

Atelier Domoticz #4 Crepp

Au cours de cet atelier nous allons nous approprier Domoticz afin d'utiliser au mieux la box domotique.

Matériel nécessaire

Raspberry

- Raspberry Pi configuré: Domoticz installé, adresse IP fixe connue
- Alimentation du raspberry
- Cable ethernet pour relier le RPI au switch/routeur
- Le support du RPI imprimé 3D

Un Routeur/Switch

- Un routeur
- Alimentation du routeur

Arduino et antenne RF

- un Arduino contenant le programme RF Link
- cable usb reliant l'Arduino au RPI
- Un module de reception 433 mhz et son connecteur
- Un module d'émission 433 mhz et son connecteur
- 6 jumpers male femelles
- Le socle de l'arduino imprimé 3D
- L'équerre de fixation des connecteurs 433 Mhz imprimée 3D
- 2 antennes en cuivre
- 2 kits de supports d'antenne
- 2 câbles reliant les récepteurs et émetteurs aux antennes

Ordinateur portable personnel

1) Connexion à Domoticz

- a) Brancher les cables et installer les antennes
- b) Vérifier que les connexions suivantes sont bien réalisées avant de mettre sous tension :

Nous allons pour effectuer cette vérification suivre le signal reçue d'un capteur extérieur :

- 1) Antennes vers les modules émission reception (cable coax)
- 2) Modules émission réception vers l'arduino méga (cable jumper)
- 3) Arduino méga vers le RPI (USB)
- 4) RPI vers le routeur (Ethernet)
- 5) Routeur vers votre PC portable (Ethernet)

c) Il faut maintenant alimenter le système :

- 1) Brancher l'alimentation du Routeur
- 2) Brancher l'alimentation ru RPI

D) Sur votre ordinateur portable aller dans le navigateur web et accéder à Domoticz à travers l'adresse : 192,168,0,xxx:8080 (remplacer xxx par le numéro de l'adresse IP correspondant à votre RPI)

2) Détection des sondes de températures

a)Repérage des différentes sondes

Nous disposons actuellement de 3 sondes

- 2 sondes températures hygrométrie de l'air
- 1 sonde température et humidité du sol (ImaginTronix)

b) Dans Domoticz ouvrir l'onglet Réglages et Ouvrir le menu Dispositifs

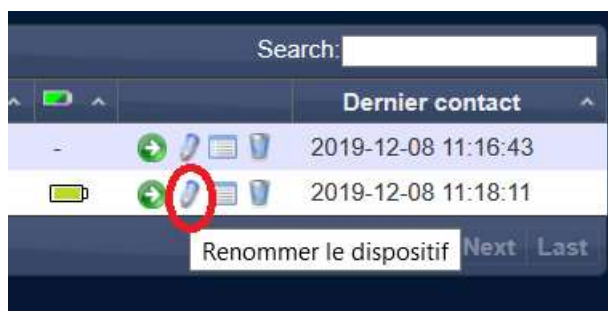


b) Les différents capteurs détectés par Domoticz apparaissent au niveau de cette page ainsi que les informations qu'ils renvoient (ici nous pouvons reconnaître Imagintronix qui est le capteur température et humidité du sol et le capteur F007_TH qui est un capteur extérieur température et humidité de l'air)



Idx	Matériel	ID	Unit	Nom	Type	Sous-type	Donnée	Dernier contact
1	RFLINK	2001	0	Imagintronix	Temp + Humidity	WTGR800	18.0 C, 5 %	2019-12-08 11:16:43
2	RFLINK	5EB4	0	F007_TH	Temp + Humidity	WTGR800	23.6 C, 55 %	2019-12-08 11:18:11

