

R4.02 - TD 1

INSTALLATION, PARAMETRAGE ET HELLO WORLD !

Table des matières

Objectif	2
Prérequis	2
GitLab	3
Docker	5
Indications	13

Objectif

L'objectif est de réaliser les étapes préalables à la réalisation des TP.

Prérequis

Télécharger Docker : <https://www.docker.com/products/docker-desktop/> afin de pouvoir l'installer si nécessaire.

GitLab

Création d'un compte GitLab

Créer (si nécessaire) un compte sur gitlab.com : https://gitlab.com/users/sign_up

Création d'un groupe de projets

Créer un groupe de projets (grâce au menu « Groups » et le bouton « New group »).

Le nom du groupe de projets doit commencer par « R402 » suivi de votre nom en majuscules puis de votre prénom (avec uniquement la/les première(s) lettre(s) en majuscules). Tous les mots doivent être séparés par des tirets (« - »). Les caractères accentués (et affiliés incluant les « ç ») doivent être remplacés par leur équivalent sans accent.

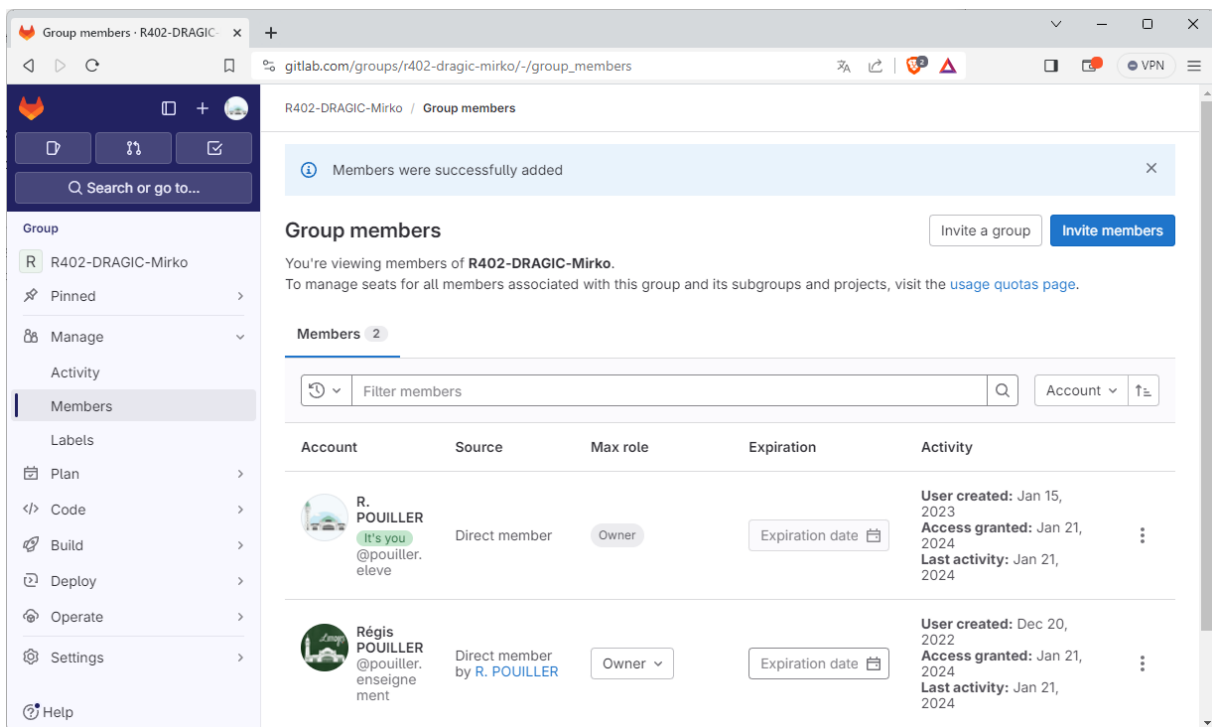
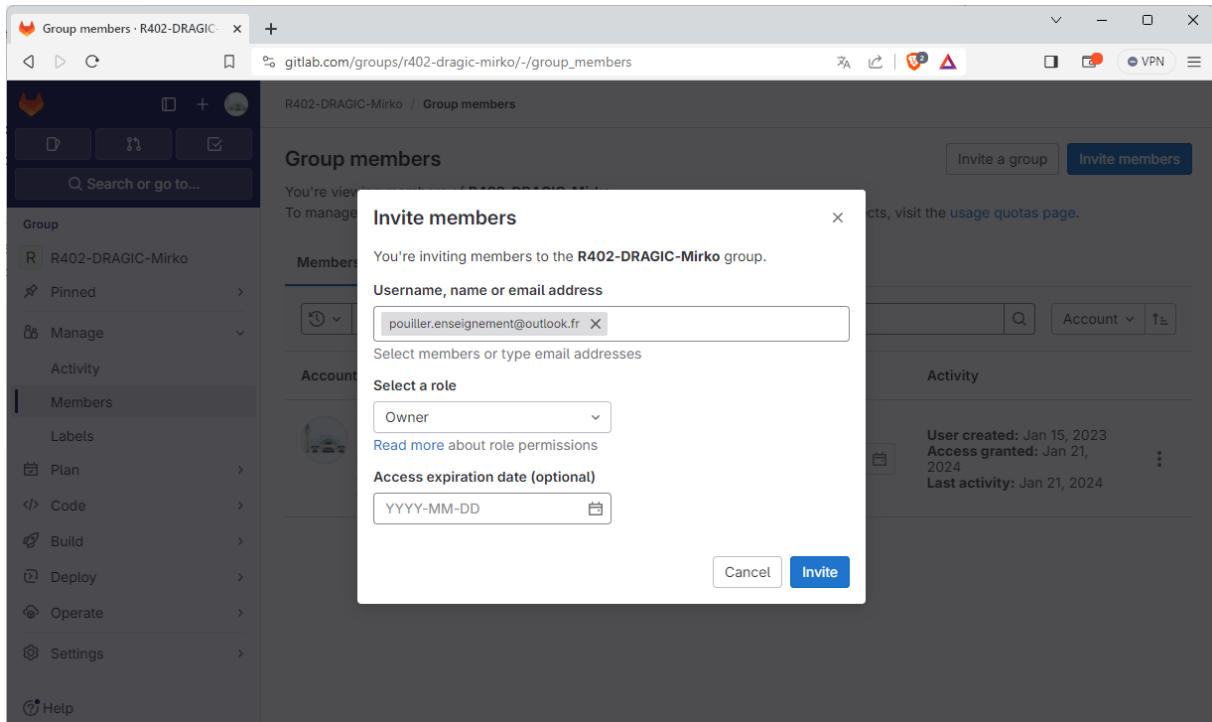
Exemples :

