

SourceTree

S'il est un problème auquel tout codeur (ou équipe de codeurs) est un jour confronté, c'est bien la gestion des versions de codes. GIT est l'un des logiciels les plus utilisés à cet effet. On s'intéresse dans ce laboratoire seulement à une première prise en main du concept et des fonctions de base à l'aide de l'interface graphique SourceTree sur Windows et non pas à git.

[Une petite initiation de ce qu'est git](#)

Il s'agit d'un logiciel en ligne de commande (noyau UNIX) permettant le suivi de toutes les modifications dans un code source. Il permet de revenir à un état antérieur, travailler à plusieurs et de fusionner de temps à autres les avancées de chacun, sauvegarder le projet à distance publier sur internet, par exemple sur GitHub, etc...

[Pourquoi Sourcetree](#)

GIT fonctionne en ligne de commande unix. De nombreux logiciels fenêtrés proposent de servir d'interface pour GIT. On a choisi SourceTree car il est gratuit et plus ou moins en Français.

[Un peu de vocabulaire](#)


- **Dépôt :** Un dépôt est l'ensemble des fichiers générés par GIT dans lesquels sont stockées les différentes étapes de notre projet.
- **Dépôt local :** C'est le dépôt qui est présent sur l'ordinateur du codeur. Sur Windows, ce dépôt est situé dans un dossier caché nommé .git présent à la racine du projet. Le dépôt local comprend les données GIT et le projet en cours de développement
- **Dépôt distant :** Il s'agit d'un dépôt stocké sur un support amovible (une clé USB par exemple), sur un emplacement réseau, sur internet... Bref à distance du dépôt local. Ce dépôt sert principalement à sauvegarder le projet ou comme point de fusion pour les différents membres d'une équipe de codeurs. Le dépôt distant ne contient que des données GIT.
- **Commit :** enregistrement d'une modification du code source. Un commit associe des lignes de codes dans un ou plusieurs fichiers et un petit descriptif. Commiter désigne l'action de valider un commit.
- **Remise :** Désigne une modification, non aboutie, que l'on doit mettre de côté. Par exemple, on avait commencé l'écriture d'une nouvelle fonction quand arrive une demande de correction de bug. Le logiciel est dans un état instable puisque cette fonction n'est pas finie :

même si on corrige rapidement le bug on ne peut pas publier de mise à jour temps que cette fonction est inachevée. On doit donc revenir à la dernière version stable. Pour ne pas perdre les modifications, on les stocke dans la remise.

- **Branche** : Une branche désigne une suite de *commits* qui évolue sur un ordinateur à partir d'un commit référence. On peut voir apparaître des branches à plusieurs occasions. Si on reprend l'exemple au-dessus. On a remisé le code écrit depuis le dernier commit. Mais ce dernier commit ne correspond pas à la dernière version publiée. Notre nouvelle fonction a déjà engendré plusieurs *commits*. Eh bien nous pouvons créer une branche qui part de la dernière version publiée pour y corriger le bug et publier la correction. On revient ensuite dans la branche de notre fonction. Une fois cette fonctionnalité totalement écrite, on fusionnera les 2 branches. Dans le cas d'un développement en équipe, chacun travaille sur une branche, elles sont fusionnées de temps à autre sur le dépôt distant.

- **Cloner un dépôt** : Action de créer un dépôt local et le projet associé à parti d'un dépôt distant.

- 1- Accédez au lien d'installation de SourceTree : [Sourcetree | Free Git GUI for Mac and Windows \(sourcetreeapp.com\)](https://source-tree.com/). Deux options vous seront proposées, Télécharger pour Mac OS X et Windows, choisissez celle qui convient à votre système d'exploitation.

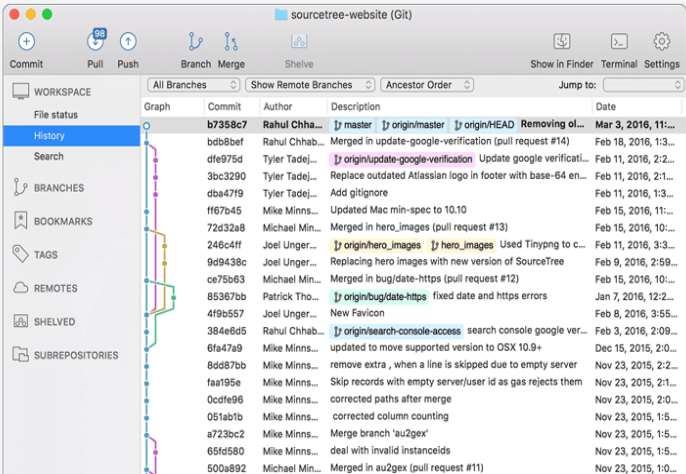

Sourcetree

Download free

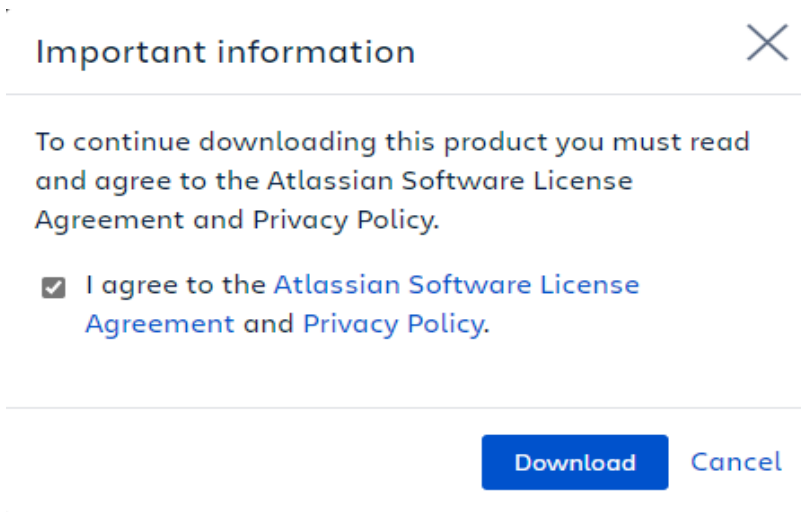
Simplicity and power in a beautiful Git GUI

[Download for Windows](#)

