and the [Privacy Policy](#).

Create an account

You'll love GitHub

- Unlimited collaborators
- Unlimited public repositories
- ✓ Great communication
- ✓ Frictionless development
- ✓ Open source community

Figure 2 – Formulaire d'inscription GitHub

Sur l'écran suivant de sélection de plan GitHub, nous n'avez rien à changer et pouvez directement cliquer sur Continue.

https://github.com/join/plan

Search GitHub Pull requests Issues Gist

Welcome to GitHub

You've taken your first step into a larger world, @alfred-tartempion.

Completed Set up a personal account Step 2: Choose your plan Step 3: Tailor your experience

Choose your personal plan

☒ Unlimited public repositories for free.

☐ Unlimited private repositories for \$7/month. (view in EUR)

Don't worry, you can cancel or upgrade at any time.

☐ Help me set up an organization next
Organizations are separate from personal accounts and are best suited for businesses who need to manage permissions for many employees.
[Learn more about organizations.](#)

Continue

Both plans include:

- ✓ Collaborative code review
- ✓ Issue tracking
- ✓ Open source community
- ✓ Unlimited public repositories
- ✓ Join any organization

Figure 3 – Écran de sélection de plan GitHub

Cliquez sur Submit pour créer votre compte.

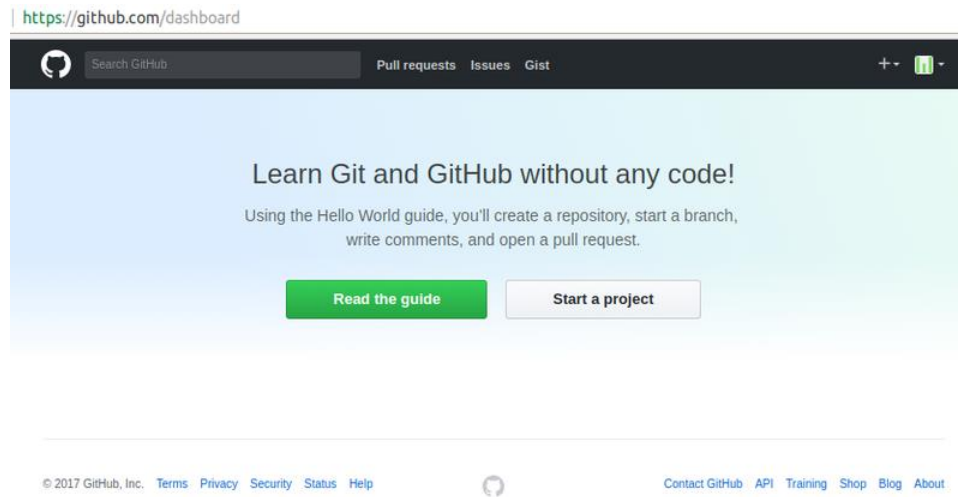


Figure 4 – Création d'un compte GitHub

N'oubliez pas de valider votre compte avec le lien correspondant reçu par *e-mail*.

3 Paramétrage d'un compte GitHub

GitHub, en plus de fournir un moyen simple et efficace de conserver du code source en ligne, est aussi un réseau social de développeur. Renseigner le plus sérieusement possible votre profil vous permettra de valoriser votre carrière professionnelle.

Pour ce faire, cliquez en haut à droite sur votre icône d'avatar (par défaut pour l'instant), puis sélectionnez Your Profile.