- « Kylian Mbappé » donne « R402-MBAPPE-Kylian »
- « Andrés de Fonollosa » ([personnage de la Casa de Papel](#)) donne :
 - o « R402-DE-FONOLLOSA-Andres »
- « Mirko Dragić » ([personnage de la Casa de Papel](#)) donne :
 - o « R402-DRAGIC-Mirko »

The screenshot shows the GitLab 'Create group' page. The left sidebar contains the 'Your work' menu with options: Projects, Groups (selected), Issues, Merge requests, To-Do List, Milestones, Snippets, Activity, Workspaces, Environments, Operations, and Security. The main content area is titled 'Create group' and includes the following sections:

- Group name:** A text input field containing 'R402-DRAGIC-Mirko'. Below it, a note states: 'Must start with letter, digit, emoji, or underscore. Can also contain periods, dashes, spaces, and parentheses.'
- Group URL:** A text input field containing 'https://gitlab.com/r402-dragic-mirko'.
- Visibility level:** A section titled 'Who will be able to see this group? View the documentation'. It has two radio buttons: 'Private' (selected) and 'Public'. The 'Private' option description is 'The group and its projects can only be viewed by members.' The 'Public' option description is 'The group and any public projects can be viewed without any authentication.'
- Now, personalize your GitLab experience:** A section titled 'We'll use this to help surface the right features and information to you.' It includes a 'Role' dropdown menu set to 'Other'.
- Who will be using this group?:** A section with two radio buttons: 'My company or team' (selected) and 'Just me'.
- What will you use this group for?:** A dropdown menu set to 'I want to store my code'.
- Invite Members (optional):** A section titled 'Invited users will be added with developer level permissions. View the documentation to see how to change this later.' It includes an 'Email 1' text input field containing 'member1@company.com' and a '+ Invite another member' button.
- Buttons:** At the bottom, there are 'Create group' and 'Cancel' buttons.

M'inviter dans ce groupe (email : pouiller.enseignement@outlook.fr) avec le droit owner (propriétaire).



Docker

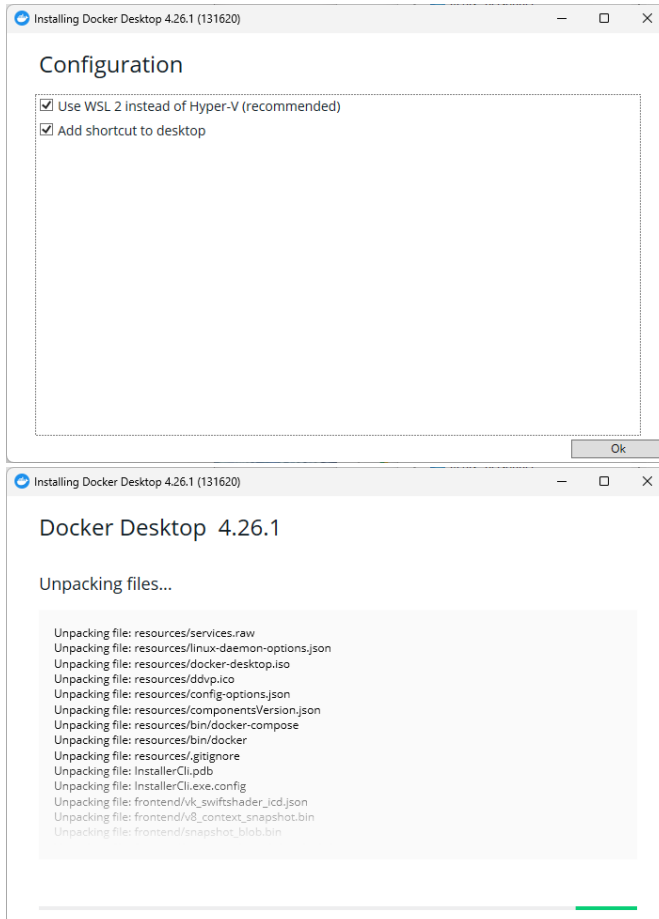
Instructions

Les instructions sont pour une machine sous Windows.

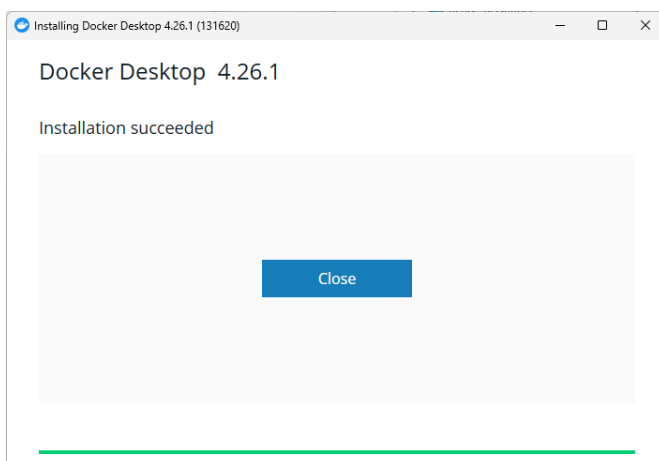
Installation de Docker

Installer (si nécessaire Docker sur le poste de développement) en lançant « Docker Desktop Installer.exe ».

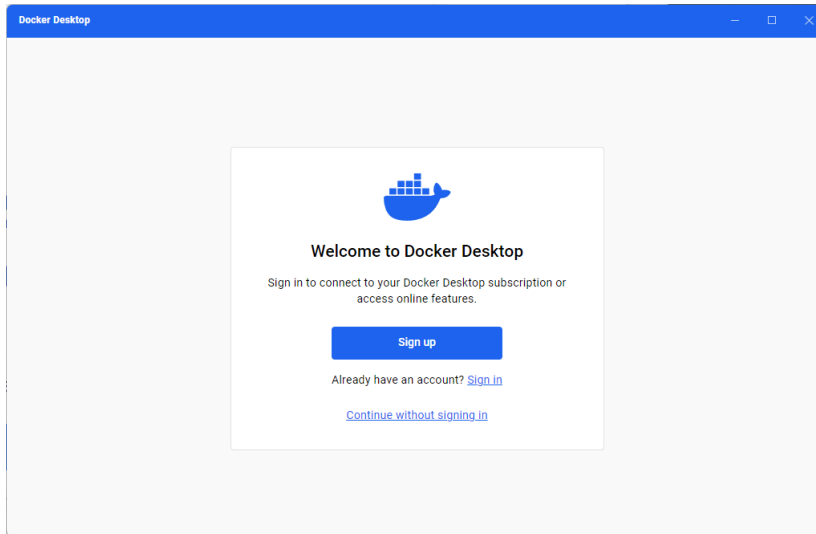
Cliquer sur le bouton « OK ».