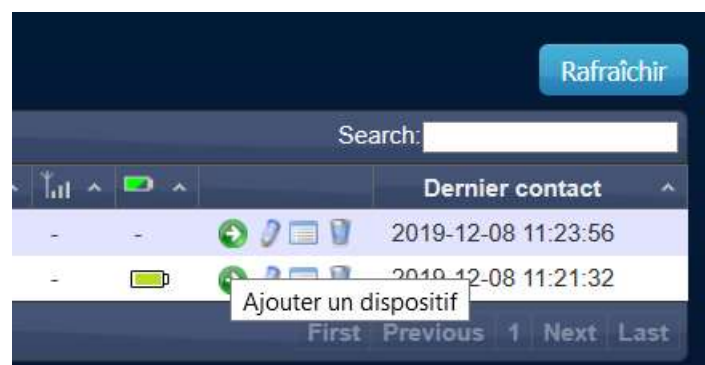
b) Nous allons renommer les capteurs afin de mieux les identifier. Pour cela cliquer sur la petite icône en forme d'ampoule (ou de gros stylo) :



c) Il ne vous reste plus qu'à indiquer le nom que vous souhaitez donner au capteur et cliquer sur *Renommer*



d) Nous allons maintenant ajouter ce capteur dans le tableau de bord des températures : Pour cela cliquer sur l'icône en forme de rond vert dans lequel se trouve une flèche blanche



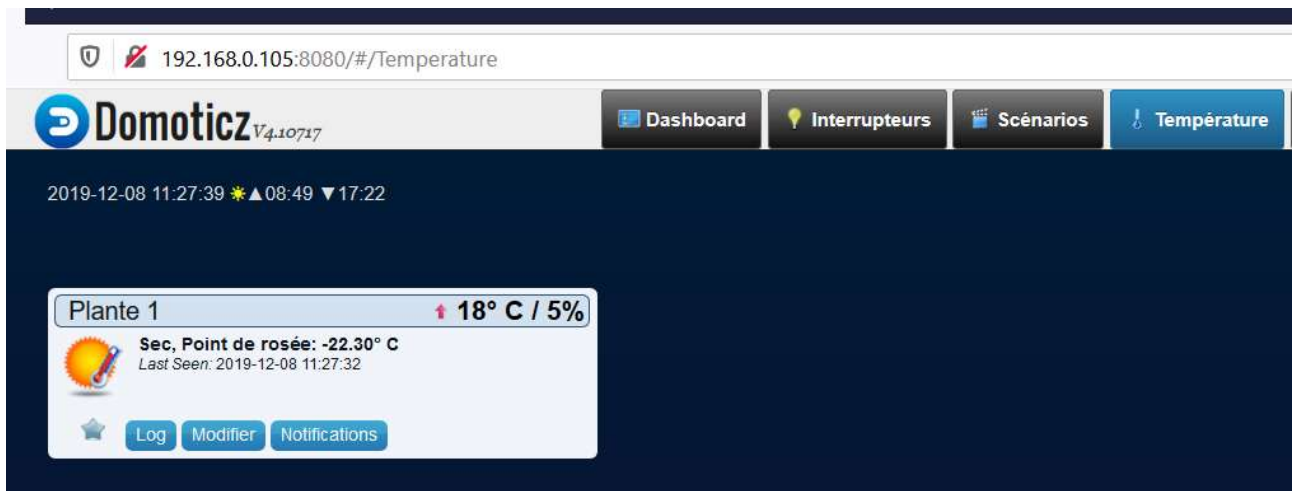
Confirmer en cliquant sur Ajouter un dispositif

Ajouter un dispositif

Nom:

Ajouter un dispositif Annuler

Cliquer maintenant sur le menu température, un élément de tableau de bord correspondant au capteur y a été ajouté

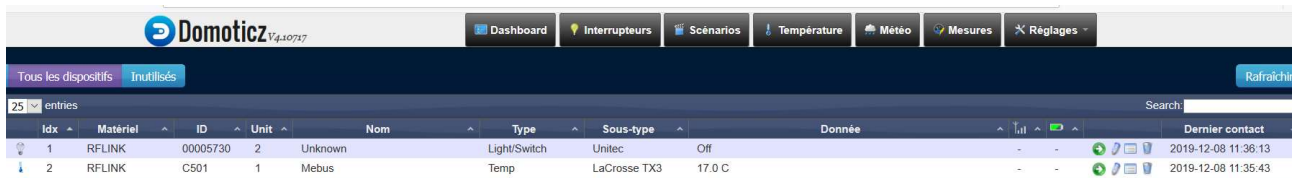


Vous pouvez accéder au courbes en cliquant sur le bouton **log**



3) Connexion et commande d'une prise connectée

a) Nous disposons de 6 prises connectées (achetées à Electro Dépot) Elles apparaissent en type Light/Switch