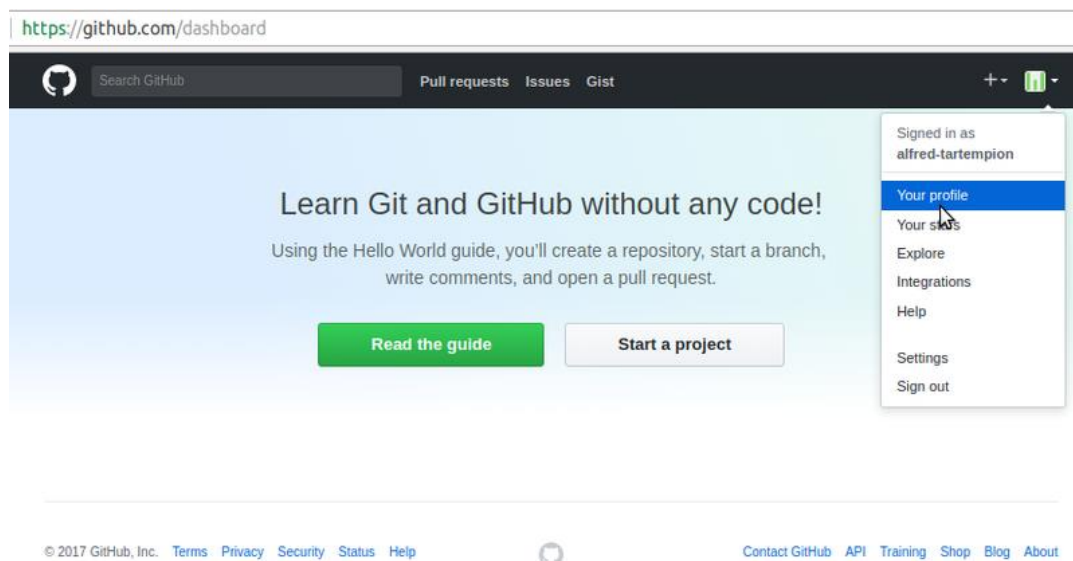


Figure 5 – Paramétrage du compte GitHub

Votre profil public (qui est visible en cherchant votre nom de compte) apparaît alors.

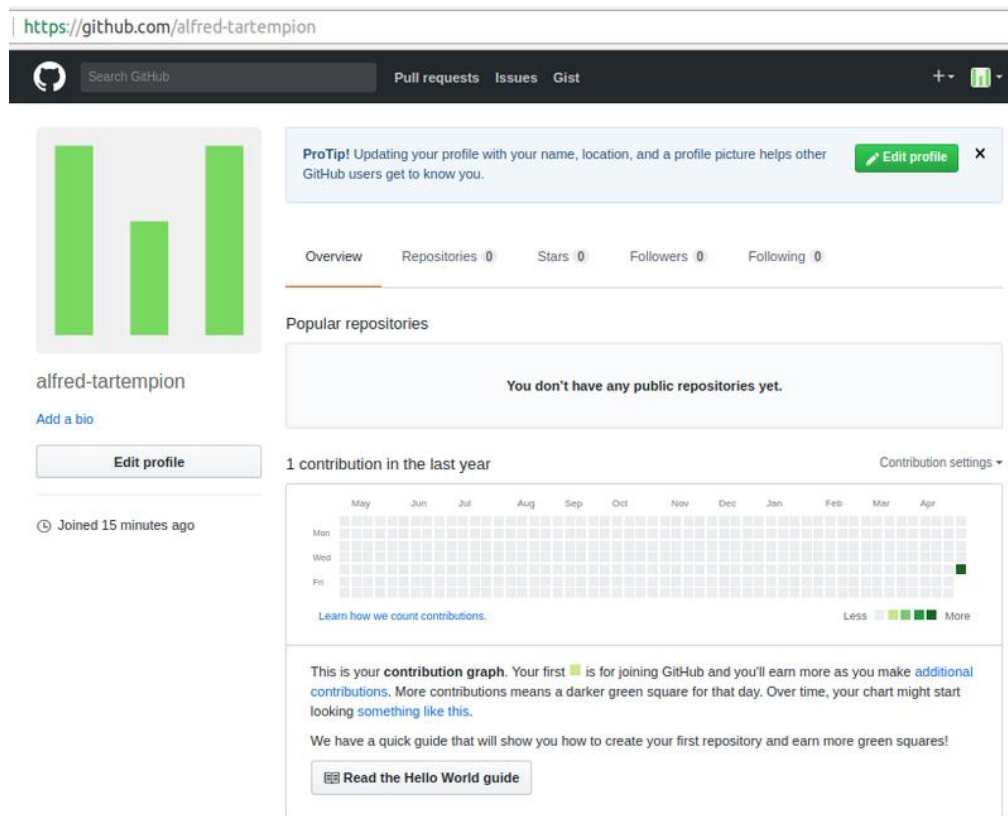


Figure 6 – Profil public GitHub

Cliquez sur le bouton `Edit profile` et renseignez-y vos informations.

4 GitHub Student Developer Pack

Demandez le GitHub Student Developer Pack afin de bénéficier de nombreux avantages. Cliquez sur le bouton `Get your pack` et certifiez que vous êtes bien un étudiant de plus de 13 ans.