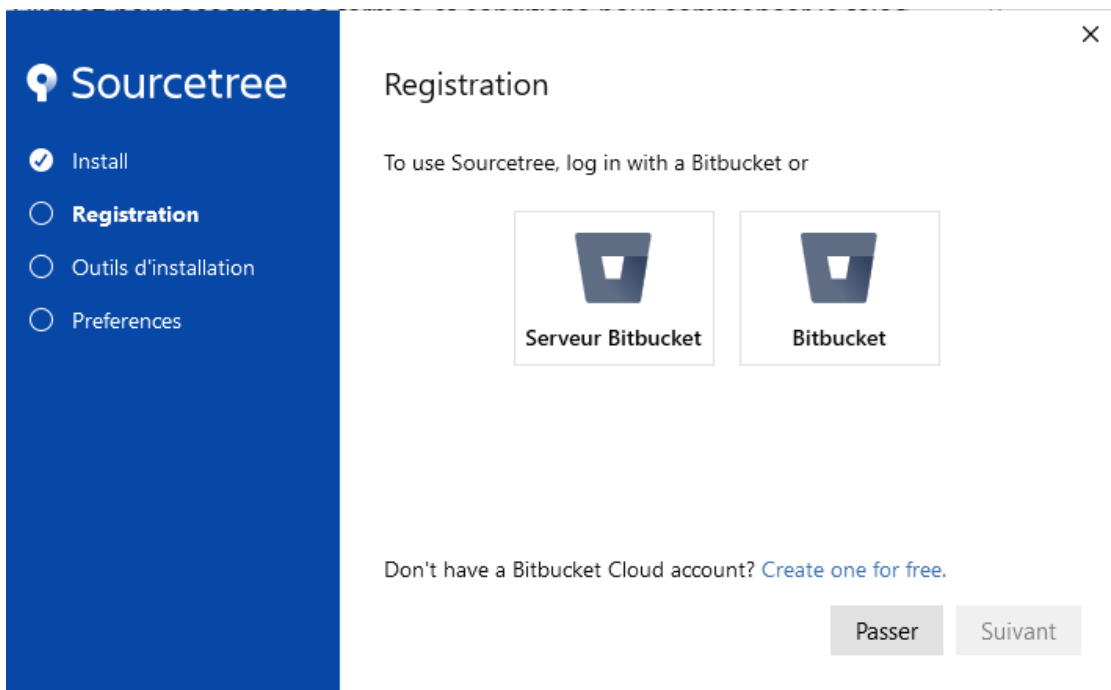
Also available for Mac OS X



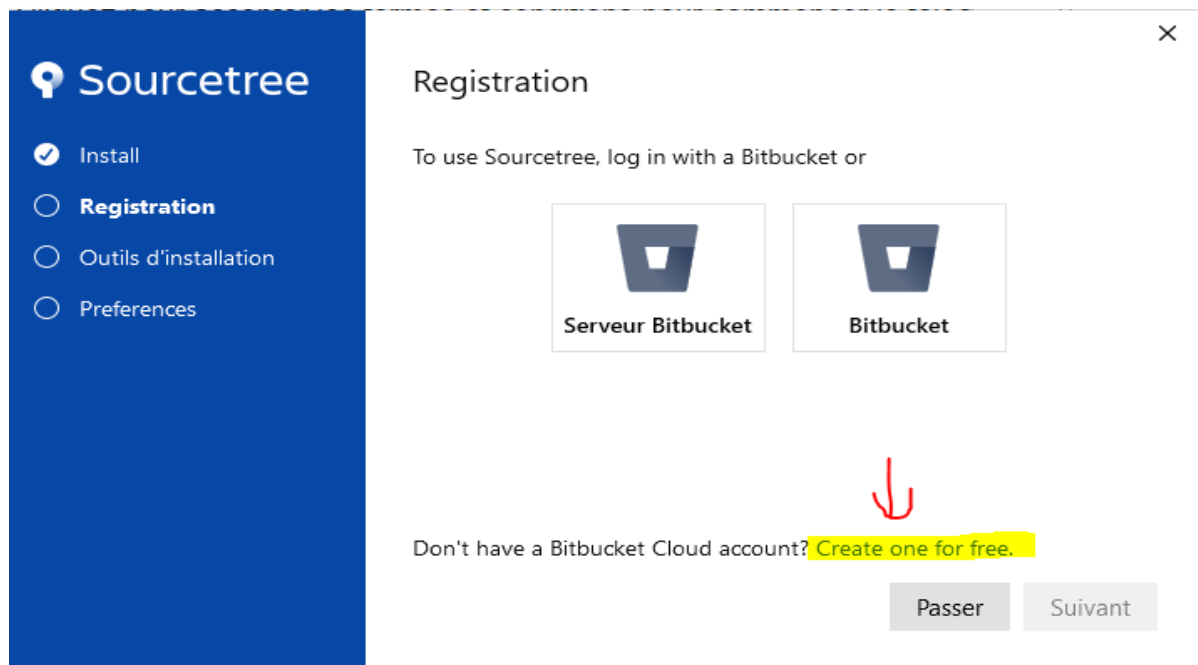
- 2- Cochez 'accepter les termes et conditions pour commencer le téléchargement'.



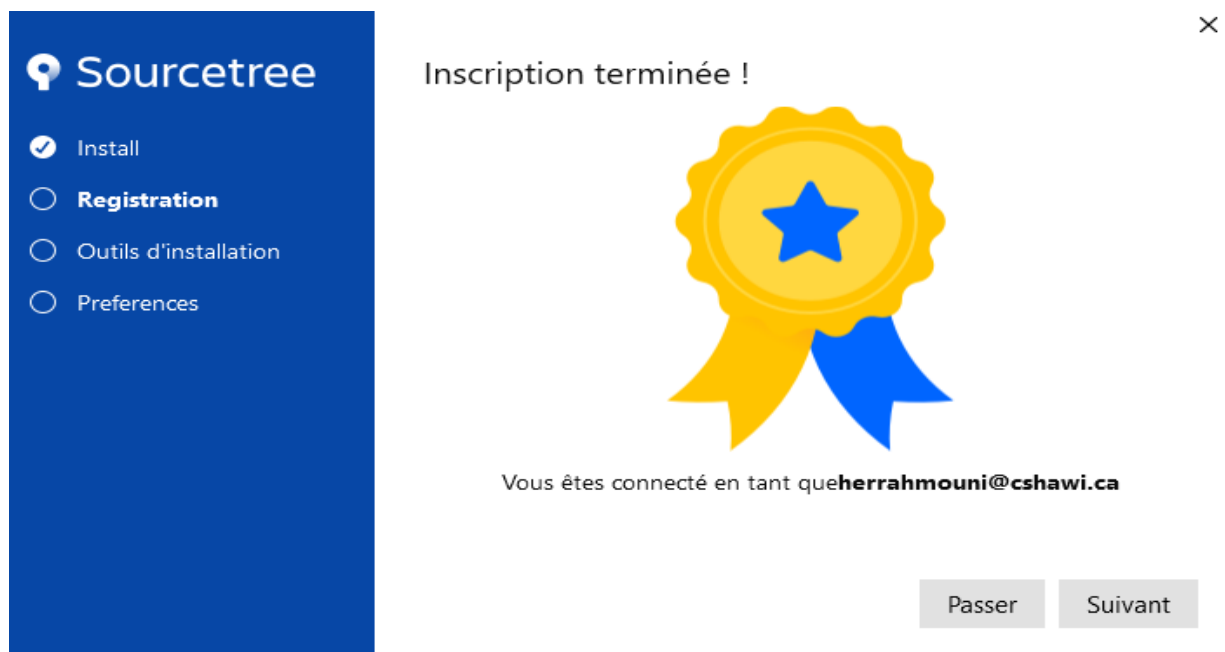
- 3- Une fois le téléchargement est terminé, exécutez simplement le programme d'installation et l'application sera installée. Dès que vous lancez l'application, l'écran ci-dessous vous sera présenté.



- 4- Depuis, nous avons besoin d'un compte pour nous connecter à SourceTree, cliquez sur « Créez un compte gratuit aujourd'hui ».