Cliquer sur « Close »



Lancer Docker (par la suite, il faudra s'assurer que Docker est lancé à chaque fois que le Runner est nécessaire). Et cliquer sur « Continue without signing in »



Répondre aux questions en les validant avec « Continue » ou cliquer sur « Skip »

The screenshot shows the Docker Desktop application window with a survey form. The header bar is blue with "Docker Desktop" and window controls. The main area is light gray. The survey title is "Tell us about the work you do" with a subtitle "This helps us make Docker better for people like you". The first question is "What's your role?" with a dropdown menu showing "Teacher". The second question is "What will you use Docker for?" with a list of checkboxes. The checked options are "Local development" and "Testing applications". At the bottom, there are two buttons: "Skip" and "Continue".

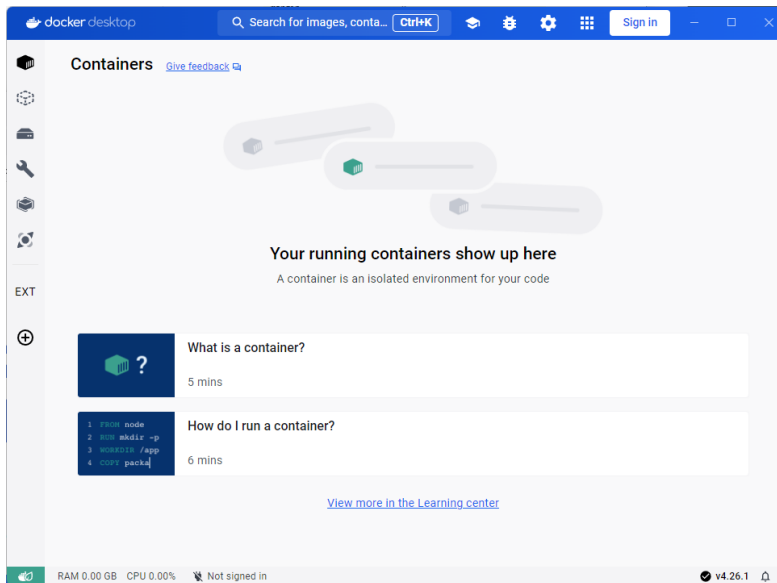
Tell us about the work you do
This helps us make Docker better for people like you

What's your role?
Teacher

What will you use Docker for?

<input checked="" type="checkbox"/> Local development	<input type="checkbox"/> Deploying applications
<input type="checkbox"/> AI/ML	<input type="checkbox"/> Debugging images
<input type="checkbox"/> Data science	<input checked="" type="checkbox"/> Testing applications
<input type="checkbox"/> For work	<input type="checkbox"/> Learning or teaching
<input type="checkbox"/> Hobby projects	<input type="checkbox"/> Inspect images
<input type="checkbox"/> I don't know	<input type="checkbox"/> Other (specify)

Skip Continue



Vérifier que l'installation de Docker est réussie avec la commande : `docker version`

```

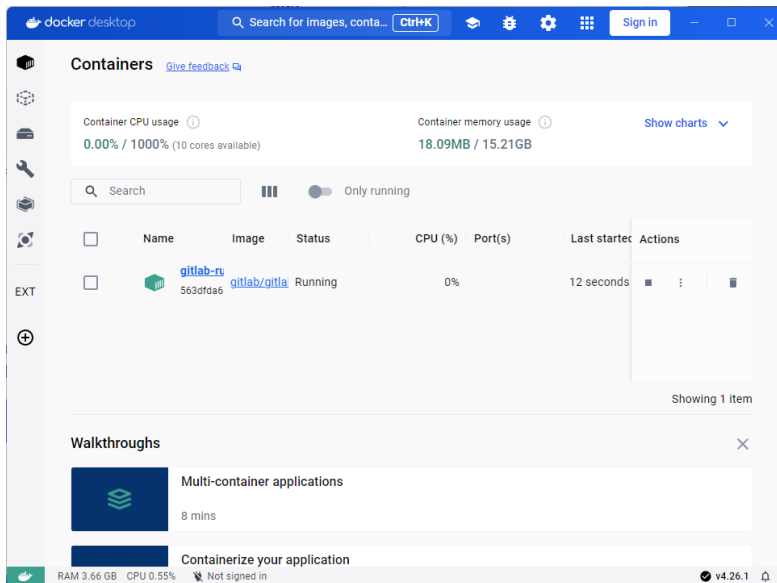
C:\Users\R>docker version
Client:
 Cloud integration: v1.0.35+desktop.5
 Version: 24.0.7
 API version: 1.43
 Go version: go1.20.10
 Git commit: af6d52b
 Built: Thu Oct 26 09:08:44 2023
 OS/Arch: windows/amd64
 Context: default

Server: Docker Desktop 4.26.1 (131620)
 Engine:
  Version: 24.0.7
  API version: 1.43 (minimum version 1.12)
  Go version: go1.20.10
  Git commit: 311b0ff
  Built: Thu Oct 26 09:08:02 2023
  OS/Arch: linux/amd64
  Experimental: false
 containerd:
  Version: 1.6.25
  GitCommit: d8f190a4ed0892c764191ef7b3b06d8a2eeb5c7f
 runc:
  Version: 1.1.10
  GitCommit: v1.1.10-0-g18a0cb0
 docker-init:
  Version: 0.19.0
  GitCommit: de40ad0
C:\Users\R>

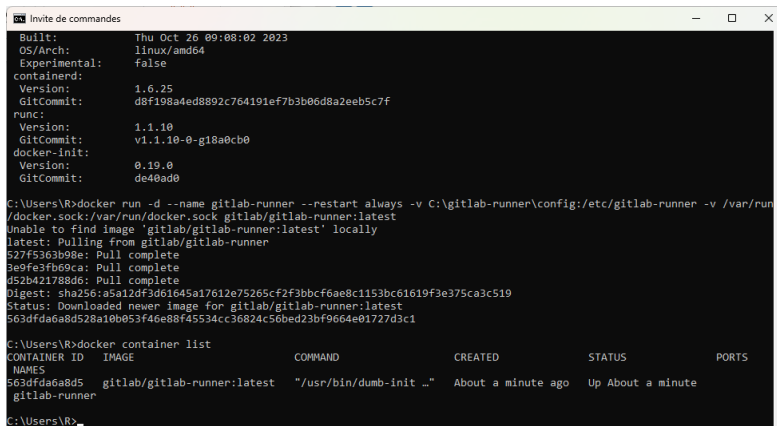
```

