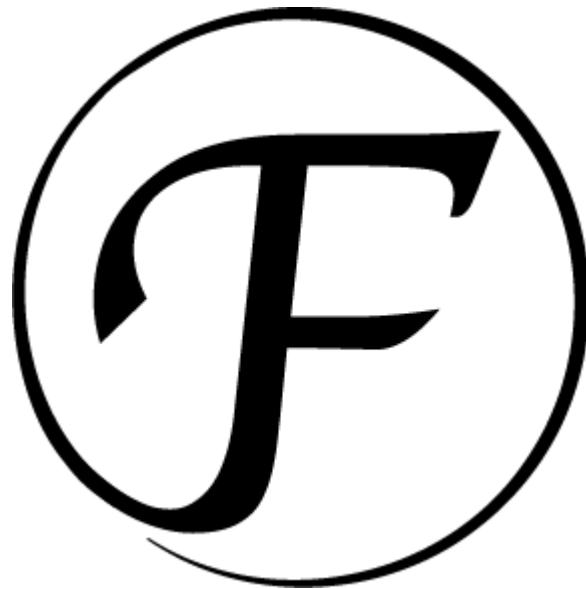


Manuel utilisateur Frigentini

Gestionnaire de stock alimentaire



Yohann Schatt / Mathias Puyfages
20/01/2024

Table des matières

I) Frigentini, c'est quoi ?	3
II) Installation	4
1) Le matériel	4
2) Installation	7
III) Utilisation	8
1) Les commandes	8
2) Raspberry	9
a) Menu principal	9
b) Affichage température	10
c) Ajout de produit	10
d) affiche data	12
e) supprimer un produit	12
f) Paramètre	13
g) Eteindre	15
3) Streamlit	16
a) stock	16
b) relevé de température	18
IV) FAQ	19
V) Crédit	20

I) Frigentini, c'est quoi ?

Frigentini est un gestionnaire de stock alimentaire.

Il vous permet de renseigner les aliments qui se trouve dans votre stock et de les gérer. Vous pourrez consulter les dates d'expirations de vos différents produits et suivre la température dans la salle grâce à votre Raspberry.

Ce dispositif est composé d'une alarme qui se déclenche et vous prévient si la température de conservation que vous avez définie n'est plus respecté. Si cela dure trop longtemps vos aliments seront considéré comme mauvais à la consommation.

L'alarme est désactivable, et réglable par l'utilisateur.

Vous pouvez à tout moment ajouter un aliment grâce au lecteur, le supprimer et consulter votre stock sur la Raspberry.

Si la Raspberry est connectée à votre réseaux vous pourrez accéder à un site qui vous permettra de voir le stock mais aussi les différents relevés de température fait de manière périodique.

II) Installation

1) Le matériel



DPS310 :

Cet appareil permet de faire des relevés de températures.

[Lien](#)

Port : I2C 0

Grove touch sensor :

Il y en a deux utilisé par Frigentini, ce dispositif sert de bouton.

[Lien](#)



Grove Button :

Il y en a deux utilisé par Frigentini, ce dispositif sert de bouton.

[Lien](#)



Grove led red :

Cet led s'allume quand l'alarme est activé.

Port : D6

[Lien](#)



Grove buzzer :



Ce dispositif est un petit haut parleur qui fera du bruit quand l'alarme sera enclenchée

Port : D8

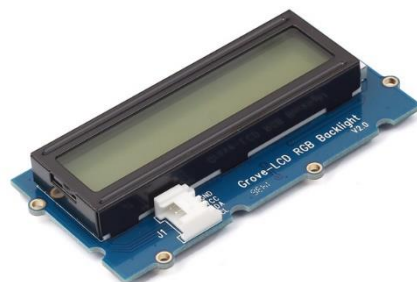
[Lien](#)

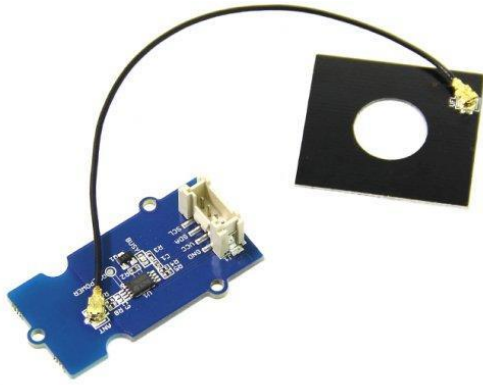
Grove – LCD RGB Backlight :