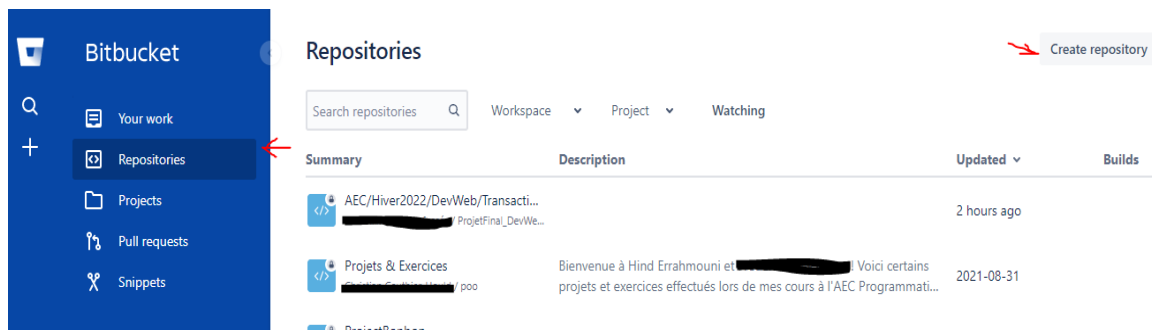


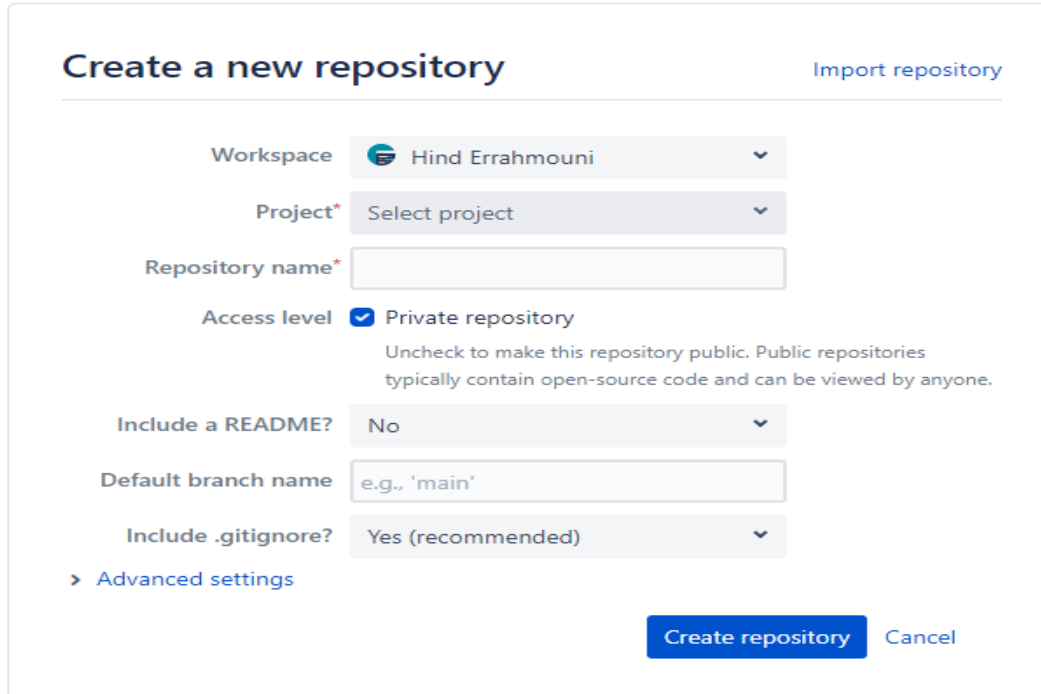
- 5- Terminez le processus d'inscription et vérifiez l'adresse e-mail dont vous disposez pour créer un compte.
- 6- Après vous être connecté avec succès, cliquez sur "Cloud Bitbucket" sur l'application Sourcetree. Vous serez présenté pour autoriser l'accès à votre compte, cliquez sur « Subvention ».



- 7- Cliquez sur « suivant » et dans le « Préférence », Choisissez votre nom et votre adresse e-mails préférés pour GitHub.

- 8- Passons maintenant à créer un dépôt git sur Bitbuckets.
- 9- Connectez vous sur votre compte créé de Bitbuckets sur <https://bitbucket.org/>
- 10- Sur le menu à gauche, choisir Repositories puis cliquer sur « create repository ».





- 11- Dans le champ projet, donnez un nom au projet. Dans le champ 'repository name' donner un nom au dépôt git (exemple projetoo)


En outre, vous pouvez choisir de créer le dépôt soit

- Public - Visible par tous
 - Privé - Juste pour toi
- **README** - Vous avez également une option pour « Initialiser ce dépôt avec un README »
Si cette option est sélectionnée, un README.MD (fichier markdown) est créé dans le dépôt et se trouve à la racine.
Un fichier README.MD n'est rien d'autre qu'un fichier qui sert de guide pour la fonctionnalité du dépôt. Le fichier README est écrit en script Markdown.
- **.gitignore**- Lors de la création d'un dépôt, nous souhaitons peut-être bloquer le téléchargement de certains fichiers vers le référentiel GitHub dont nous n'avons pas besoin. Par exemple, les fichiers créés lors de la création du projet. Ces fichiers sont des fichiers spécifiques au système qui sont différents pour différents utilisateurs.
Pour plus de simplicité, évitons de créer README et .gitignore pour le moment.
Cliquez "Créer un dépôt", un dépôt sera créé.

- 12- Cliquez ensuite sur « create repository ».

Create a new repository

[Import repository](#)

Workspace  Hind Errahmouni

Project name*

Repository name*

Access level ☒ Private repository
Uncheck to make this repository public. Public repositories typically contain open-source code and can be viewed by anyone.


Include a README?

Default branch name

Include .gitignore?

> [Advanced settings](#)

[Create repository](#)
[Cancel](#)

 repo00


[Source](#)
[Commits](#)
[Branches](#)
[Pull requests](#)
[Pipelines](#)
[Jira issues](#)
[Security](#)
[Downloads](#)
[Repository settings](#)



Hind Errahmouni / projet00

repo00

[Invite](#)
[Clone](#)
[...](#)

Here's where you'll find this repository's source files. To give your users an idea of what they'll find here, [add a description to your repository](#).

 main

Name	Size	Last commit	Message
 .gitignore	624 B	10 seconds ago	Initial commit
 README.md	565 B	10 seconds ago	Initial commit

README.md

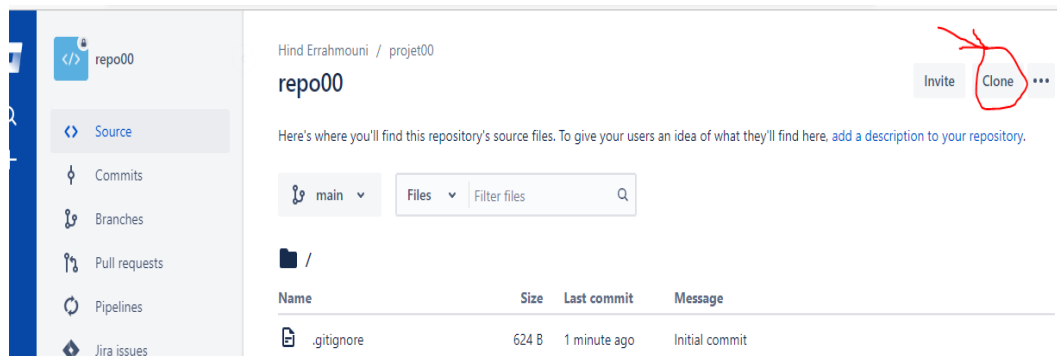
README

This README would normally document whatever steps are necessary to get your application up and running.

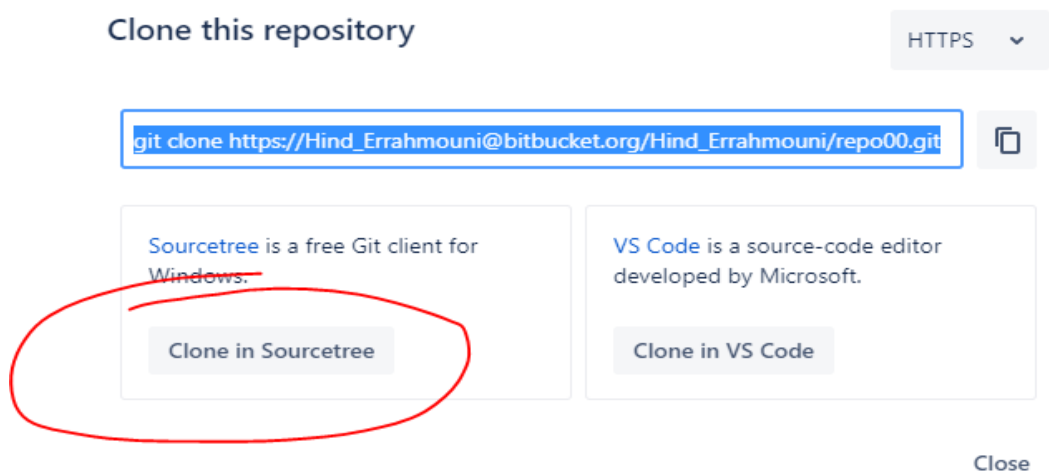
What is this repository for?

- Quick summary
- Version

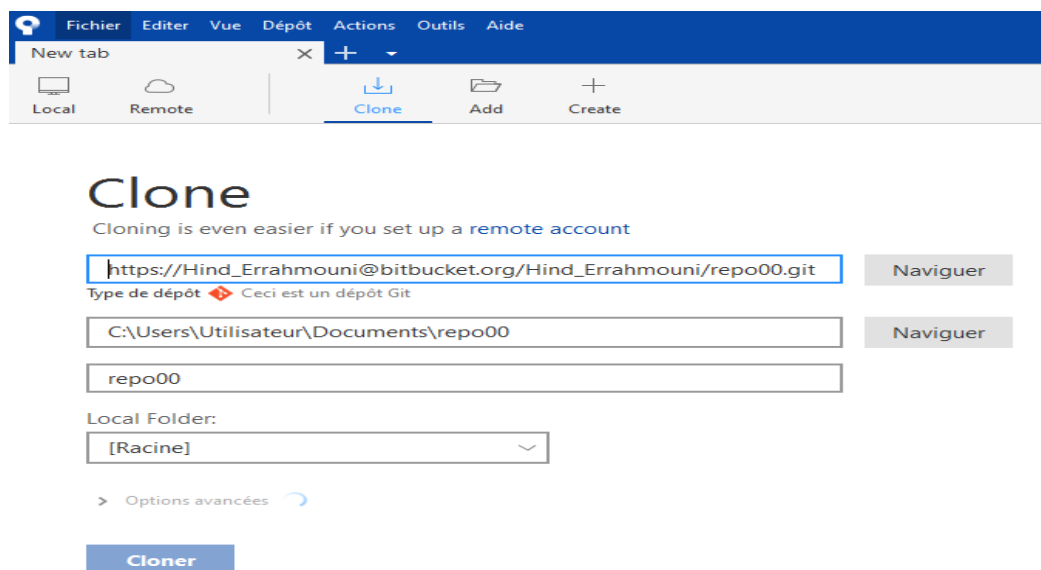
13- Allons maintenant cloner le dépôt, cliquer sur 'clone'.



