

PROJET INFRA & SI

(CLOUD)

Introduction

Pour ce projet, nous avons choisi de créer notre propre cloud. Parmi la multitude de sujet à disposition, celui-ci nous semblait être le plus adapté à nos critères de recherche. Ceux-ci étant la possibilité de faire usage de notre rendu final même après la finalisation du projet.

Ayant un Raspberry Pi à notre disposition, il nous semblait logique de l'utiliser.

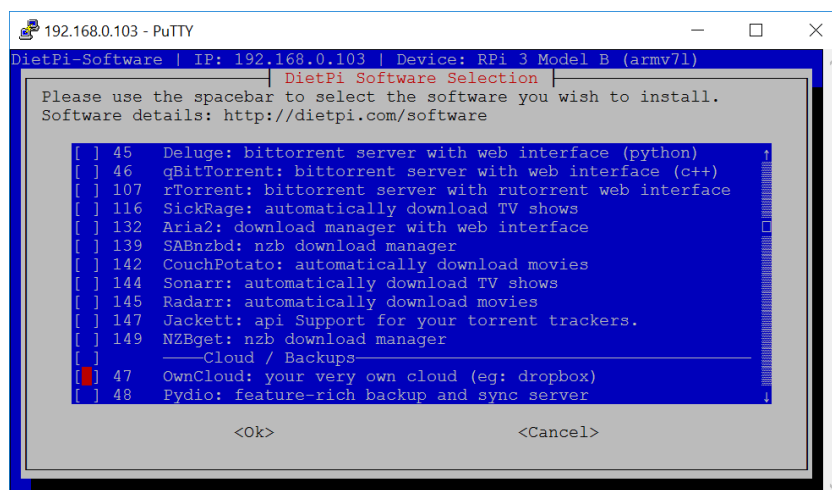
1 – Création du cloud

Afin de mettre en place un cloud pratique et utilisable, nous avons décidé d'installer notre système sur une Raspberry Pi connectée en permanence en Ethernet à une box. Après quelques recherches sur internet, le système OwnCloud disponible en open source et gratuitement nous semblait être le meilleur choix.

Nous avons choisi le système d'exploitation DietPi pour notre Raspberry Pi, il est conseillé par de nombreux sites (tels que thepi.io) pour l'installation de services personnel (VPN, Cloud, etc.).

2 – Initialisation de la Raspberry Pi

Une fois le système d'exploitation flashé sur une carte SD, à l'aide du logiciel BalenaEtcher, et installé dans la Raspberry Pi, l'initialisation est traditionnelle à l'exception que le logiciel OwnCloud soit proposé durant la configuration.