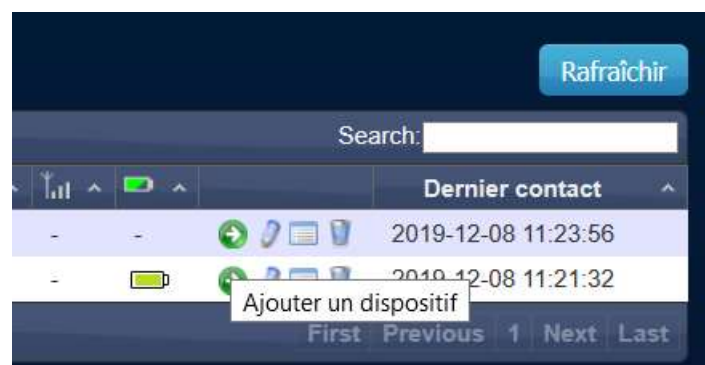
Idx	Matériel	ID	Unit	Nom	Type	Sous-type	Donnée	Dernier contact
1	RFLINK	00005730	2	Unknown	Light/Switch	Unitec	Off	2019-12-08 11:36:13
2	RFLINK	C501	1	Mebus	Temp	LaCrosse TX3	17.0 C	2019-12-08 11:35:43

En cliquant sur la petite ampoule à gauche il est possible que vous parveniez à commander directement la prise (si l'appairage s'est effectuée automatiquement).



Si cela ne fonctionne pas : pas de panique la suite du tutorial vous indique comment contrôler la prise !

Comme pour le capteur de température et humidité cliquer sur l'icône en forme de rond vert contenant une flèche blanche. (Ajouter un dispositif)

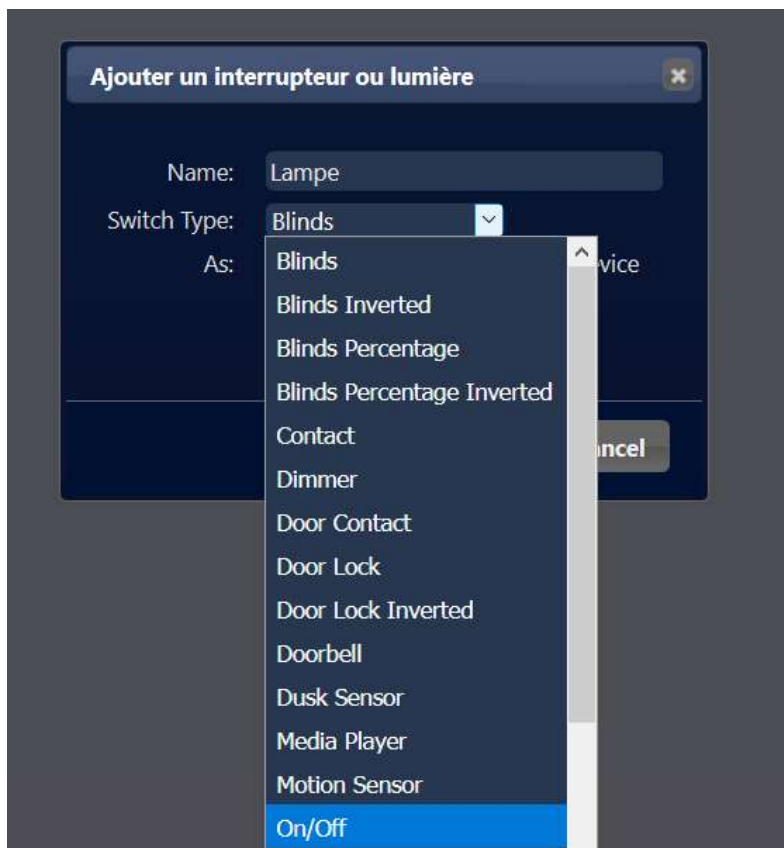


Aller dans l'onglet interrupteur un élément de tableau de bord doit apparaître
cliquer ensuite sur « Detection Auto»