Ce dispositif est un écran sur deux ligne. Il est l'élément d'affichage du menu

Port : I2C 1

[Lien](#)





Grove NFC tag :

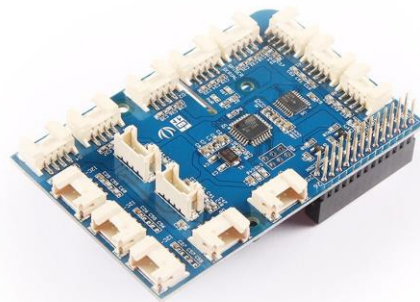
Ce dispositif permet de lire des puces qui nous permettra ainsi de lire des éléments de notre stock

[Lien](#)

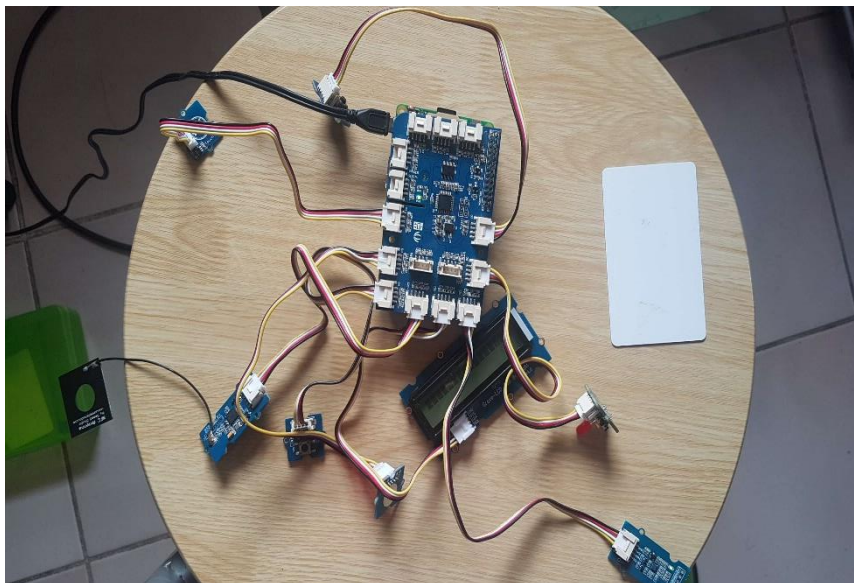
GrovePi+ :

Ce dispositif permet de connecter tous les appareil de Frigentini

[Lien](#)



Avec tout ce matériel vous devriez avoir ceci :

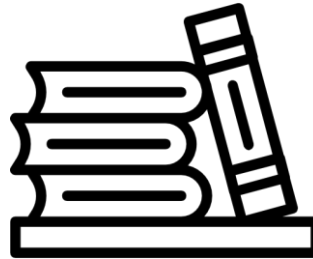


2) Installation

Pour installer tout ce dispositif, vous avez besoin d'installer sur votre Raspberry Python 3.11.2 ou une version ultérieure.

Vous aurez aussi besoin des bibliothèques suivants :

- Grovepi
- Time
- Pandas
- Threading
- Datetime
- Os
- Adafruit_dps310
- RPi.GPIO
- Smbus
- Sys



En bleu : les bibliothèques à installer

En noir : les bibliothèques déjà présente dans le système/python

Pour installer Python 3.11.2 et ultérieur :

<https://www.python.org>

Aller sur le site suivant puis allez sur download et installez la version 3.11.2 ou supérieur.

Comment installer les bibliothèques :

Après avoir installé python sur votre Raspberry,

Connecté vous a votre Raspberry avec une connexion ssh

```
C:\Users\utilisateur>ssh <nom_utilisateur>@<ip>
```

Ensuite exécuter la commande suivante :

```
C:\Users\utilisateur>pip install <nom_bibliothèque>
```





Après avoir tout installé, aller ou se trouve le fichier lancement puis vous pouvez exécuter le programme avec la commande,

```
C:\WINDOWS\system32>./lancement
```

!! Attention vous devez exécuter cette commande dans le fichier ou se trouve main.py du programme

III) Utilisation

1) Les commandes

	
Plus / + Port : D2	Moins / - Port : D3
	
Ok Port : D4	Retour Port : D7

C'est commande permet de commander la Raspberry, leurs utilités sont expliquées ci-dessous.