14- Choisir 'clone in Sourcetree'.




15- La page de Sourcetree ci-bas sera ouverte.



- 16- Vous pouvez modifier l'emplacement du dépôt local en cliquant sur Naviguer. Cliquez ensuite sur Cloner.

Clone

Cloning is even easier if you set up a [remote account](#)

Type de dépôt  Ceci est un dépôt Git

Local Folder:

> Options avancées


New tab X + ▾

Cloning from https://Hind_Errahmouni@bitbucket.org/Hind_Errahmouni/repo00.git to C:\Users\Utilisateur\Documents\CSHaw\Développement de base sur PC\lab02

☐ Afficher le résultat complet

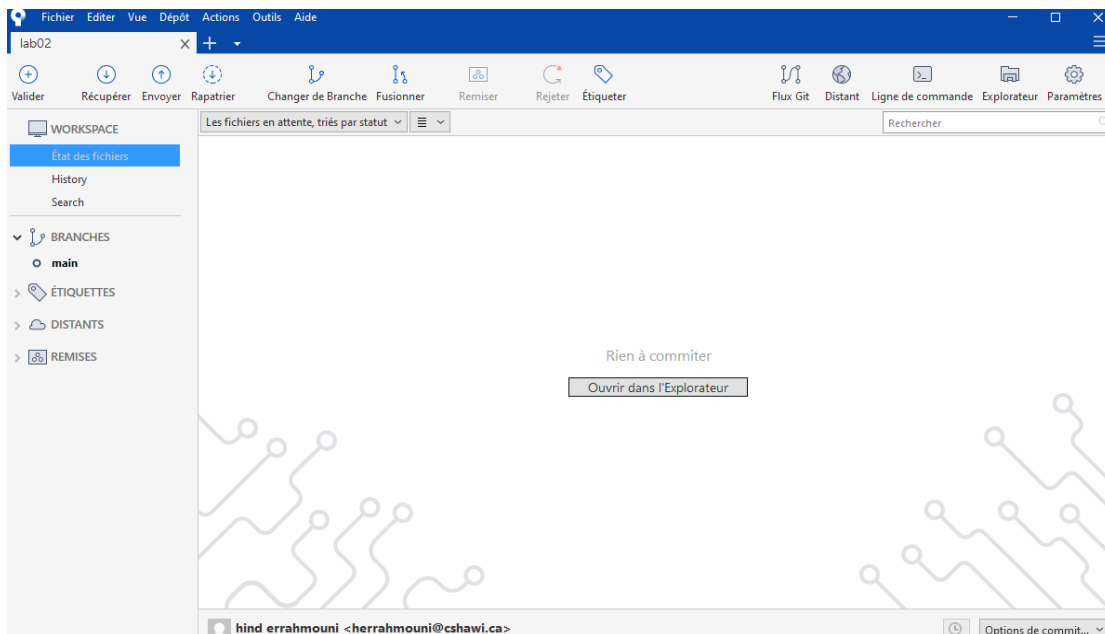
Clone

Cloning is even easier if you set up a [remote account](#)

Type de dépôt  Ceci est un dépôt Git

Local Folder:

> Options avancées



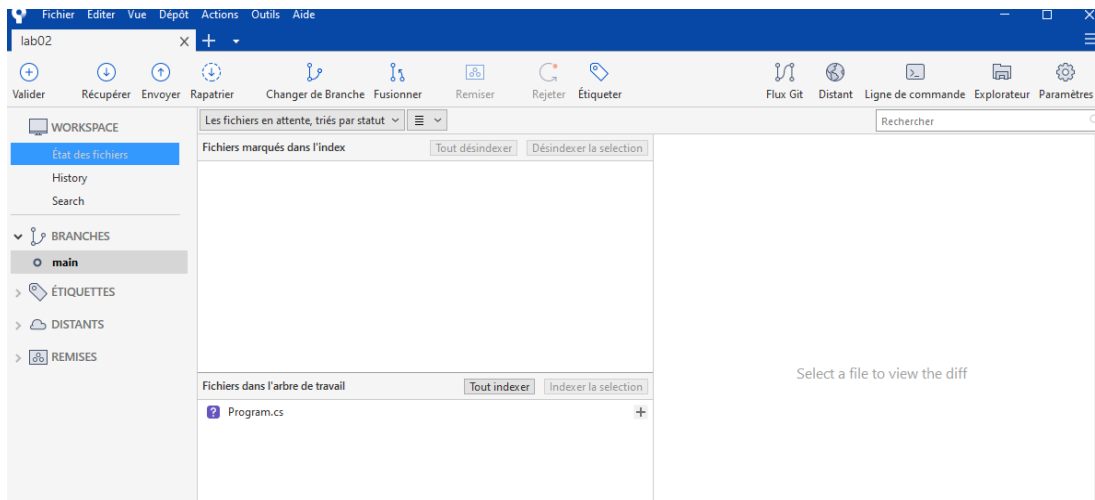
17- Cliquer sur 'Ouvrir dans l'explorateur' pour accéder au dépôt local.

	Nom	Modifié le	Type	Taille
le	.git	2022-02-03 22:43	Dossier de fichiers	
em	.gitignore	2022-02-03 22:31	Document texte	1 Ko
ts	README.md	2022-02-03 22:31	Fichier MD	1 Ko

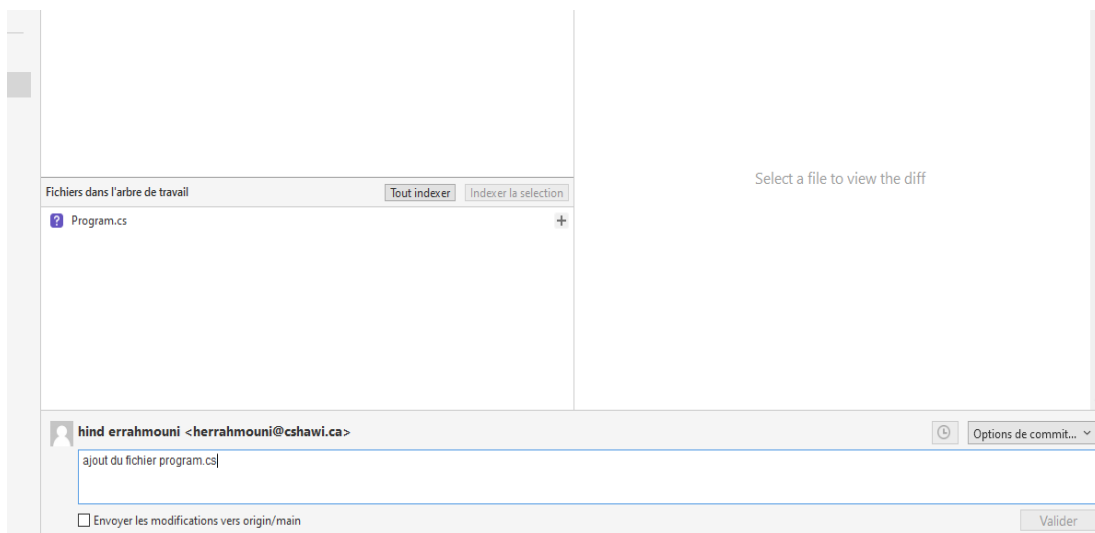
18- Ajouter dans le dossier un fichier de code (exemple : *Program.cs*).