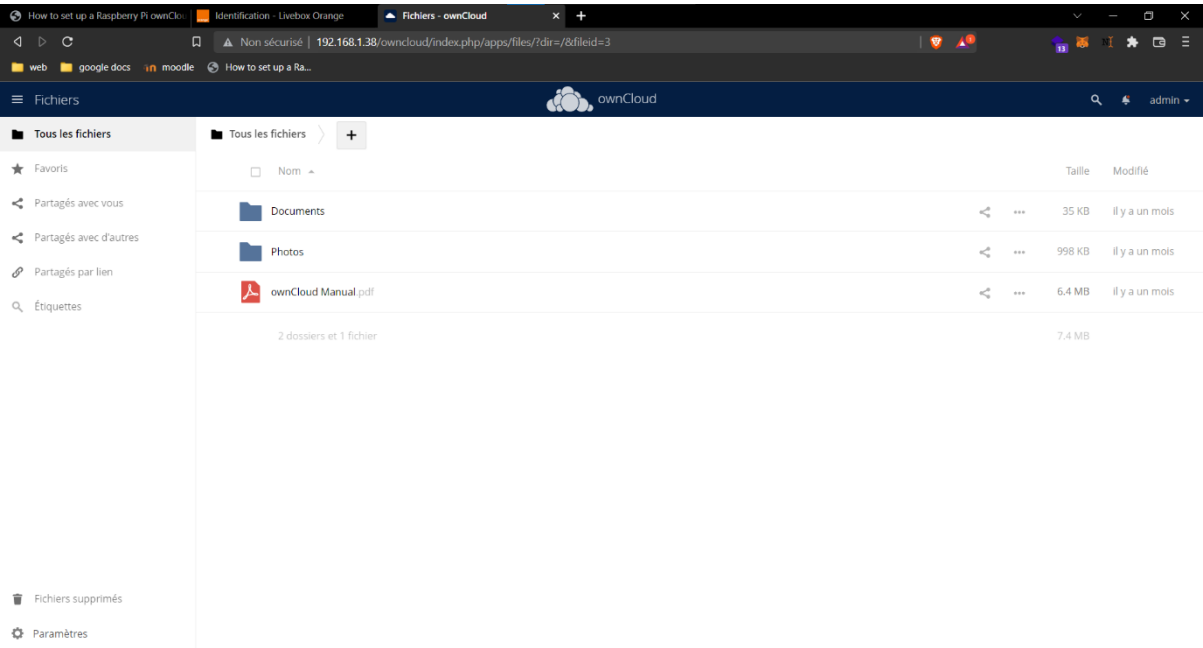


Une fois l'installation finie, le reste des manipulations se fera via le protocole SSH à l'aide du logiciel MobaXTerm.

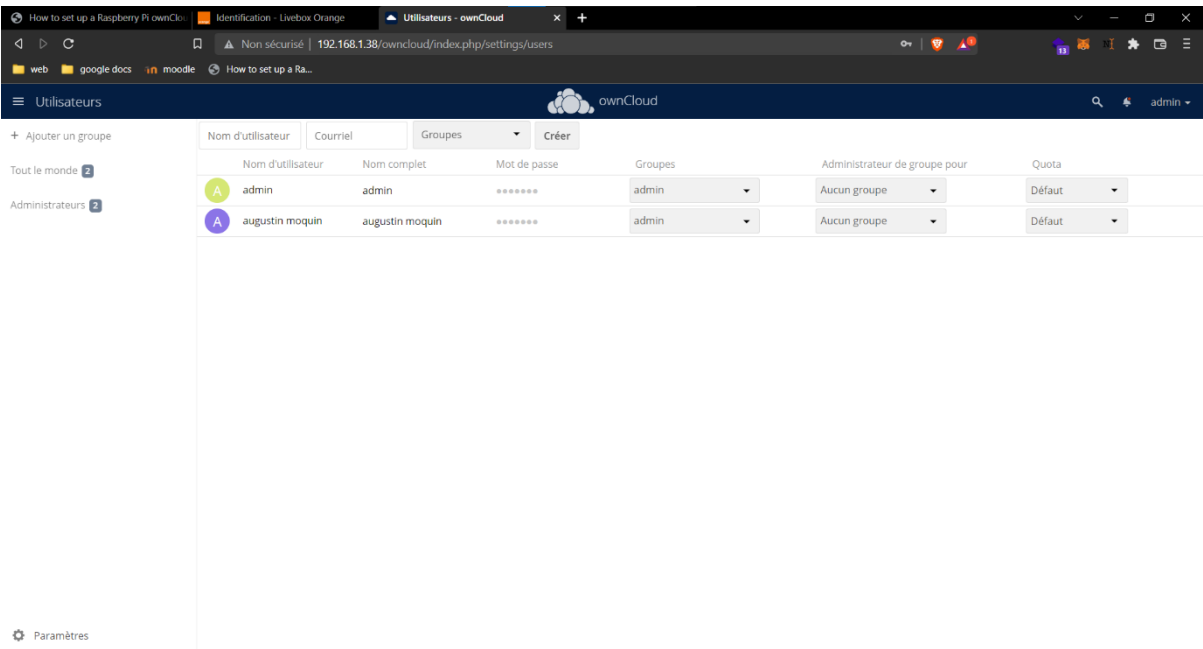
3- Démarrage du service OwnCloud

La Raspberry Pi est maintenant fonctionnelle et branchée sur le réseau comme suit :

Le reste de la configuration se fera directement sur le logiciel accessible via l'adresse IP dans l'url dans un moteur de recherche.