Installation du GitLab Runner sous Docker

Installer le Runner avec la commande : `docker run -d --name gitlab-runner --restart always -v C:\gitlab-runner\config:/etc/gitlab-runner -v /var/run/docker.sock:/var/run/docker.sock gitlab/gitlab-runner:latest`

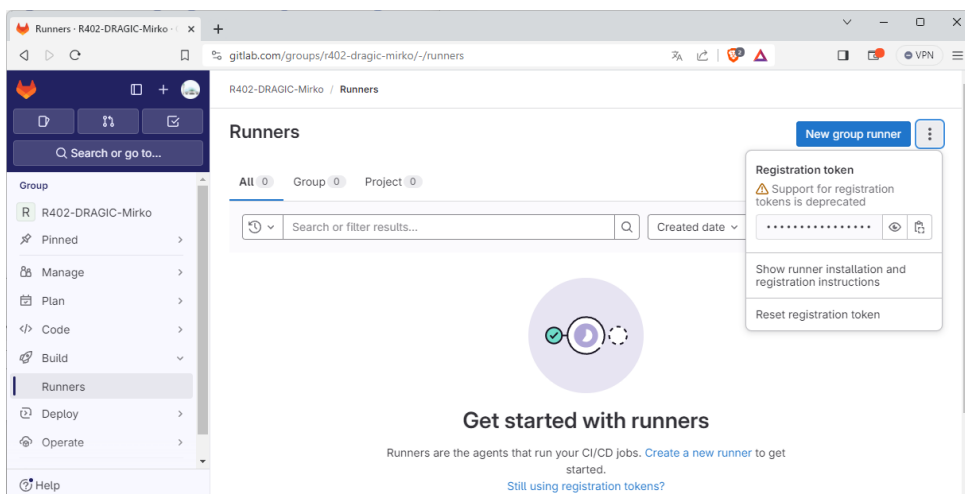


Vérifier que le Runner est bien installé avec la commande : `docker container list`

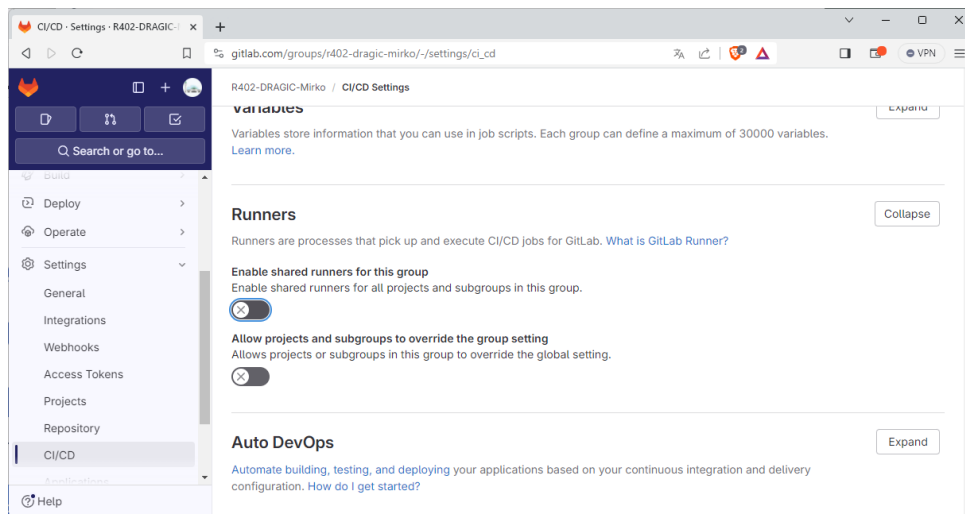


Enregistrement du Runner

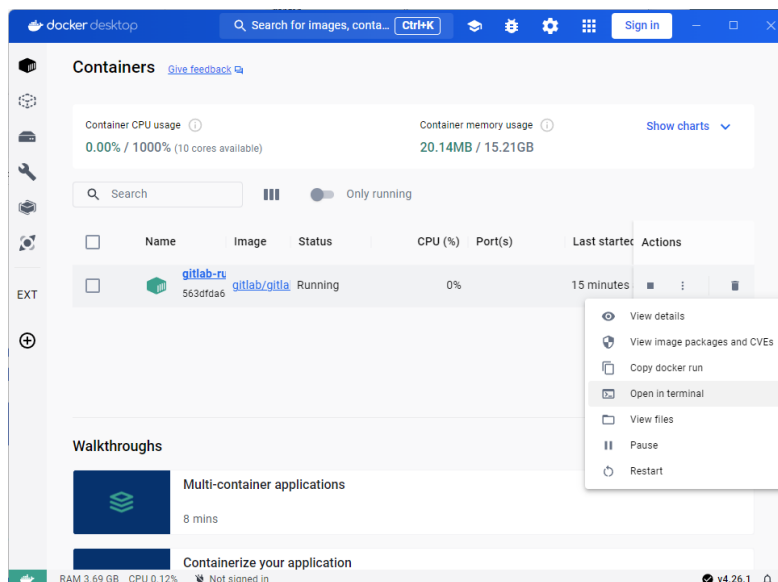
Récupérer le token du groupe.