Presser le bouton de la télécommande :le signal sera détecté automatiquement

Il vous reste à renseigner le nom de la prise (dans notre cas Lampe) et l'identifier comme étant un On/Off



=> **Pour aller plus loin** : si vous avez des volets roulants ou une porte de garage qui fonctionnent en 433 Mhz il est fort probable qu'ils apparaissent, il vous suffira alors de les identifier proprement en utilisant la même méthode

5) Configuration du RPI pour connexion en VNC

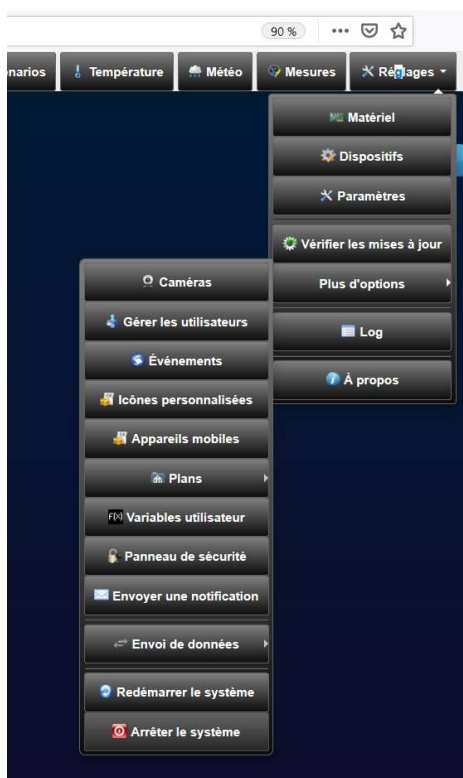
a) Le RPI ne possède pas de pile, ainsi lors de la mise hors tension le jour et l'heure ne sont plus mis à jour. De plus, la configuration réseau choisie permet d'utiliser le même système chez vous et pendant les ateliers mais elle a la particularité de ne pas être liée à internet. Le RPI n'est donc pas en mesure d'aller récupérer l'heure sur internet de lui-même.

b) Nous allons remettre à l'heure le RPI manuellement. Mais cette opération n'est pas réalisable à notre connaissance depuis Domoticz. Nous allons donc prendre la main à distance sur le RPI en utilisant VNC.

1) Eteignez le RPI

Mention spéciale pour Thierry : il faut lire jusqu'au bout ce qu'il y a dessous, les concepteurs de Domoticz y ont pensé !

Dans Domoticz aller dans Réglages / Plus d'options / Arrêter le système. Cette commande arrêtera bien le RPI et non uniquement Domoticz (vous pourrez le constater car l'arduino méga ne sera plus alimenté)