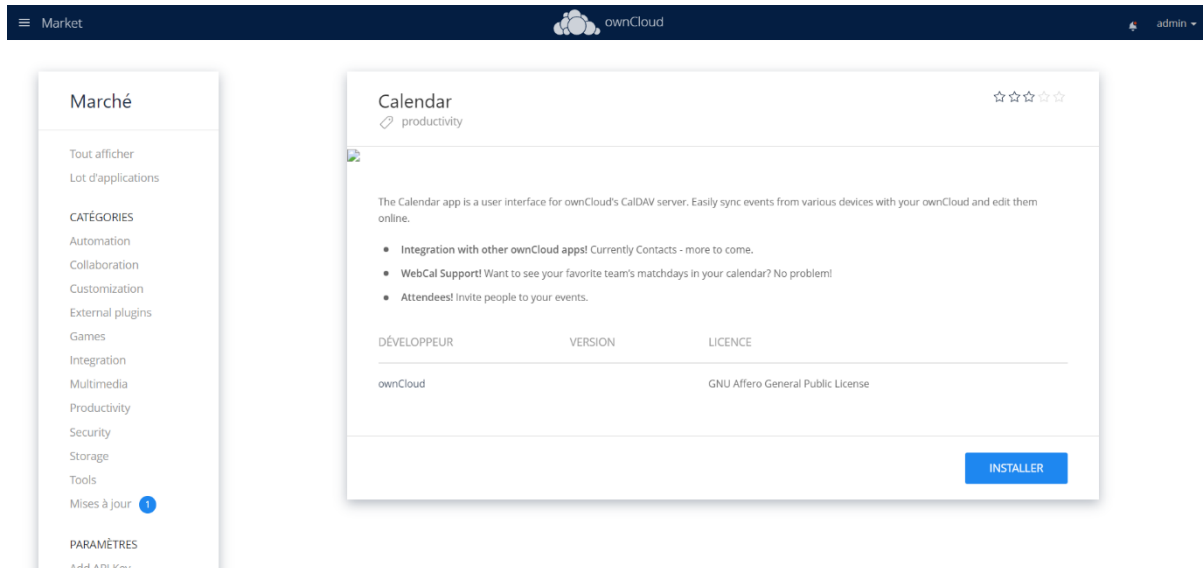


Un accès multi-utilisateur est compris :



Un « market place » est directement compris dans le logiciel. Il à pour usage de trouver des plugins à rajouter dans notre Cloud, tels que :

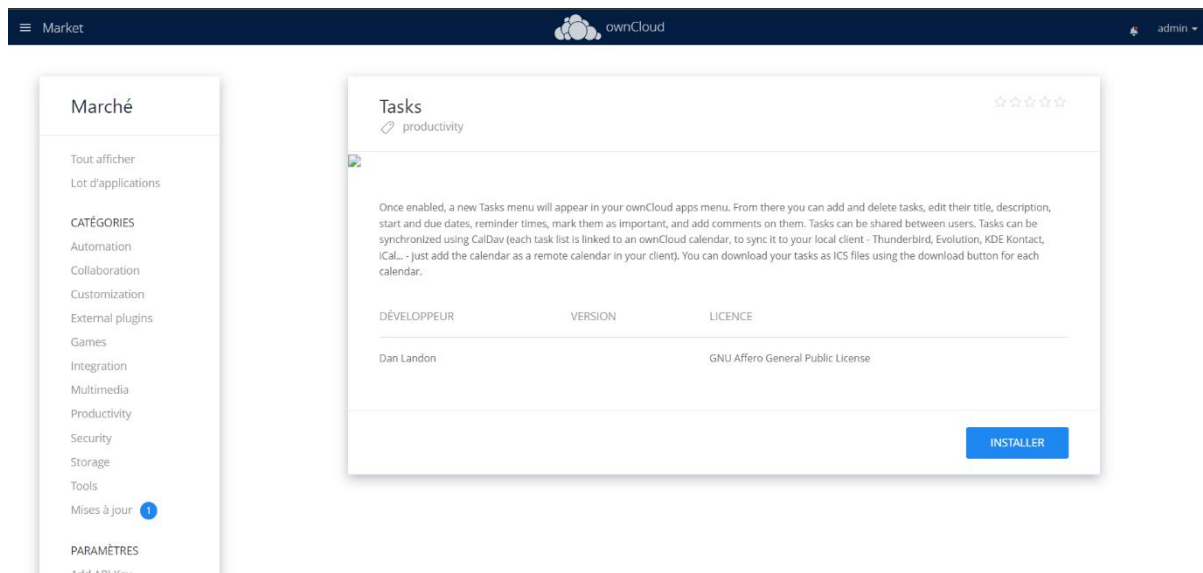
- Un calendrier :