	Nom	Modifié le	Type	Taille
le	.git	2022-02-03 22:43	Dossier de fichiers	
em	.gitignore	2022-02-03 22:31	Document texte	1 Ko
ts	Program.cs	2022-02-03 11:21	C# Source File	3 Ko
	README.md	2022-02-03 22:31	Fichier MD	1 Ko

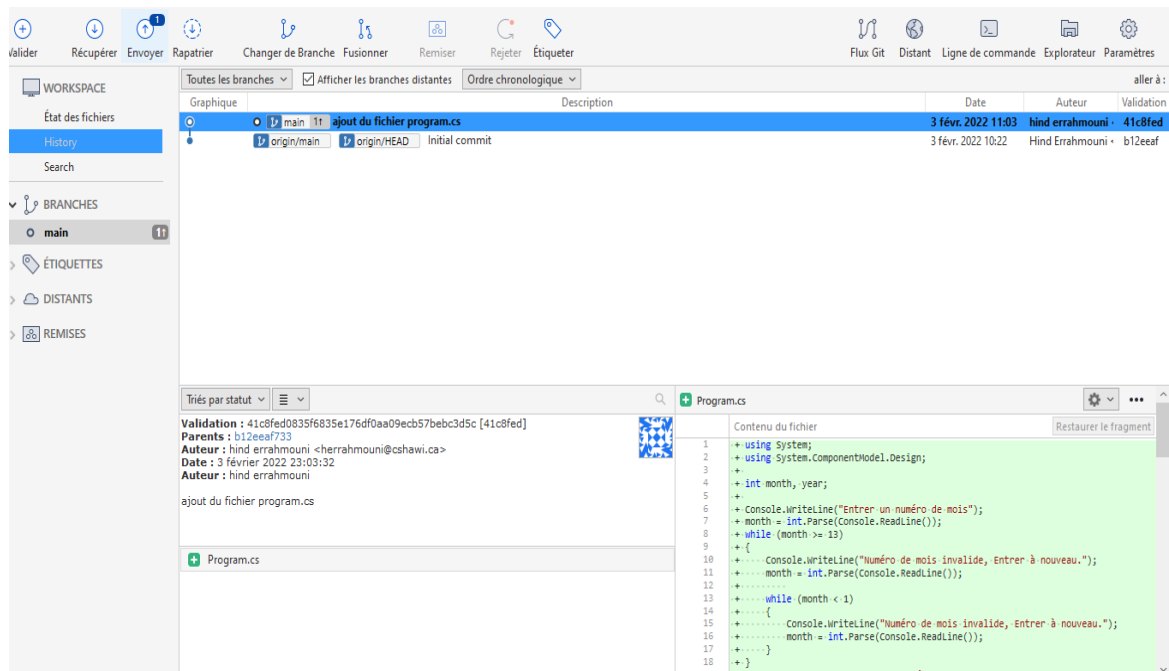
19- Sourcetree affichera le fichier ajouté dans le dépôt local .



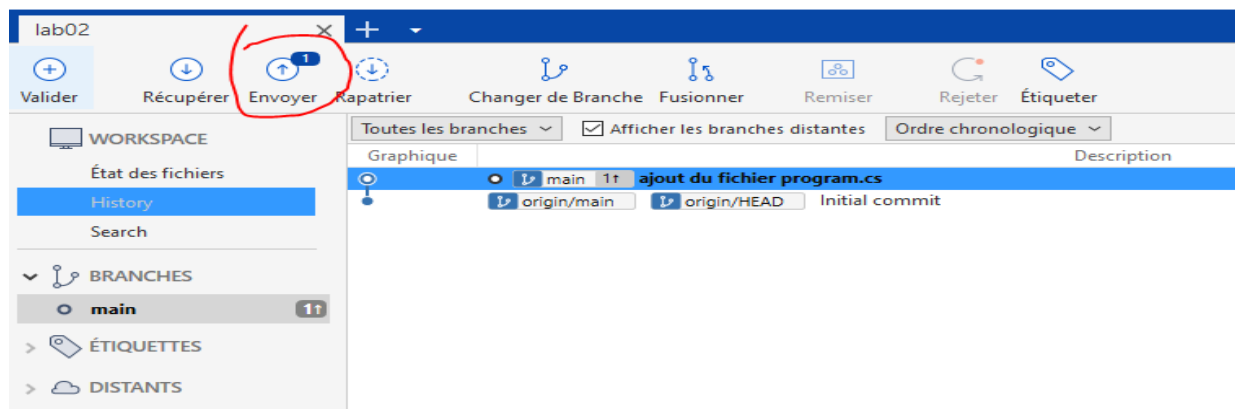
- 20- Cliquez sur '+' pour indexer le fichier Program.cs (lui attribuer un identifiant). Ajouter ensuite un commit avec le message 'ajout du fichier program.cs' puis cliquer sur Valider.



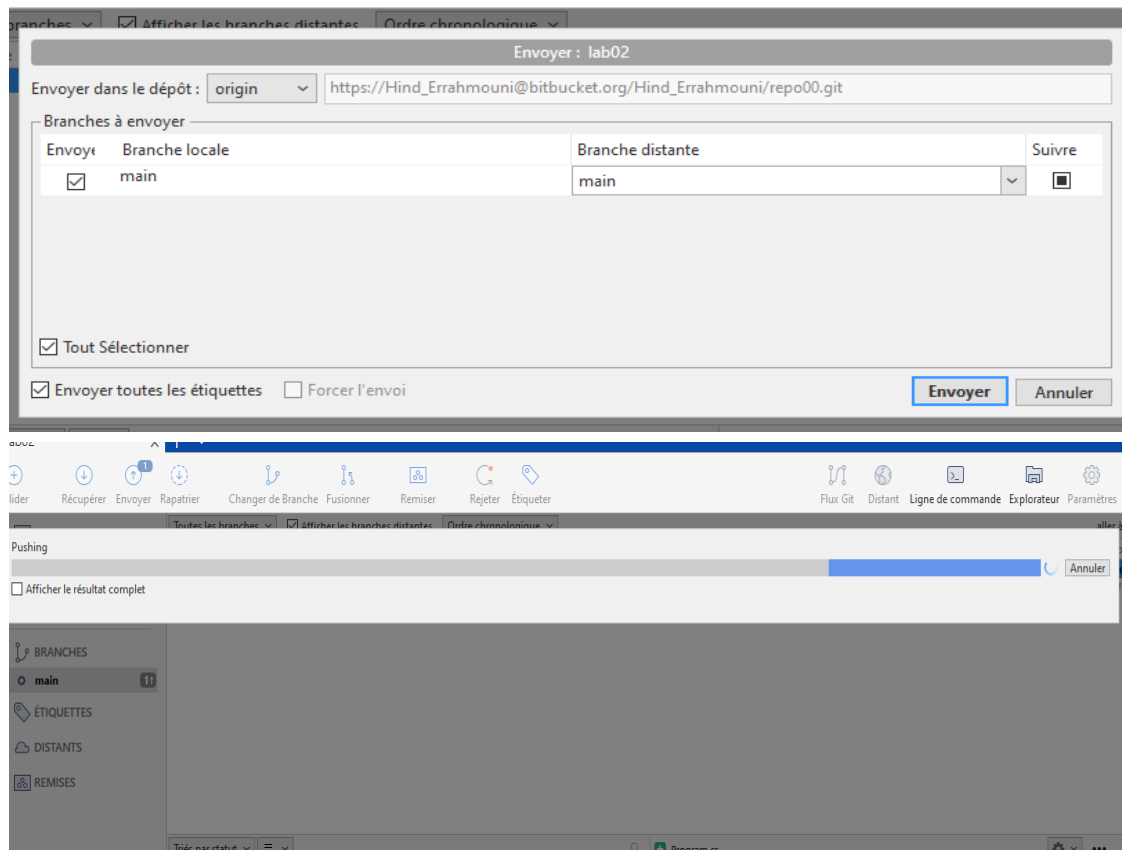
- 21- Une fois le commit est validé, il sera ajouté à la branche principale main (anciennement nommée la branche master). L'ajout est temporaire, il faut le sauvegarder d'une manière permanente.