2) Raspberry

a) Menu principal



Permet de voir la température actuelle
Relevé par la Raspberry



Permet d'ajouter un élément au stock



Affiche le stock



Permet de supprimer un élément du
stock



Permet d'accéder au paramètre pour l'alarme

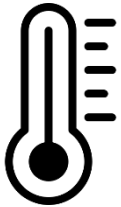


Permet d'éteindre le programme

Pour parcourir le menu principal, appuyez sur Plus ou Moins.



b) Affichage température



Ce menu permet de voir la température actuelle dans la pièce où est la Raspberry, pour revenir au menu principal, appuyez sur le bouton retour.

c) Ajout de produit



Cette option permet de scanner un produit et de l'ajouter à la base de données du gestionnaire.

A partir d'ici prenez votre produit et scannez-le



Ainsi, si la Raspberry à réussie à lire le produit vous devriez voir :

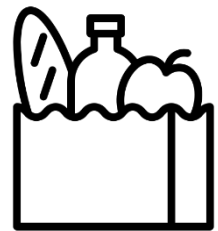


Sélectionnez la date de péremption indiquez sur le produit.

Pour ça vous pouvez augmenter ou réduire la date avec les boutons plus et moins.

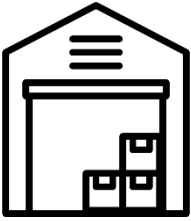
Quand cela est terminé appuyez sur ok

Ainsi vous devriez voir :



Ainsi votre produit a bien été rajouté à la Raspberry que vous pourrez retrouver sur le Streamlit (détaillé ci-dessous) et sur la Raspberry

d) Affiche data



Ici vous pouvez voir le nom et la date de péremption de vos produits, le stock va défiler automatique.

e) Supprimer un produit

Vous devriez voir :



Ensuite vous pourrez parcourir votre stock avec l'aide des boutons plus et moins afin de supprimer le produit que vous voulez



Puis appuyez sur ok, votre ingrédient sera supprimé.



f) Paramètre



Ici, vous pouvez changer la température de conservation des aliments, mais aussi désactiver/activer l'alarme à votre guise.

Déplacez-vous avec les boutons plus et moins et faites ok pour changer le paramètre que vous voulez.

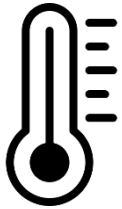
Alarme :

Si vous appuyez sur ok quand vous êtes sur l'option Alarme, cela va activer (si c'est à true) et la désactiver (si c'est à false).



Sur le premier paramètre :

Appuyez sur ok vous devriez avoir ceci,



Ici, vous pouvez augmenter/réduire la température de conservation tout en laissant une marge définie par vos soins.

Pour cela déplacez-vous avec le curseur avec plus et moins puis quand vous êtes sur ce que vous voulez changer appuyez sur ok

Vous devriez avoir ceci :



Ainsi vous avez bloqué le curseur et vous pouvez augmenter/réduire le paramètre avec les boutons plus ou moins.

Quand vous avez fini appuyez sur retour pour refaire apparaitre le curseur.

Si vous avez fini avec les températures appuyez sur retour pour revenir à la première page des paramètres.

Si vous en avez totalement terminé alors vous pouvez appuyer sur retour pour revenir au menu principal