The screenshot shows the ownCloud Market interface. On the left is a sidebar with a 'Marché' (Market) section containing links like 'Tout afficher', 'Lot d'applications', and various categories. The main area displays the 'Calendar' app, which is categorized under 'productivity'. It includes a description, a list of features (Integration with other ownCloud apps, WebCal Support, Attendees), and a table with developer, version, and license information. An 'INSTALLER' button is at the bottom right.

DÉVELOPPEUR	VERSION	LICENCE
ownCloud		GNU Affero General Public License

- Un planificateur de tâches :



The screenshot shows the ownCloud Market interface for the 'Tasks' app. The sidebar is identical to the previous screenshot. The main area displays the 'Tasks' app, categorized under 'productivity'. It includes a detailed description of the app's functionality, a table with developer, version, and license information, and an 'INSTALLER' button at the bottom right.

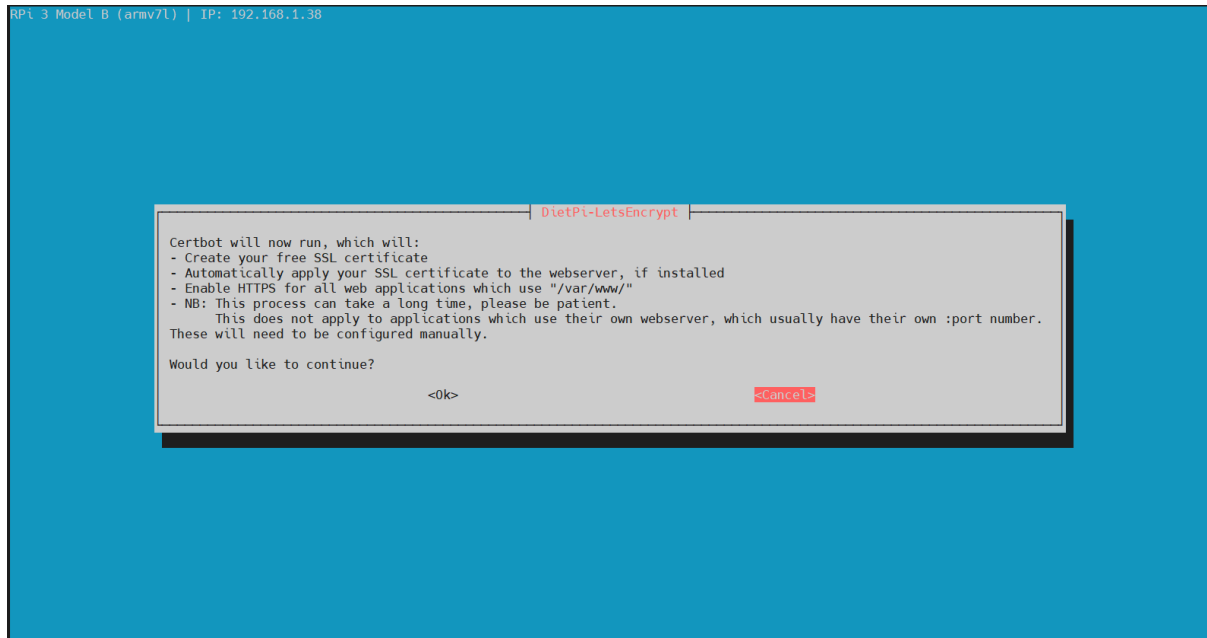
DÉVELOPPEUR	VERSION	LICENCE
Dan Landon		GNU Affero General Public License

Et bien plus encore.