Désactiver l'utilisation des Runners partagés

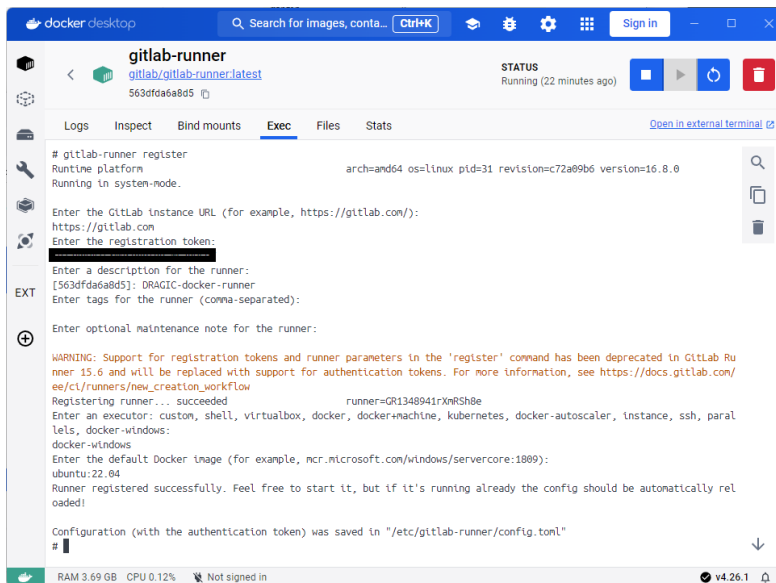


Ouvrir le terminal du conteneur

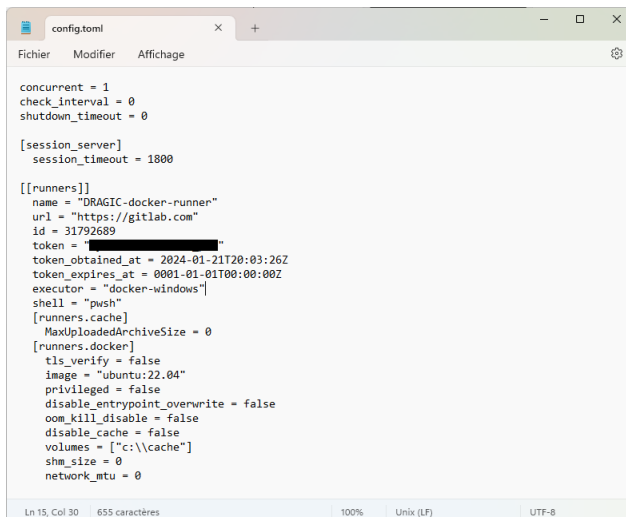


Enregistrer le Runner avec la commande (depuis le terminal du conteneur) : `gitlab-runner register`. Entrer ces valeurs :

- GitLab instance URL : <https://gitlab.com>
- Registration token : celle de votre groupe de projets (comme vu précédemment)
- Description for the runner : entrer une description qui vous convient pour le reconnaître
- Tags for the runner : laisser vide
- Optional maintenance note for the runner : laisser vide
- Executor : `docker-windows`
- Default Docker image : `ubuntu:22.04`



Ouvrir le fichier « `config.toml` » contenu dans « `C:\gitlab-runner\config` »



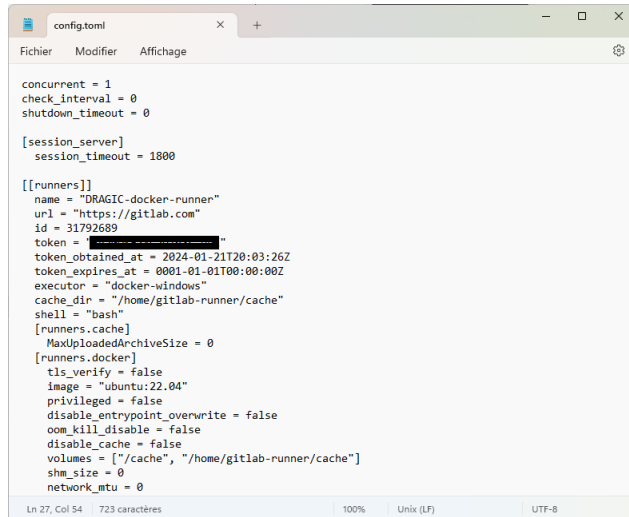
S'assurer que le fichier « `config.toml` » contenu dans « `C:\gitlab-runner\config` » contient bien des valeurs de la forme (et modifier si nécessaire) :

```
...
[[runners]]
...
  executor = "docker-windows"
```

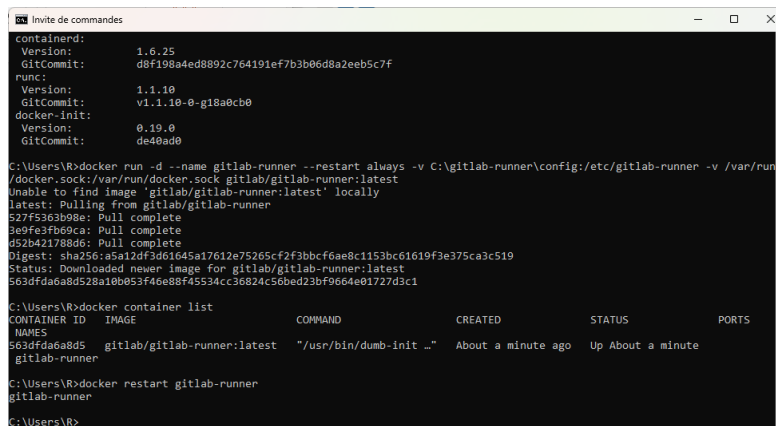
```

cache_dir = "/home/gitlab-runner/cache"
shell = "bash"
...
[runners.docker]
...
volumes = ["/cache", "/home/gitlab-runner/cache"]
...

```

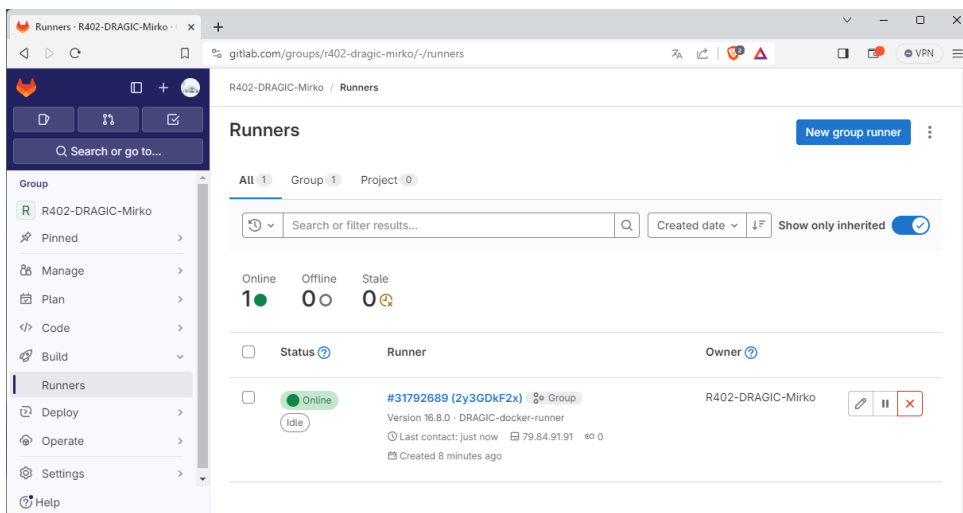
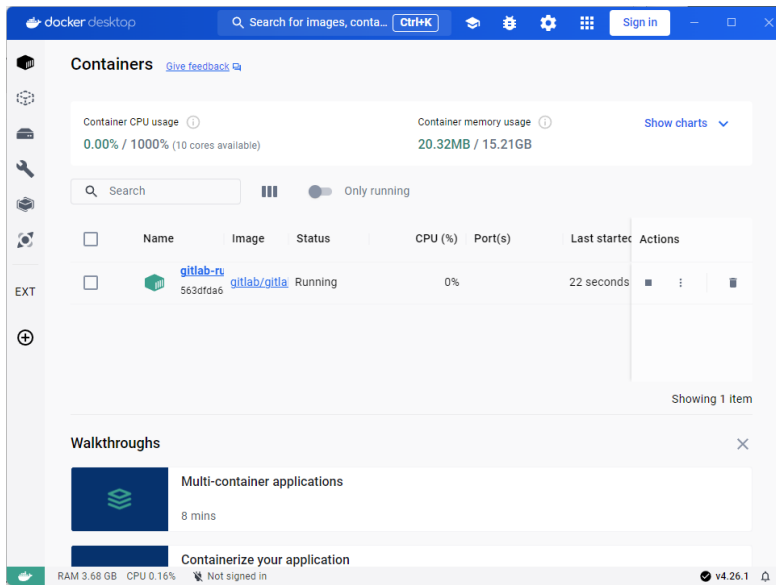