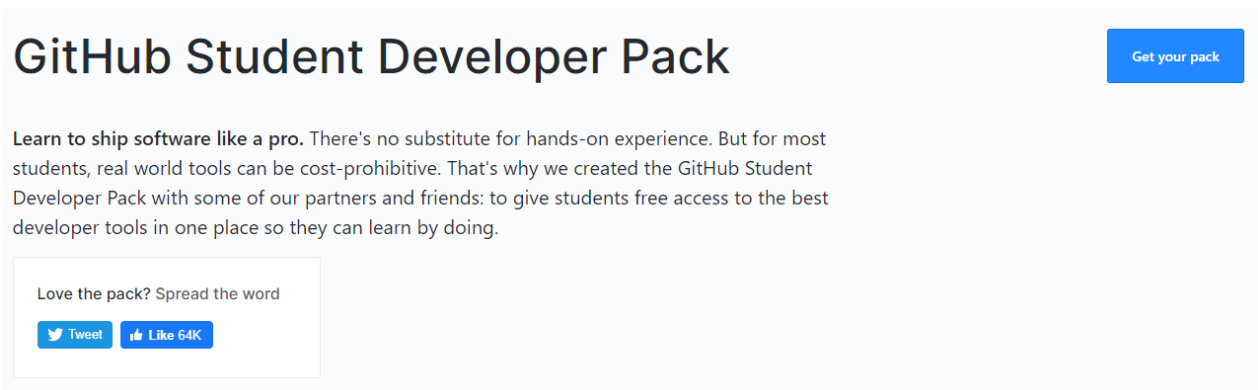


Figure 7 4 – GitHub Student Developer Pack

Vérifiez vos informations (nom, e-mail et École principalement).

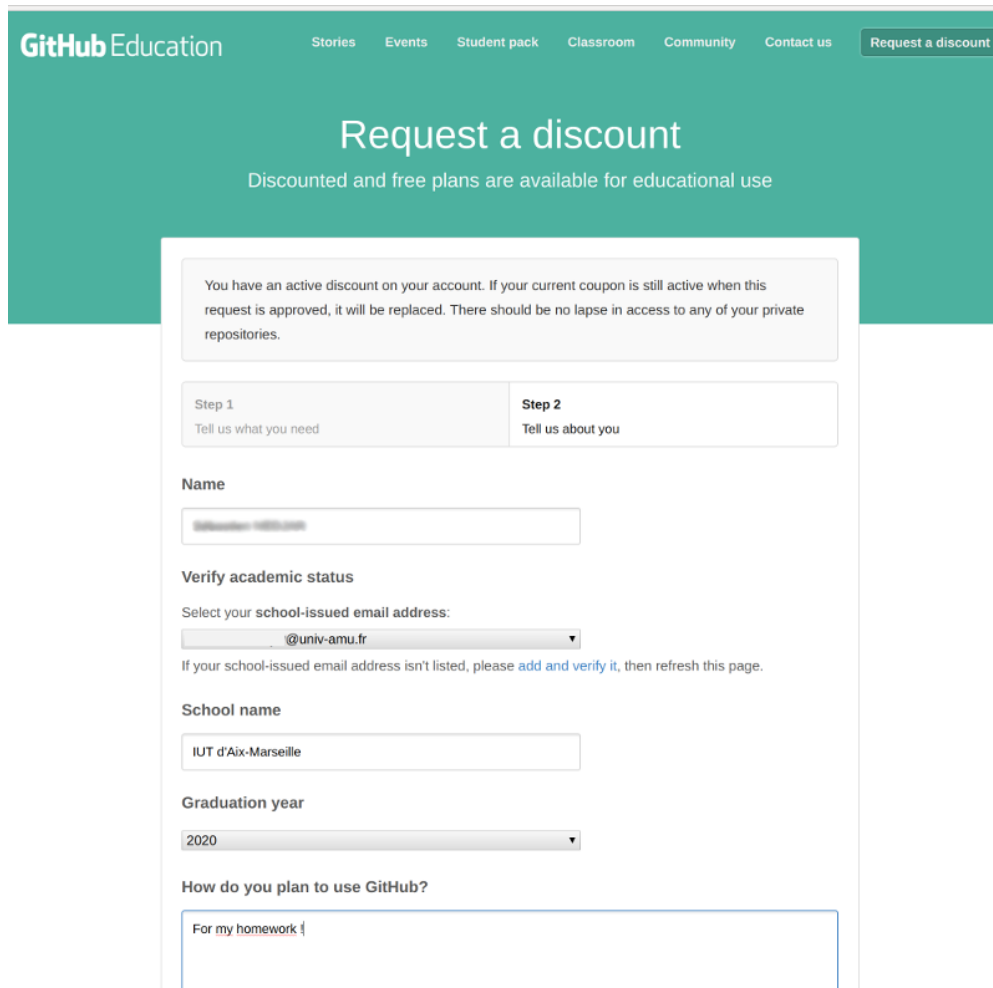
The image shows the GitHub Education 'Request a discount' page. At the top, there's a green header with the GitHub Education logo and navigation links: Stories, Events, Student pack, Classroom, Community, Contact us, and a 'Request a discount' button. Below the header, the main heading is 'Request a discount' with the subtext 'Discounted and free plans are available for educational use'. A light gray box contains a notice about active discounts. The form is divided into two steps: 'Step 1: Tell us what you need' and 'Step 2: Tell us about you'. Under Step 1, there are fields for 'Name' (with a placeholder), 'Verify academic status' (a dropdown menu showing '@univ-amu.fr'), 'School name' (with a placeholder 'IUT d'Aix-Marseille'), 'Graduation year' (a dropdown menu showing '2020'), and 'How do you plan to use GitHub?' (a text area with the placeholder 'For my homework').