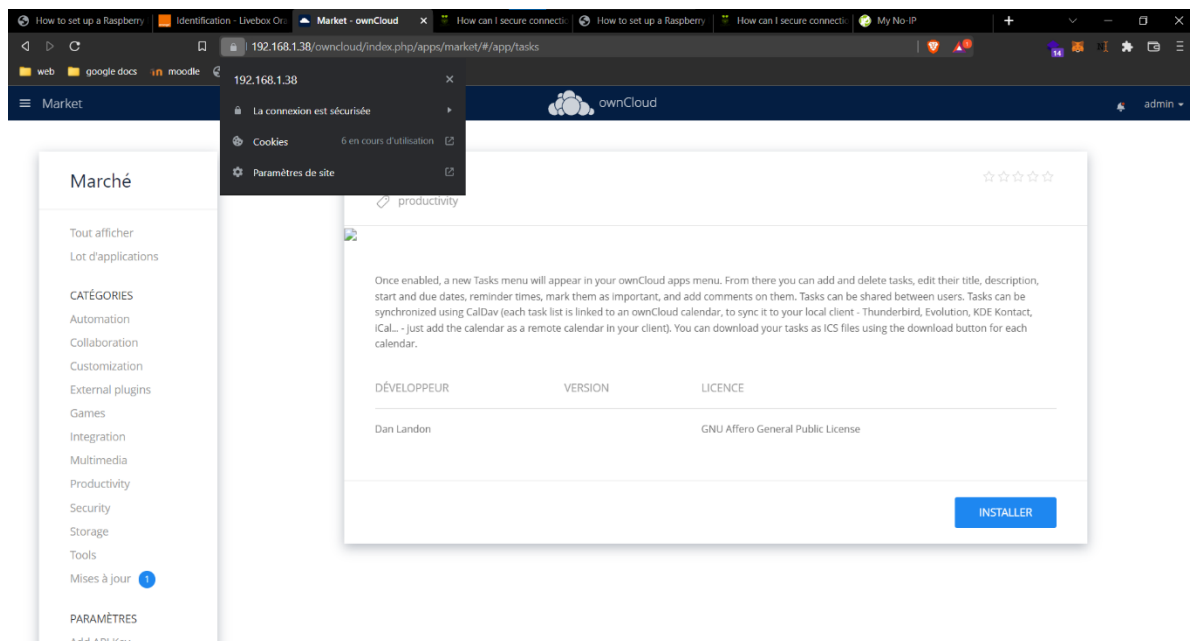
4 – Certification SSL

Pour la redirection de notre site sur le port 443, nous avons suivi le tutoriel de « joulinar » sur le forum de DietPi. (<https://dietpi.com/phpbb/viewtopic.php?p=22271#p22271>).

Il y indique la méthode à suivre afin de sécuriser notre cloud.