Redémarrer le Runner avec la commande : `docker restart gitlab-runner`



A noter : cette commande n'a pas permis (pour certains étudiants) que GitLab Runner prenne en compte les corrections de configuration. En conséquence, cela produit une erreur (persistante) à l'exécution de la chaîne CI/CD (ex: « ERROR: Job failed: invalid volume specification: "c:\\cache" »). Je n'ai pas réussi à reproduire ce comportement (pour moi la commande précédente fonctionne. Cependant, une autre idée (pour essayer de se débarrasser de

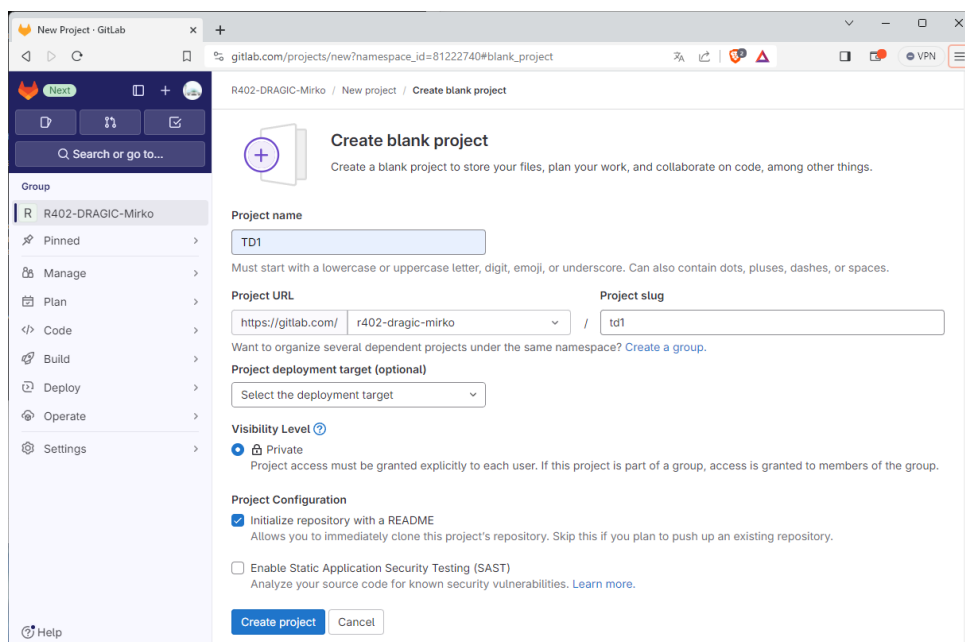
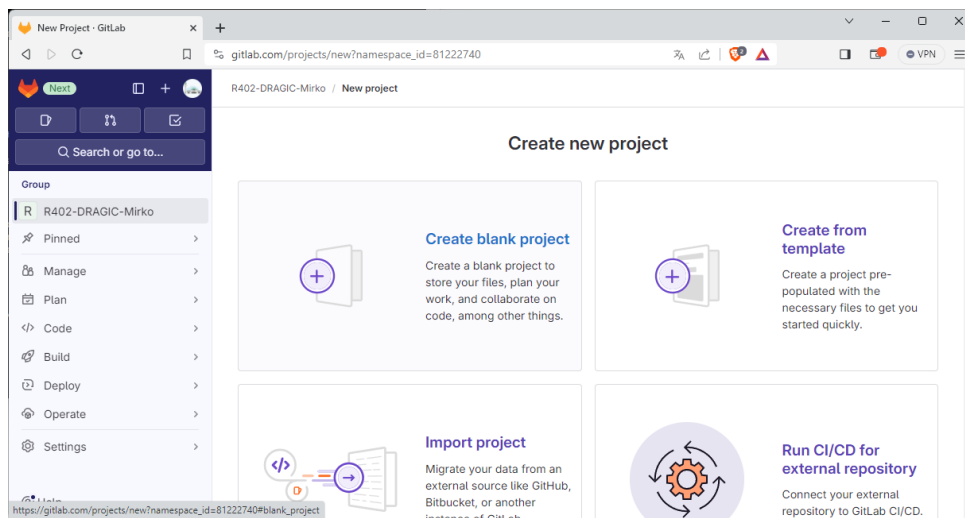
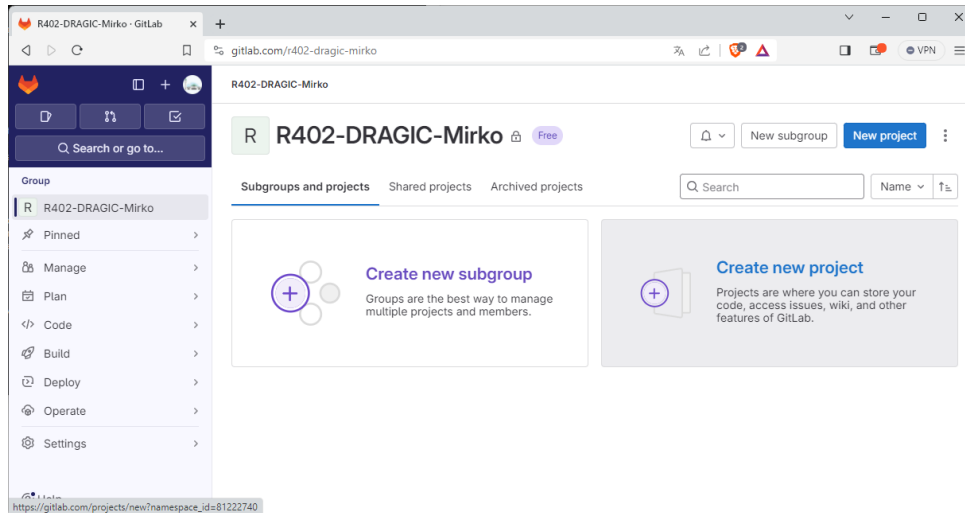
ce problème) serait de redémarrer le runner à l'intérieur du conteneur en exécutant dans le terminal du conteneur la commande : `gitlab-runner restart`



A noter : l'enregistrement peut être fait avec un autre groupe de projets. Cela peut permettre de partager son Runner avec un camarade qui rencontrerait un problème avec le sien.