g) Eteindre



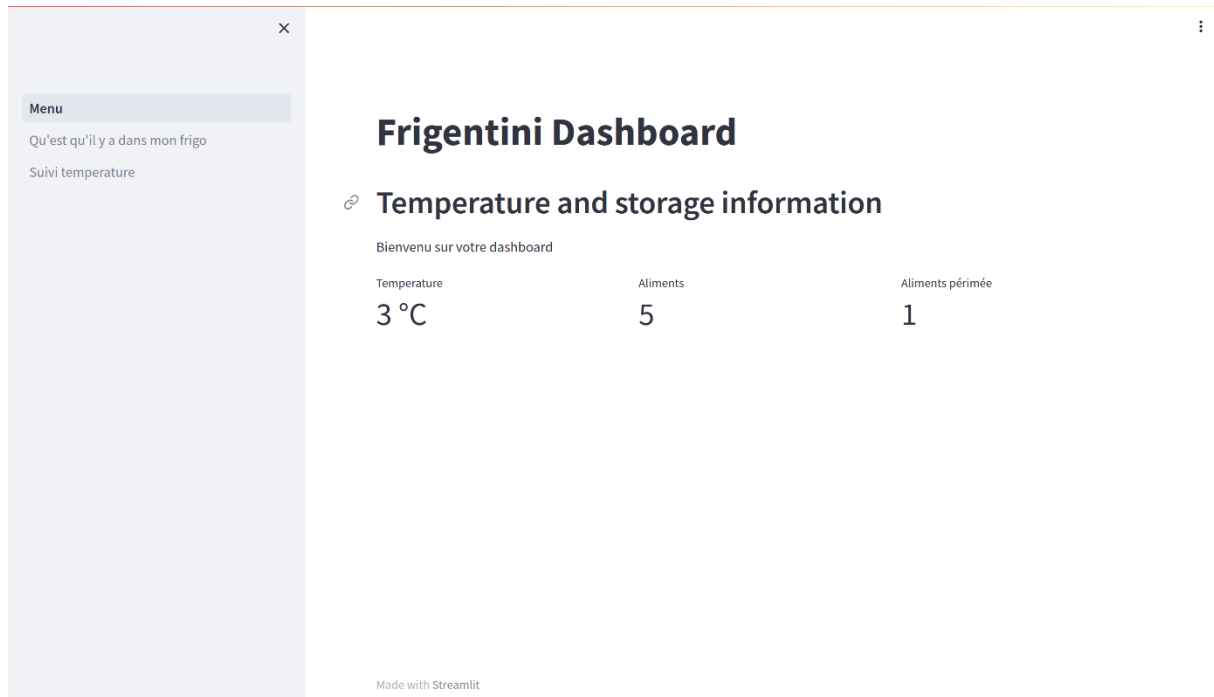
En appuyant sur Ok sur cette option vous couperez le programme de la Raspberry et vous pourrez ensuite la débrancher.



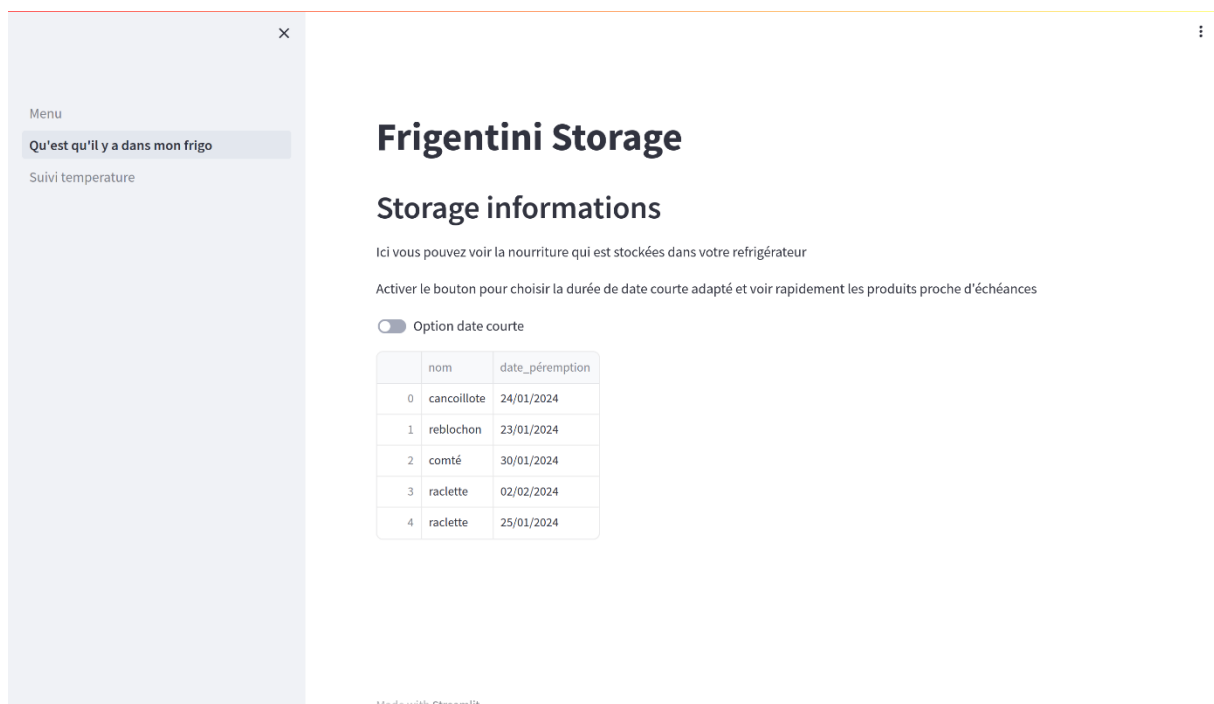
3) Streamlit

Sur votre ordinateur, vous pourrez consulter le Streamlit,

Voici un aperçu :