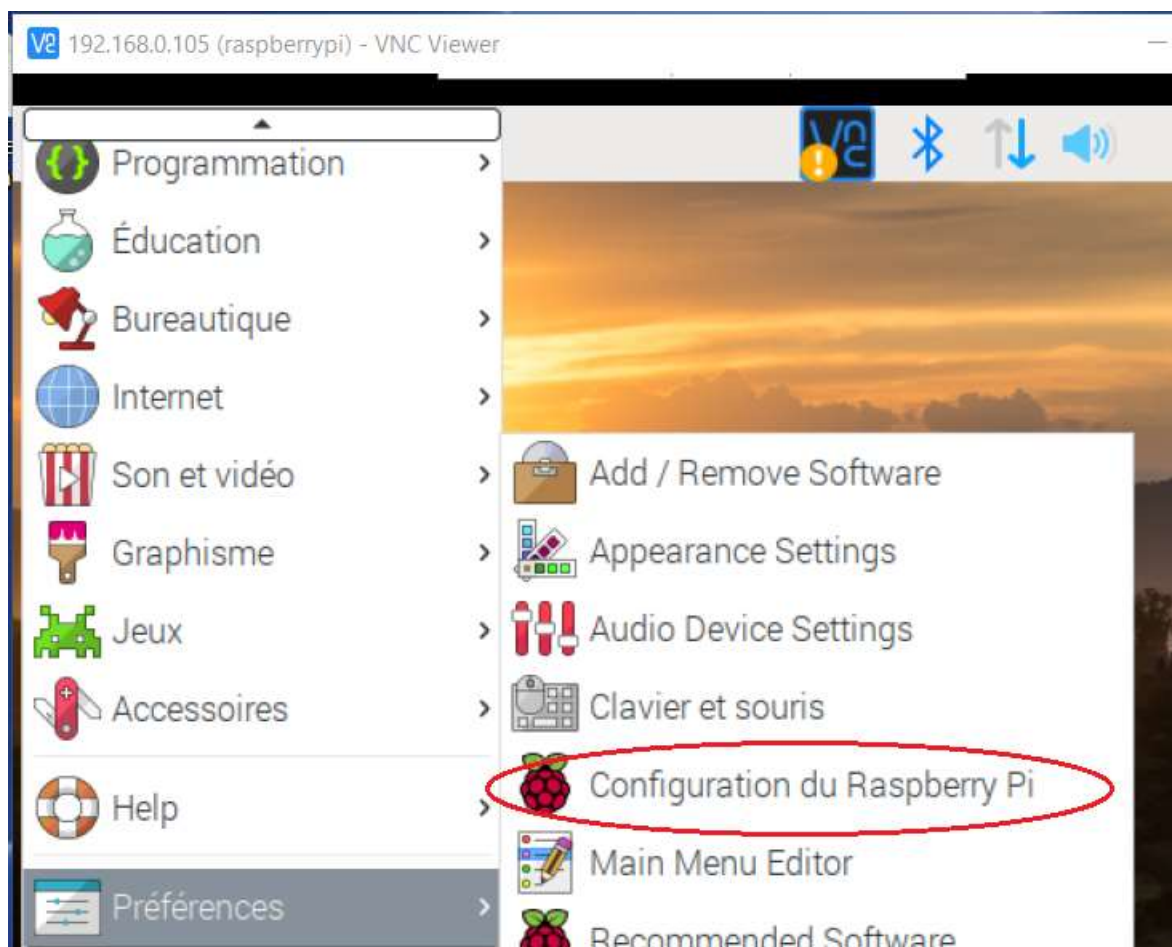


2) Brancher un écran externe, un clavier et une souris sur votre RPI et rebrancher l'alimentation (@Guy : Il n'est pas utile que tout le monde apporte un écran, un clavier et une souris : un seul set suffiront et tout le monde pourra passer à tour de rôle dessus).

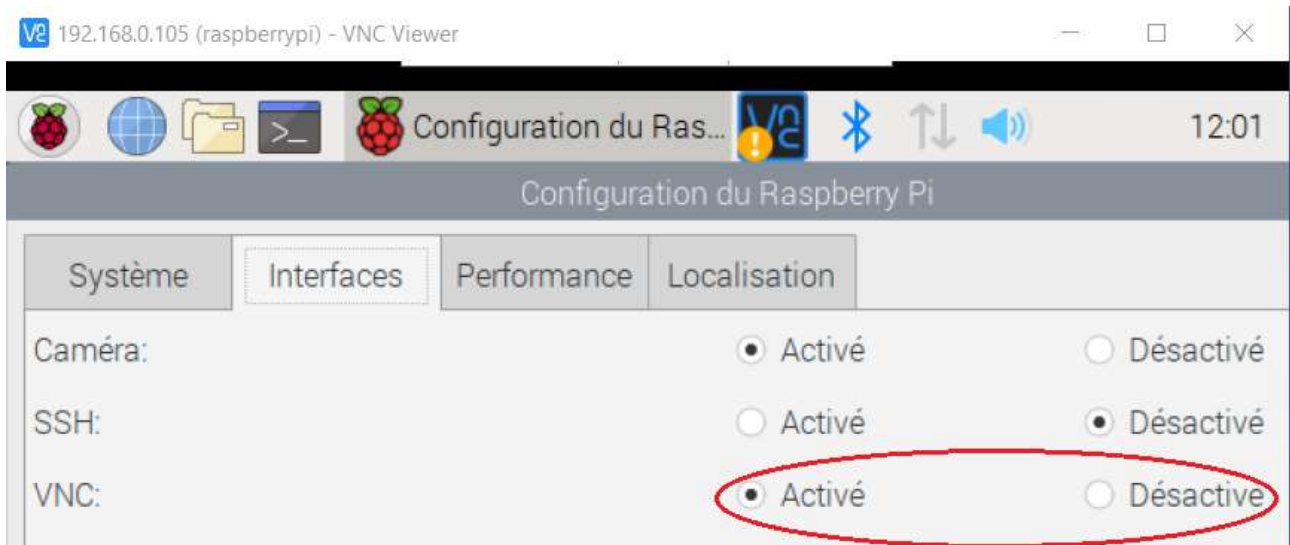
Une fois que le bureau apparaît cliquer sur le Framboise :