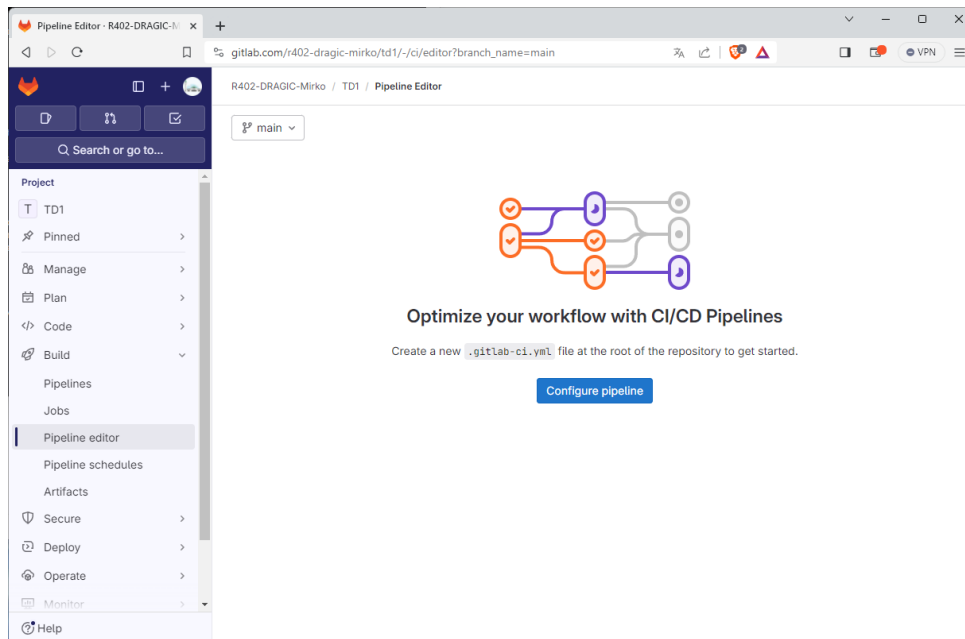
Indications

Créer un dépôt « TD1 » dans le groupe précédemment créé.

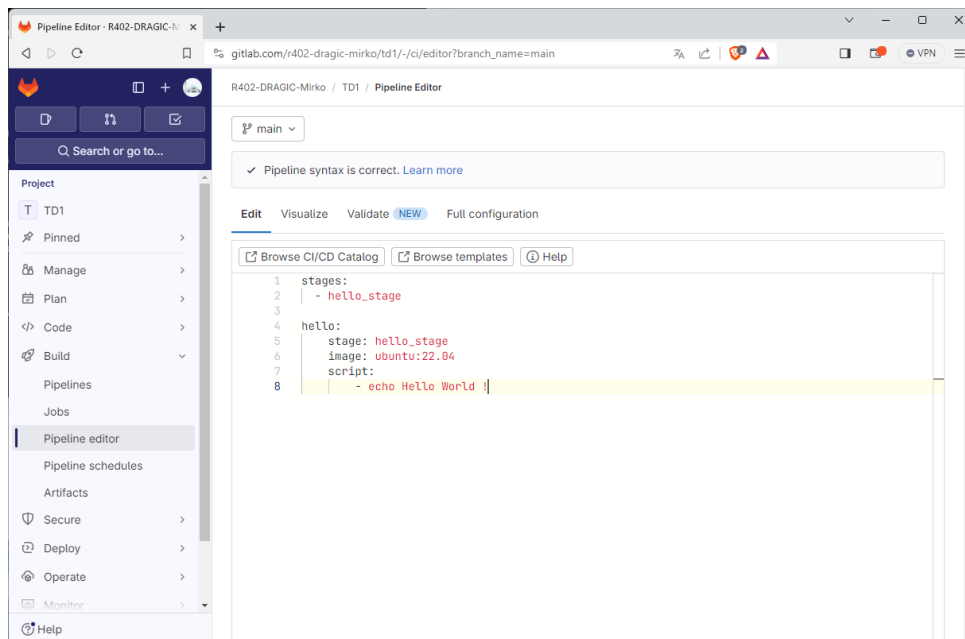


Dans ce dépôt, créer une chaîne d'intégration continue (pipeline) avec un job « hello » reposant sur l'image Docker « ubuntu:22.04 » et qui affiche « Hello World ! ».

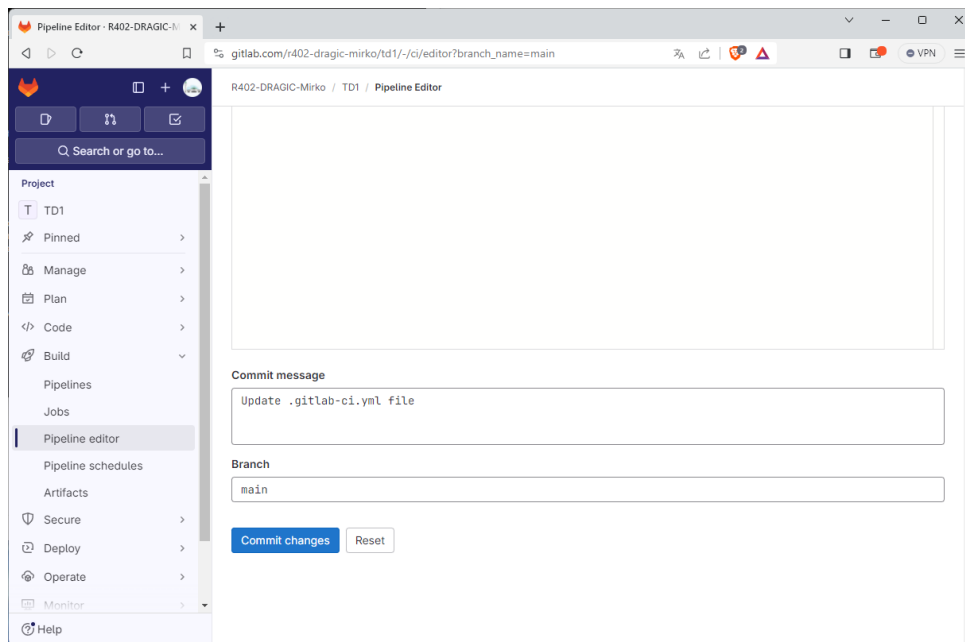
Pour cela, cliquer sur « Configure pipeline »