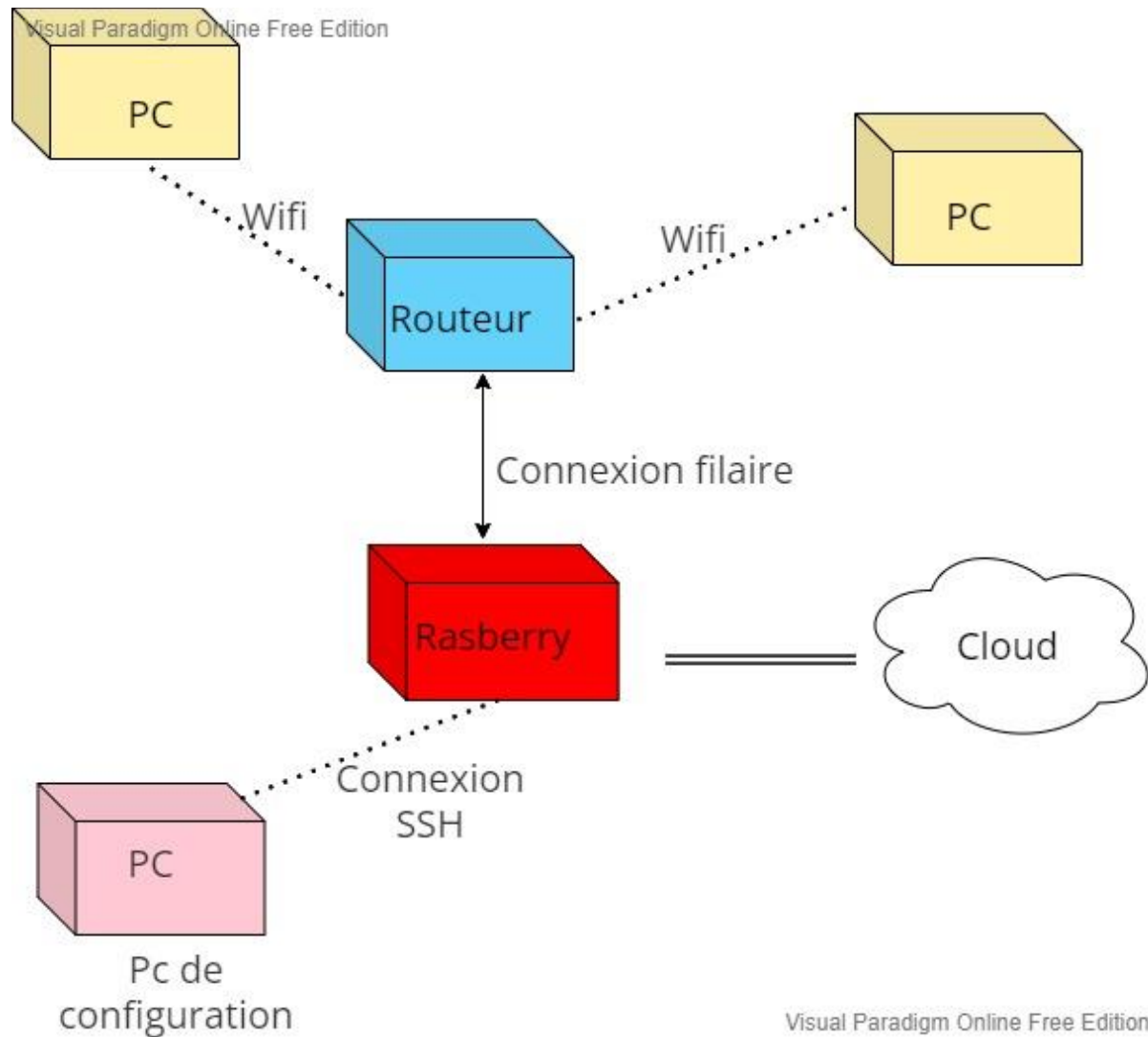
Notre cloud est maintenant disponible en https en local.



5 – Mise en ligne

Nous nous sommes renseignés sur la mise en ligne de notre cloud afin de pouvoir y avoir accès à tout moment et tout endroits. Seulement, pour des raisons de sécurité vis-à-vis du travail de certains membre de ma famille, j'ai décidé de garder ce système dans un circuit fermé.

Voici un schéma représentant ce circuit fermé :



Conclusion

Pour conclure, ce projet nous a permis d'explorer et de jouer avec un système d'exploitation sous un noyau Unix et d'en découvrir ses fonctionnalités. Il nous a aussi permis de mettre en pratique les connaissances acquises en cours de Linux.

Bibliographie

- <https://thepi.io/how-to-set-up-a-raspberry-pi-owncloud-server/>
- <https://dietpi.com/phpbb/viewtopic.php?p=22271#p22271>
- <https://my.noip.com/dynamic-dns>
- <https://stackoverflow.com/questions/470523/how-does-ssl-really-work>