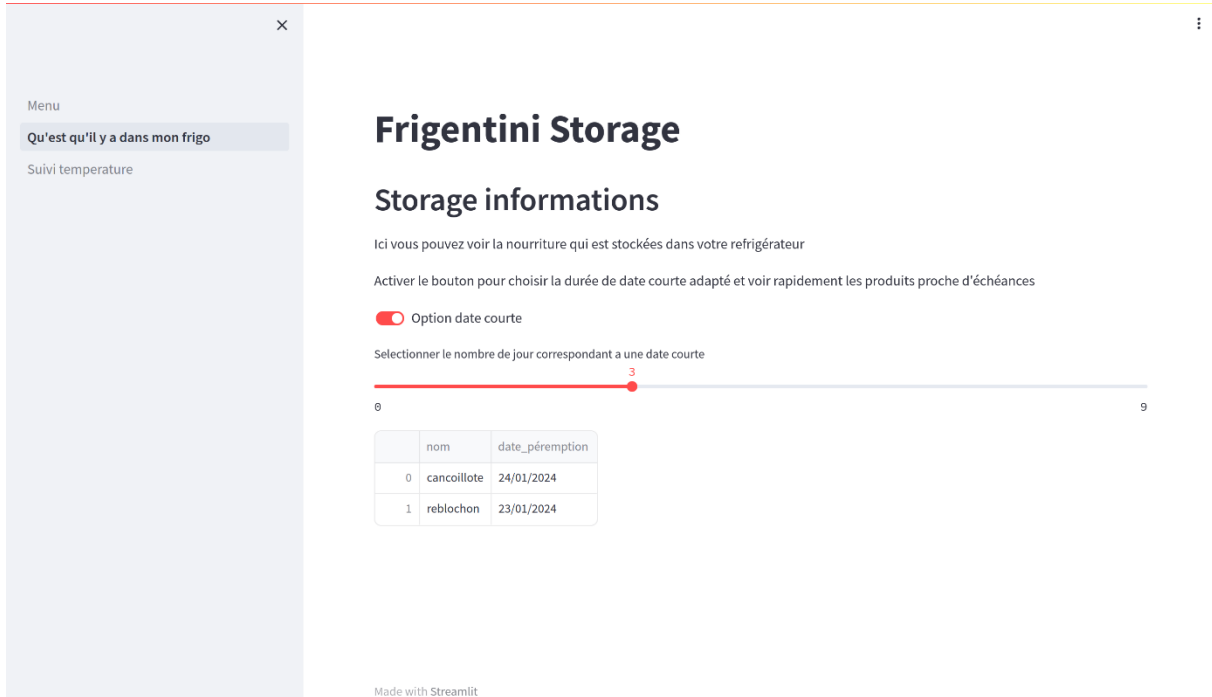
a) Stock



Ici, vous pouvez consulter le stock.

Si vous le souhaitez, vous pouvez voir les produits qui sont près de la péremption en appuyant sur « Option date courte »

Voici un exemple :