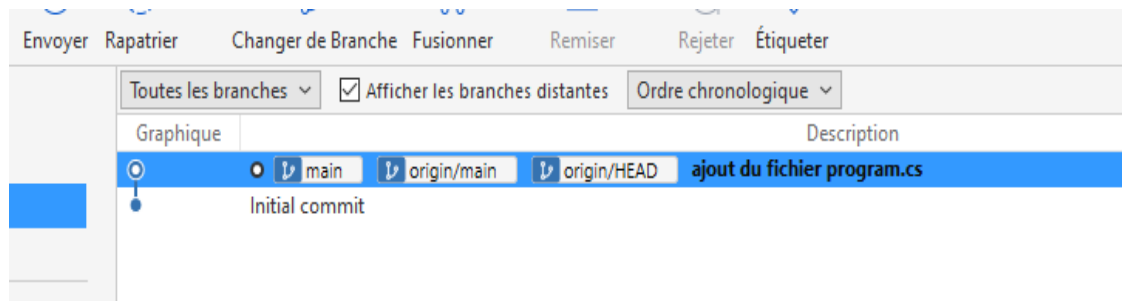
22- L'ajout du fichier est dans le dépôt local, il faut le sauvegarder dans le dépôt distant. Cliquez alors sur Envoyer.



23- Choisir la branche source d'envoi des mises à jour depuis le dépôt local vers la branche distante. On a les deux branches principales main dans les deux dépôts à sélectionner. Cliquer sur Envoyer.



24- Le fichier program.cs est maintenant remonté au dépôt distant.

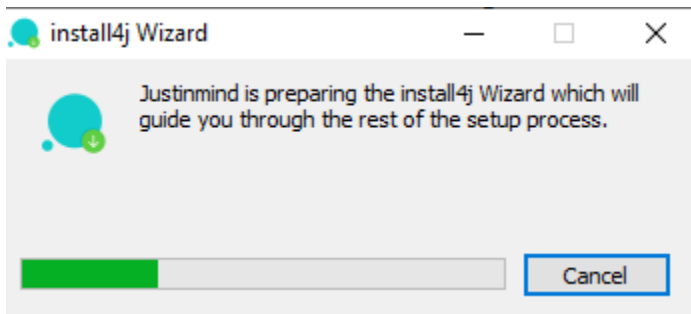


25- Vous pouvez explorer plus le logiciel en créant de nouvelles branches dans la branche main ou en ajoutant d'autres documents. Cette partie sera plus explorée dans le cours de git.

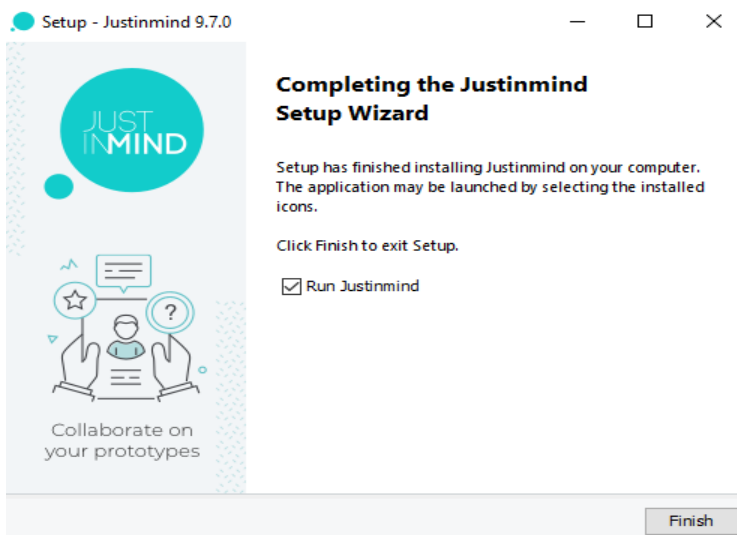
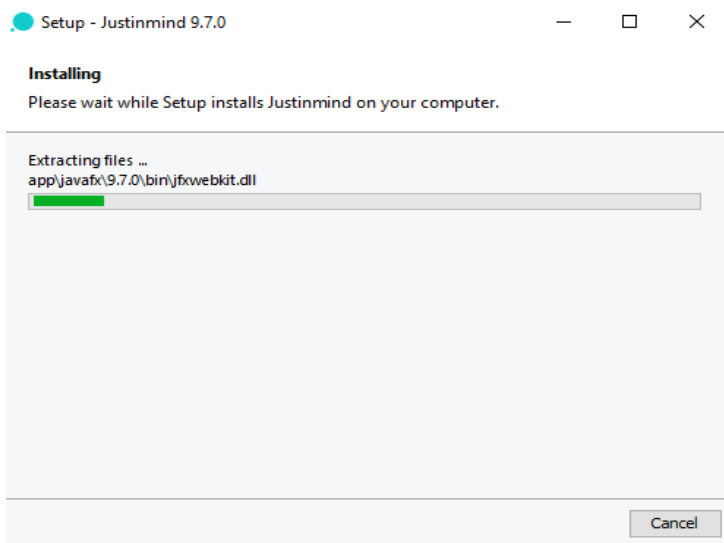
JustInMind

JustInMind est un logiciel de prototypage et de conception visuelle des interfaces graphiques.

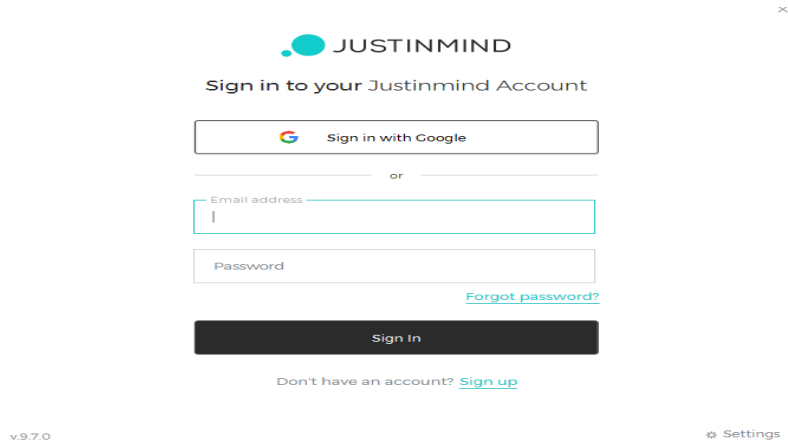
- 1- Accéder au téléchargement de l'outil : [Download and install Justinmind](#)
- 2- Cliquez sur 'Download JustInMind'
- 3- Lancer le fichier d'installation.



- 4- Suivre les étapes de l'installation. Cliquez à la fin sur 'Finish'.



- 5- Créez un compte et se connecter.



JUSTINMIND

Sign in to your Justinmind Account

Sign in with Google

or

Email address

Password

[Forgot password?](#)

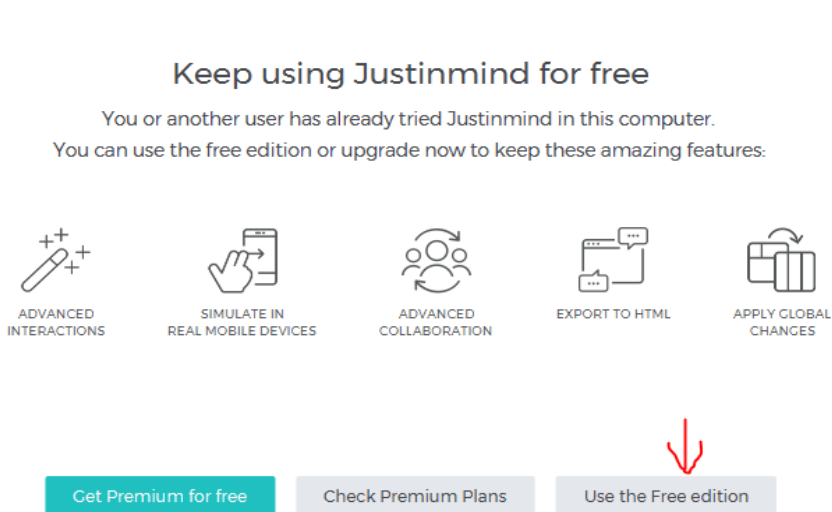
Sign In

Don't have an account? [Sign up](#)

v9.7.0

Settings

6- Choisir la version gratuite.