Figure 8 – Remise académique GitHub Education

Validez le formulaire pour terminer votre demande. Généralement la demande intervient dans l'heure même s'il peut arriver que cela puisse prendre plus de temps.

5 Configuration locale de Git

Afin de s'authentifier sur GitHub depuis l'extérieur, il est nécessaire d'effectuer une des deux actions suivante (au choix) :

- avec une clef SSH : <https://docs.github.com/en/authentication/connecting-to-github-with-ssh/generating-a-new-ssh-key-and-adding-it-to-the-ssh-agent> ;
- avec un *personal access token* (PAT) : <https://docs.github.com/en/authentication/keeping-your-account-and-data-secure/creating-a-personal-access-token>.

Téléchargez les fichiers `.gitconfig` et `.githelpers` exemples disponibles sur le site Web de l'enseignant à la racine de votre répertoire personnel.

Renseignez vos nom, prénom et e-mail dans la section [user] du fichier .gitconfig.

6 Prise en main de Git et GitHub (en anglais)

Téléchargez et décompressez dans votre répertoire personnel Git-It (<https://github.com/jlord/git-it-electron>).

Au besoin, ajoutez les bibliothèques manquantes, que vous trouverez sur le site Web de l'enseignant, à la racine de l'archive décompressée.

Lancez l'exécutable et suivez le tutoriel interactif Git-It permettant de découvrir les possibilités de Git et GitHub en relevant tous les défis qu'il propose.