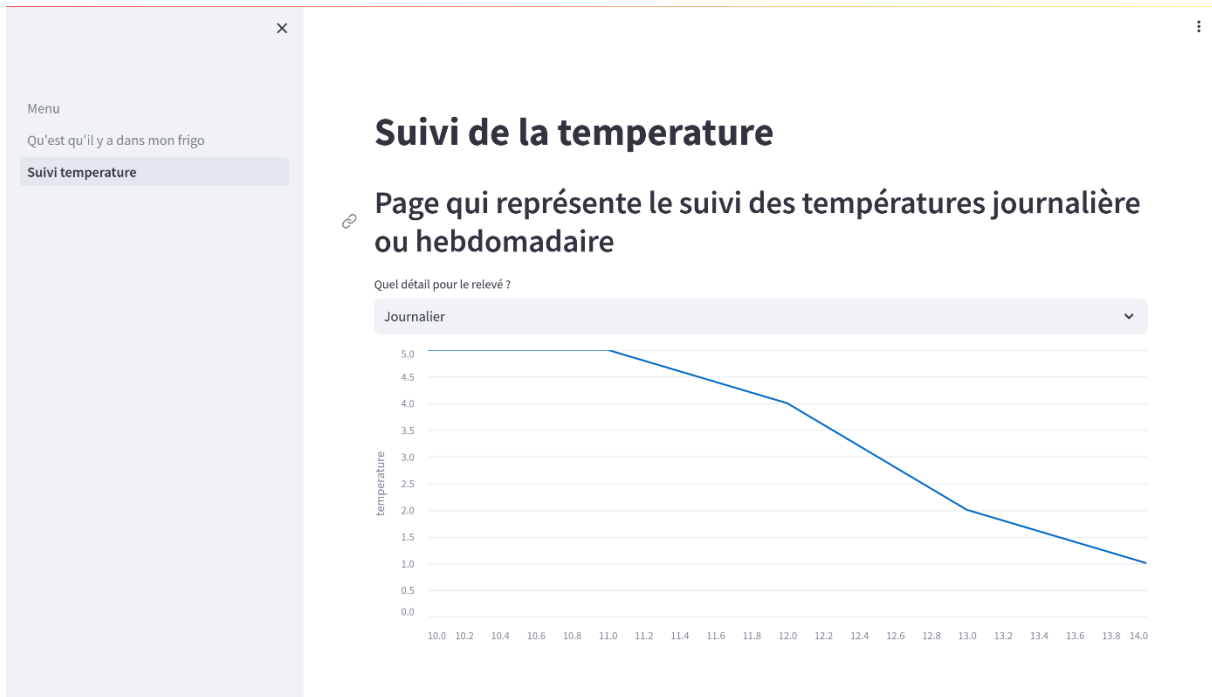
The screenshot shows a web application titled "Frigentini Storage". On the left is a sidebar menu with options: "Menu", "Qu'est qu'il y a dans mon frigo" (highlighted), and "Suivi temperature". The main content area is titled "Storage informations" and contains the following text: "Ici vous pouvez voir la nourriture qui est stockées dans votre réfrigérateur", "Activer le bouton pour choisir la durée de date courte adapté et voir rapidement les produits proche d'échéances", and a toggle switch for "Option date courte" which is currently turned on. Below the toggle is a slider to "Selectionner le nombre de jour correspondant a une date courte", with a range from 0 to 9 and a red dot at 3. At the bottom is a table with two rows of data.

	nom	date_péremption
0	cancoillote	24/01/2024
1	reblochon	23/01/2024

Made with Streamlit

Vous pouvez ensuite modifier le nombre de jours restants.

b) Relevé de température



Ici vous pouvez voir les différents relevés fait par Frigentini.

Vous avez le choix de voir les relevés de la journée mais aussi de voir les relevés de la semaine grâce au menu déroulant.

IV) FAQ

Combien de temps y a-t-il entre chaque relevé de température ?

Il y en a un tous les 10min.

Est-il possible de modifier ce délai ?

Non, il n'est pas possible de modifier le temps de relevé. En effet, s'il y a un problème l'alarme de la Raspberry se mettra à sonner et vous serez directement prévenu.

Y a-t-il un moyen différent de consulter les données de Frigentini ?

Un mail vous est envoyé, au démarrage de la Raspberry, mais aussi un autre mail envoyé toutes les 24h vous précisera les produits qui sont périmés, proche de la date de péremption (<3 jours), si vous voulez consulter tout le stock vous devriez vous connecter au Streamlit.

Pouvons-nous juste débrancher la Raspberry pour éteindre Frigentini ?

On vous le déconseille, en effet il est possible au moment que vous débranchez Frigentini qu'il effectue une tâche importante et pourrez avoir des problèmes avec vos données.

Utilisez « éteindre » pour éviter ces soucis.

V) Crédit

Ce projet a été mené à bien par Schatt Yohann et Puyfages Mathias

Merci à Godel Thomas et Nauroy Christophe de nous avoir permis de mener à bien ce projet et de nous avoir prêté le matériel nécessaire à sa réalisation.



POLYTECH[®]
MONTPELLIER