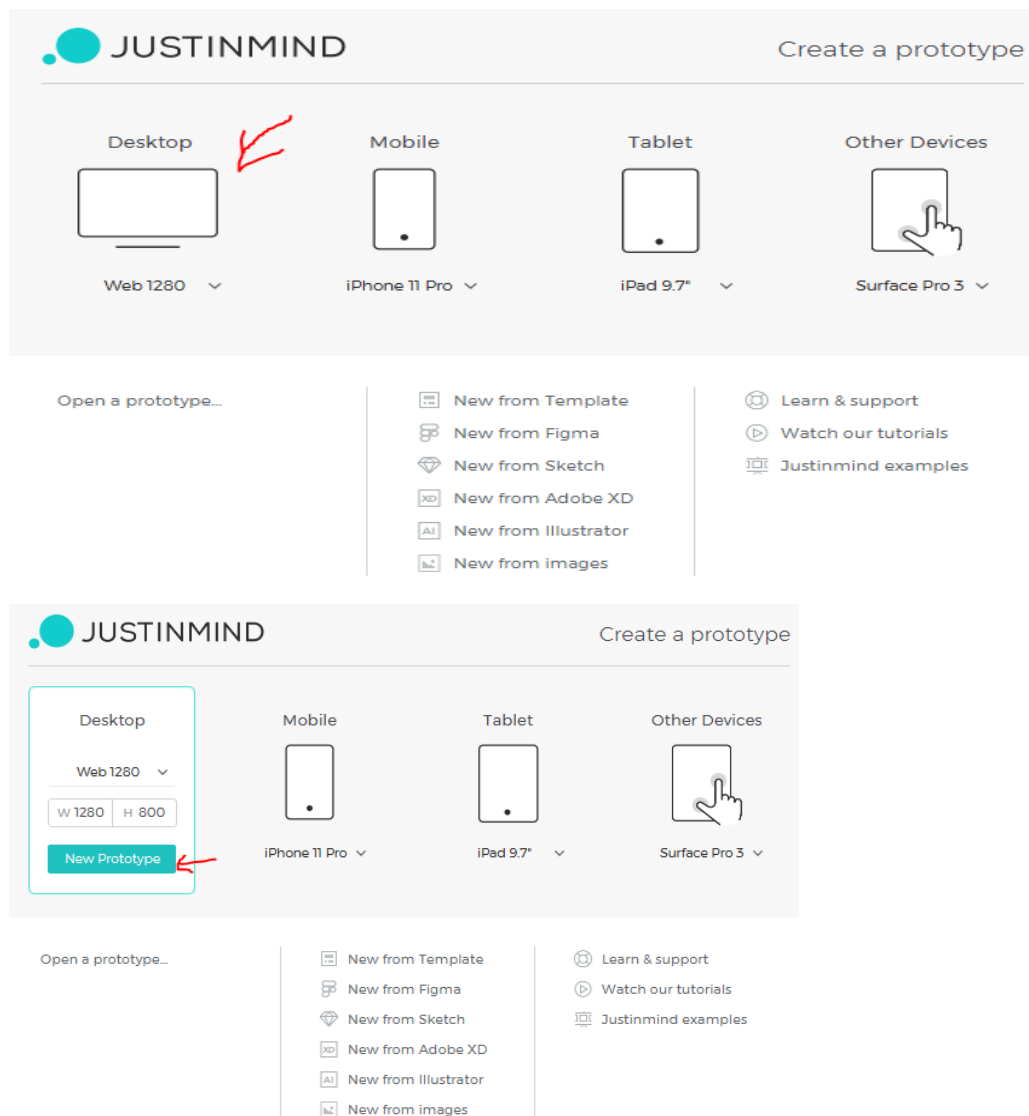
Keep using Justinmind for free

You or another user has already tried Justinmind in this computer.
You can use the free edition or upgrade now to keep these amazing features:

- ADVANCED INTERACTIONS
- SIMULATE IN REAL MOBILE DEVICES
- ADVANCED COLLABORATION
- EXPORT TO HTML
- APPLY GLOBAL CHANGES

[Get Premium for free](#) [Check Premium Plans](#) [Use the Free edition](#)

7- Dans notre exemple, nous allons créer une version bureau d'un prototype de page web.



8- Créez cet exemple de prototype de votre portfolio (CV) en suivant cette vidéo : [Creating Wireframes using JUSTINMIND - YouTube](#).

Node et npm

Pour les développeurs et les entreprises, npm est si utile et pratique qu'il est devenu indispensable.

[Gestion des dépendances et interface en ligne de commandes](#)

D'abord, il automatise toute la gestion des dépendances et des paquets des projets JavaScript. Plus besoin de télécharger, installer et mettre à jour régulièrement les codes sources des différents paquets (modules, bibliothèques, frameworks etc.) dont votre projet est dépendant.

Toutes les dépendances seront listées dans un fichier `package.json` et toutes leurs sources seront disponibles dans un dossier `/node_modules/` présent à la racine de votre projet nodejs. Cela donne par la même occasion une structure commune à tous les projets, facilitant le travail collaboratif entre plusieurs développeurs. Il vous suffira alors (à vous ou à n'importe quel collaborateur travaillant sur votre projet) de lancer une commande **npm install** pour installer toutes les dépendances du projet ou **npm update** pour les mettre à jour.

Au-delà de ces installations locales, npm permet aussi d'installer globalement des paquets, c'est-à-dire les rendre disponibles en tant que ligne de commande sur votre système pour être utilisés par d'autres projets.

Ces fonctionnalités de gestion des dépendances et d'utilitaire en ligne de commandes font de npm le gestionnaire de paquets préféré des frameworks JavaScript, permettant à leurs utilisateurs d'accéder très facilement aux différentes versions des librairies back-end et front-end.

[Installer npm automatiquement avec Node.js](#)

Depuis la version 0.6.3 de Node.js, npm est livré par défaut avec Node. Pour l'installer, il suffit donc d'installer Node.js sur votre système.

La procédure pour installer Node.js dépend de votre système d'exploitation. Ci-dessous est la procédure d'installation de npm et nodejs pour Windows. On les utilisera plus tard dans un prochain cours.

- 1- Comme pour la plupart des logiciels, la procédure pour installer Node.js sur Windows commence par une visite sur la page de téléchargements du site officiel : [Téléchargements | Node.js \(nodejs.org\)](#)
- 2- Choisir la version LTS 'Installeur Windows'.



ACCUEIL | À PROPOS | TÉLÉCHARGEMENTS | DOCS | SIMPLIFIER | SÉCURITÉ | ACTUALITÉS | CERTIFICATION

Téléchargements

Dernière version LTS: 16.13.2 (inclut npm 8.1.2)

Téléchargez le code source de Node.js pour votre système d'exploitation et commencez à développer dès aujourd'hui.

LTS
Recommandé pour la plupart des utilisateurs

Dernière
Dernières fonctionnalités


Installateur Windows
node-v16.13.2-x64.msi

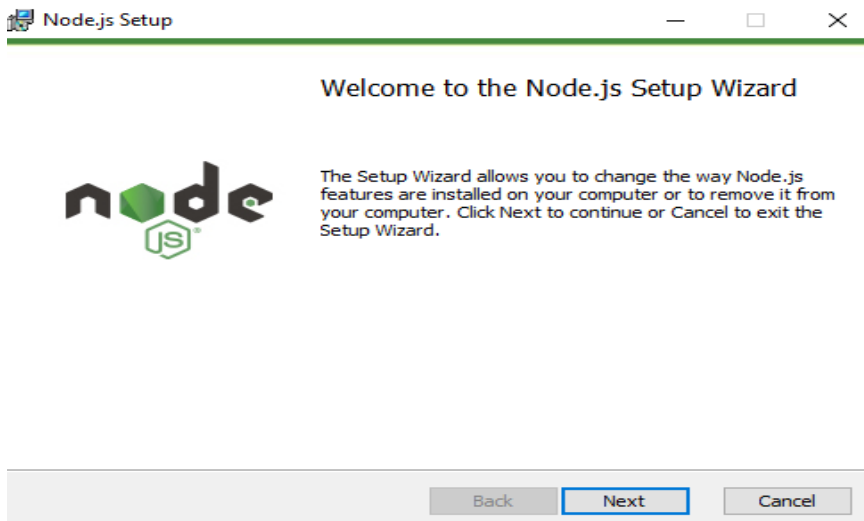

Installateur macOS
node-v16.13.2.pkg


Code Source
node-v16.13.2.tar.gz

Installateur Windows (.msi)
Binaires Windows (.zip)
Installateur macOS (.pkg)
Code Source

32-bit	64-bit
32-bit	64-bit
64-bit / ARM64	

- 3- Suivre les étapes d'installation.