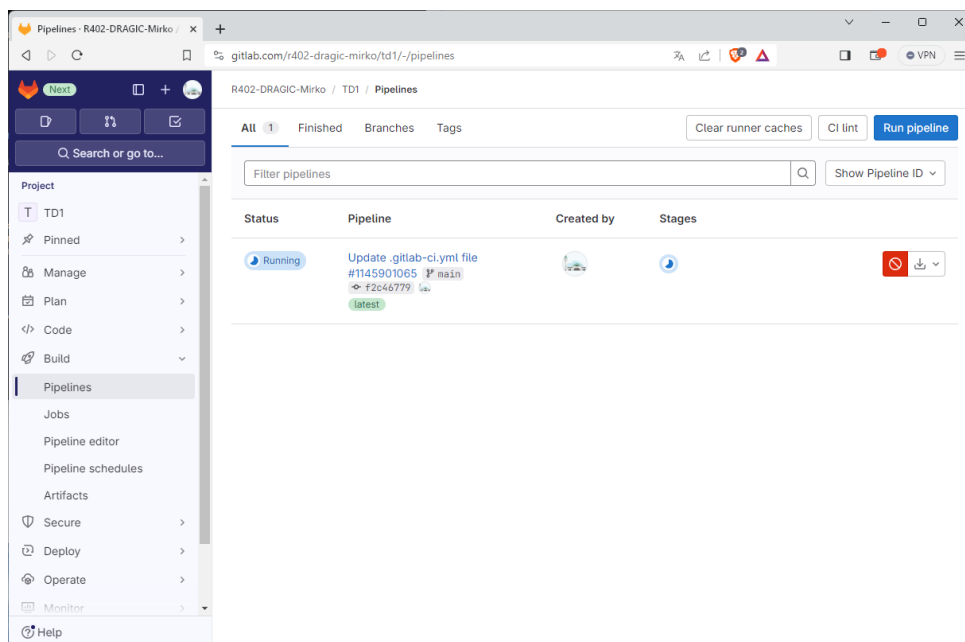
Editer le contenu de la chaine CI/CD comme ceci.



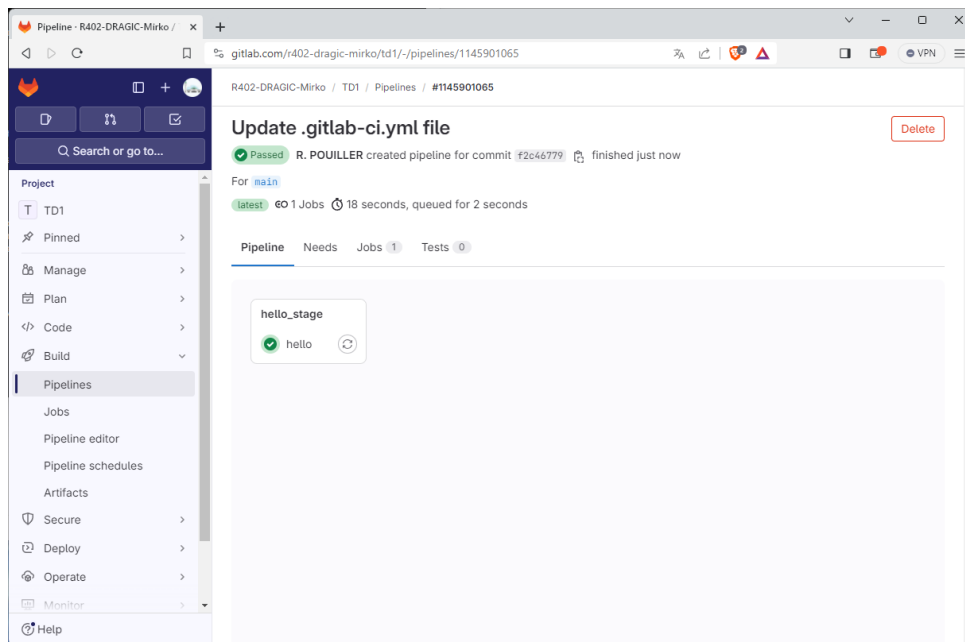
Effectuer un commit avec le bouton approprié.



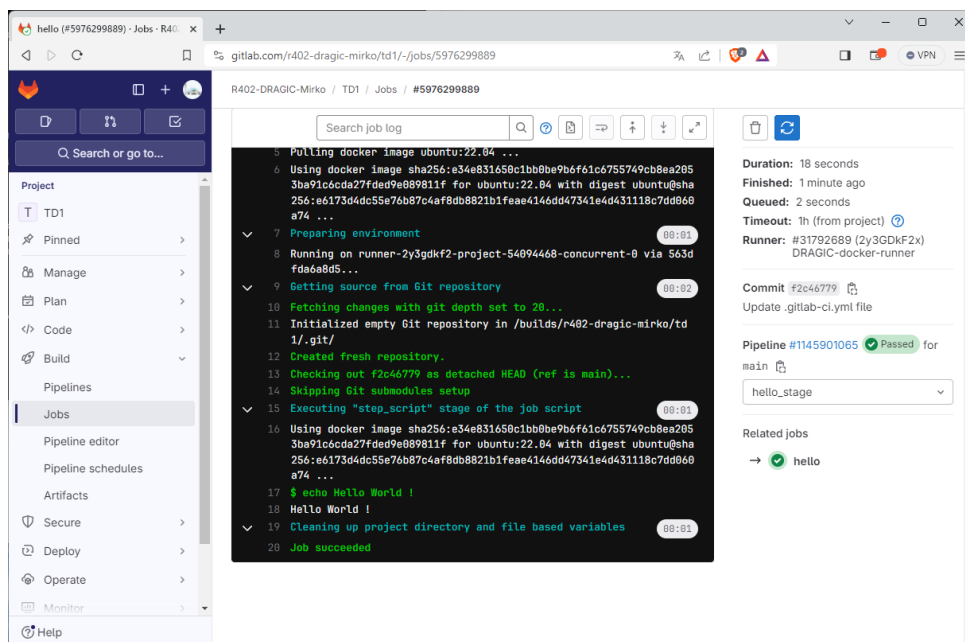
La chaine CI/CD s'exécute



En cliquant sur le statut, il est possible de visualiser les jobs



En cliquant sur un job, il est possible de visualiser son exécution.



Editer le fichier README pour expliquer succinctement ce qu'il se passe durant l'exécution de cette chaîne CI/CD.