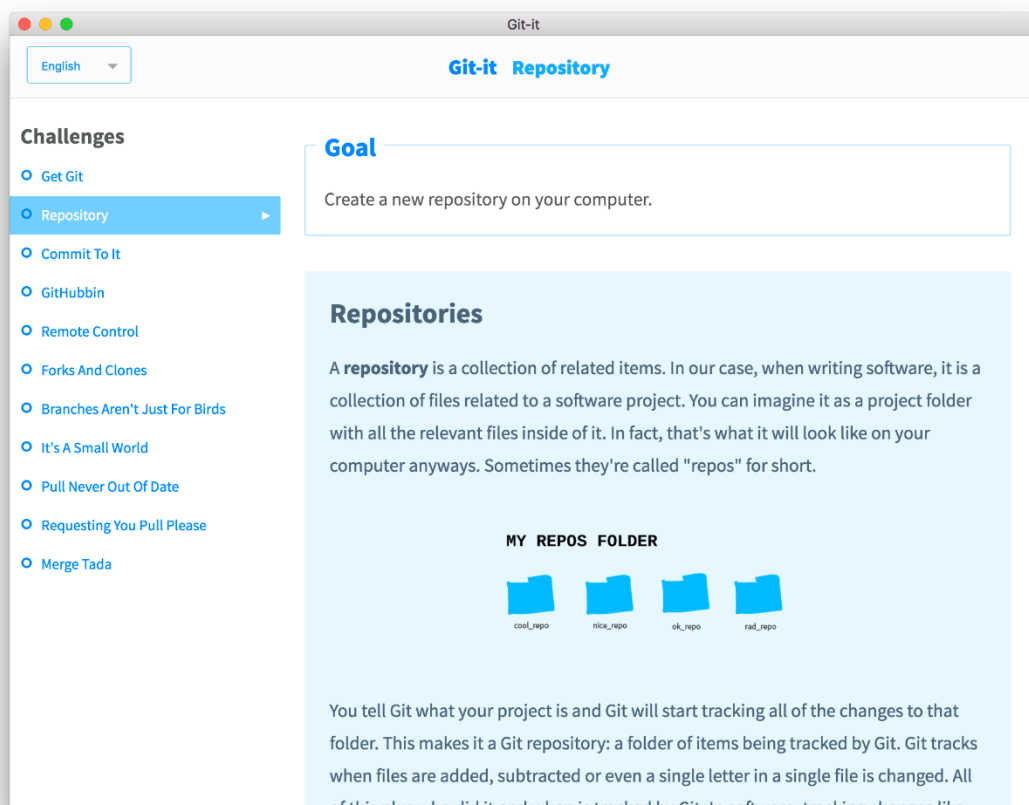


Figure 9 – Git-It

7 Visualiser la branche courante

Éditez votre fichier .bash_profile en ajoutant les lignes suivante (vous pouvez adapter le prompt si vous le souhaitez) :

```
parse_git_dirty () {  
    [[ $(git status 2> /dev/null | tail -n1) != "rien à valider, la copie de  
travail est propre" ]] && echo "*" }  
}
```

```

parse_git_branch () {
    git branch --no-color 2> /dev/null | sed -e '/^[^*]/d' -e
"s/^..\.(\.*\)/(\1$(parse_git_dirty))/"
}

```

Prompt simple pour afficher la branche git courante

```
PS1="\[\033[01;34m\]\w\[\033[00m\]"
```

```
PS1="$PS1 \[\033[01;31m\]\$(parse_git_branch)\[\033[00m\]"
```

```
PS1="$PS1\$ "
```

N'oubliez pas de recharger la nouvelle configuration avec la commande source.

8 Utilitaires

Il existe de nombreux outils pour faciliter l'utilisation de Git (même si pour s'en servir de manière optimale, l'idéal est de bien comprendre les commandes sous-jacentes au préalable). N'hésitez pas à en tester plusieurs d'entre eux.

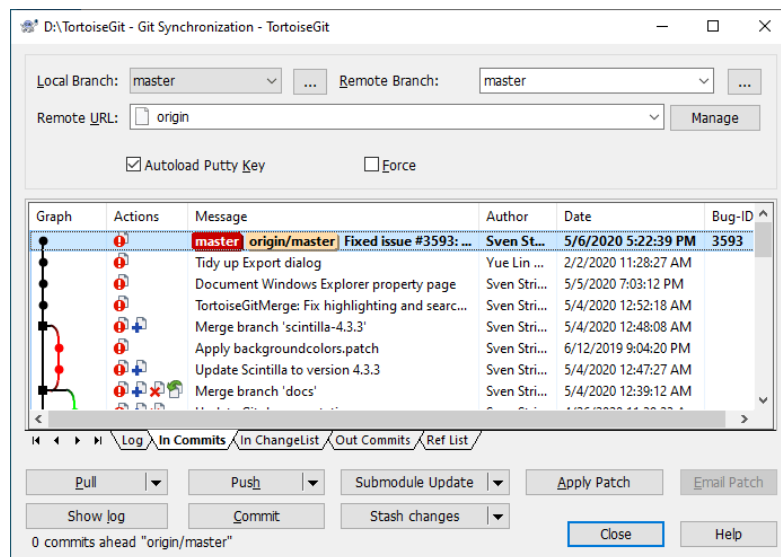


Figure 10 – TortoiseGit

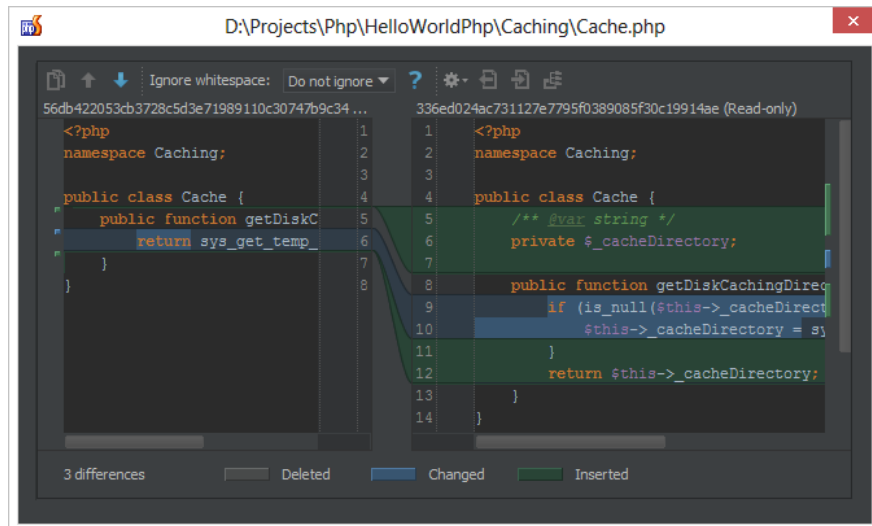


Figure 11 – PhpStorm et GitHub

9 Pour aller plus loin

Pour apprendre l'utilisation des branches : <https://learngitbranching.js.org/>.