[Npm : comment installer de nouveaux modules Node.js ?](#)

Un module Node.js est une fonctionnalité simple ou complexe organisée en un ou plusieurs fichiers JavaScript qui peuvent être exécutés et réutilisés à travers une application Node.js. Au même titre que votre projet d'application est un paquet, les modules dont vous pourrez avoir besoin pour développer votre projet sont également des paquets que vous devrez installer pour pouvoir en utiliser les fonctions. À noter qu'un paquet peut contenir plusieurs modules.

Pour installer un module Node.js sur Windows, vous pouvez utiliser un gestionnaire de paquet (ou package manager) qui va télécharger, installer, configurer et gérer les mises à jour des modules pour vous. C'est pourquoi l'immense majorité des modules Node.js sont disponibles sur npm, le plus important gestionnaire de paquet au monde qui répertorie plus d'un million de modules.

[Npm Windows 10 : Y-a-t-il besoin d'une installation ?](#)

Étant installé par défaut avec Node.js, vous n'avez pas besoin d'installer npm pour Node.js sur Windows 10 ou autre version de Windows.

- 1- Pour vérifier que Node.js est bien installé, ouvrez votre Invite de commande (Touche Windows + R puis rentrez "cmd") et tapez la commande **node -v**
Celle-ci doit vous retourner la version installée de Node.js.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [version 10.0.19044.1466]
(c) Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

C:\Users\Utilisateur>node -v
v16.13.2

C:\Users\Utilisateur>
```

- 2- Tapez ensuite la commande **npm -v**

Celle-là vous renvoie le numéro de version de npm et permet de vérifier ainsi qu'il est bien installé.

```
C:\Users\Utilisateur>npm -v
8.1.2

C:\Users\Utilisateur>
```

- 3- Enfin, vérifiez que vous disposez bien de la dernière version de npm avec la commande **npm install npm -g**

```
C:\Users\Utilisateur>npm install npm -g
added 2 packages, and audited 39 packages in 6s

1 moderate severity vulnerability

To address all issues, run:
  npm audit fix

Run `npm audit` for details.

C:\Users\Utilisateur>
```

[Quelle commande pour installer un module Node.js avec npm sur Windows ?](#)

Deux options s'offrent à vous pour installer un module Node.js sur Windows 10 ou autres versions de Windows : localement ou globalement.

Installer un module Node.js globalement vous permettra d'en utiliser les fonctionnalités dans n'importe quel projet sur votre ordinateur. C'est particulièrement adapté lorsque le paquet que vous installez est un outil destiné à être lancé depuis une ligne de commande. L'installation se fait simplement avec la commande : **npm install -g nom_du_paquet**

À l'inverse, si vous n'avez besoin de ce module que dans un projet bien précis, installez-le localement dans le dossier de votre projet avec : **npm install nom_du_paquet**

Exemple :

```
C:\Users\Utilisateur>npm install -g colors
added 1 package, and audited 2 packages in 996ms
found 0 vulnerabilities

C:\Users\Utilisateur>
```

On utilisera Node et npm pour le prochain outil.

ESLint

- 1- Sur l'invite de commandes Windows (Windows+R puis écrire 'cmd'), tapez les commandes d'installation suivantes :

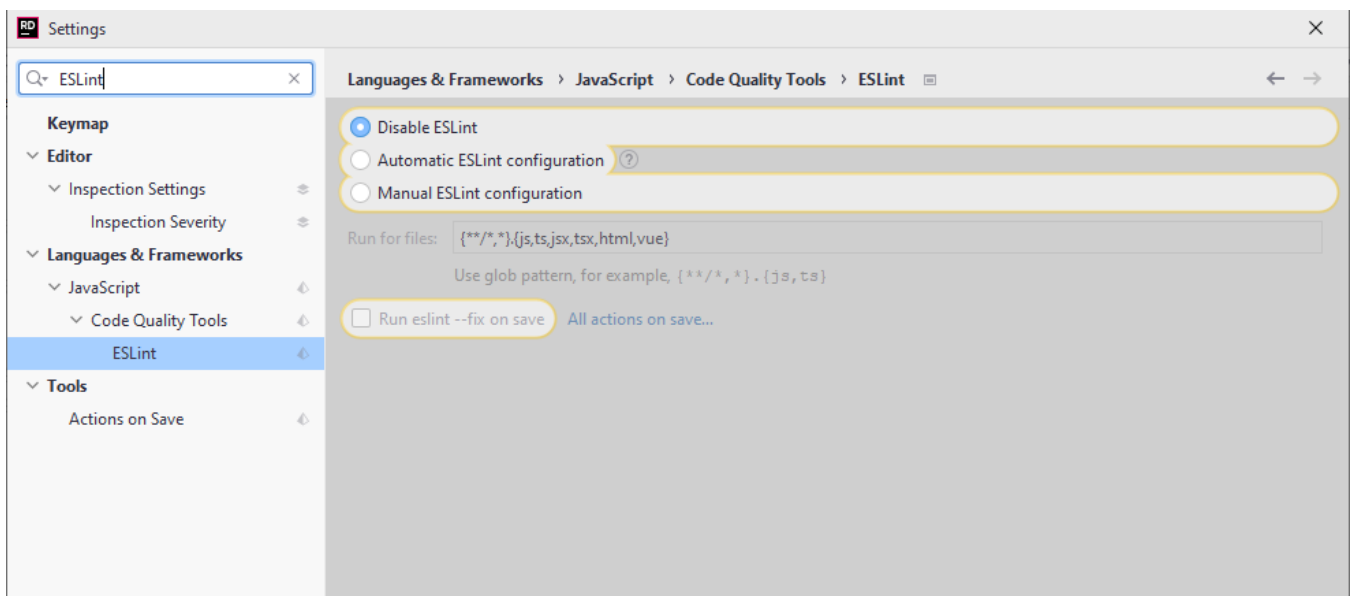
```
npm install --g eslint
```

```
npm install --save-dev eslint
```

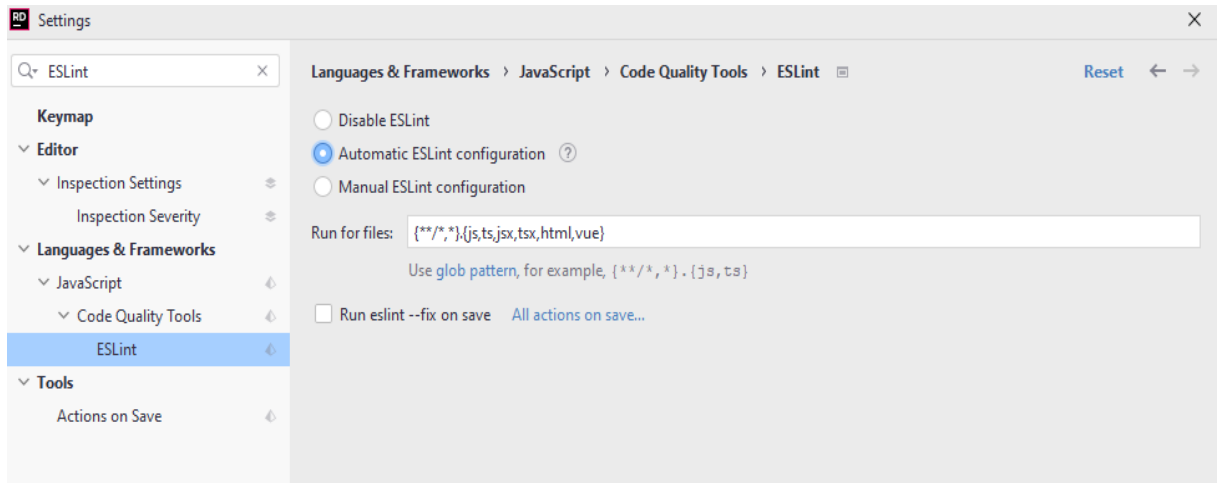
```
C:\Users\Utilisateur>npm install --g eslint
added 83 packages, and audited 84 packages in 6s
13 packages are looking for funding
  run `npm fund` for details
found 0 vulnerabilities
C:\Users\Utilisateur>
```

```
C:\Users\Utilisateur>npm install --save-dev eslint
added 83 packages, and audited 84 packages in 3s
13 packages are looking for funding
  run `npm fund` for details
found 0 vulnerabilities
```

Sur l'environnement de développement JetBrains Rider => settings :



Choisir configuration automatique puis cliquer save.



Fin.