Puis aller dans le menu Préférences / Configuration du Raspberry Pi



Dans l'onglet Interfaces changer l'état de VNC pour Activé

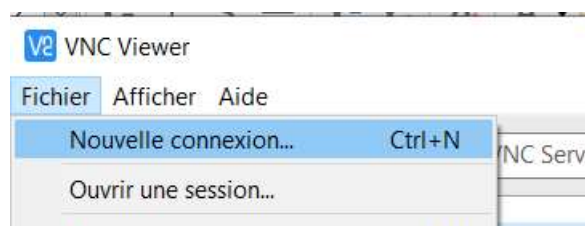


Vous pouvez arrêter votre RPI et le rebrancher dans la configuration Box Robotics (voir le début de ce tutorial).

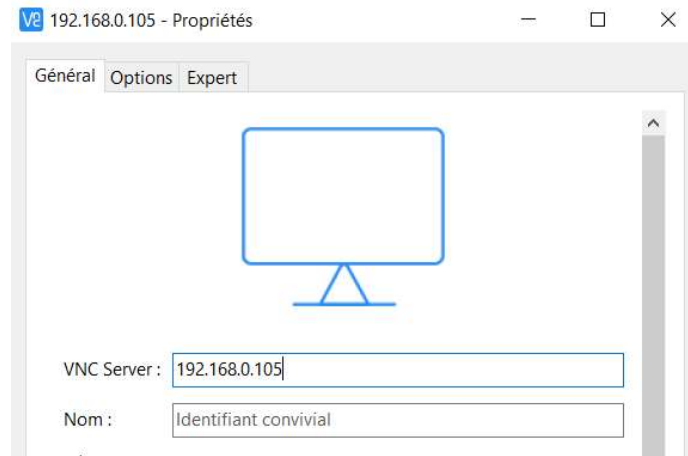
Connecter votre ordinateur Portable à Internet et télécharger VNC Viewer depuis la page suivante :

<https://www.realvnc.com/fr/connect/download/viewer/>

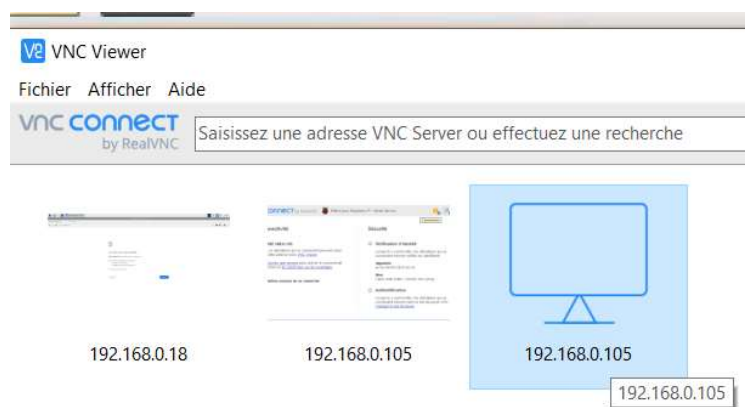
Ouvrir VNC Viewer sur votre ordinateur portable et cliquer dans le menu Fichier Nouvelle connexion



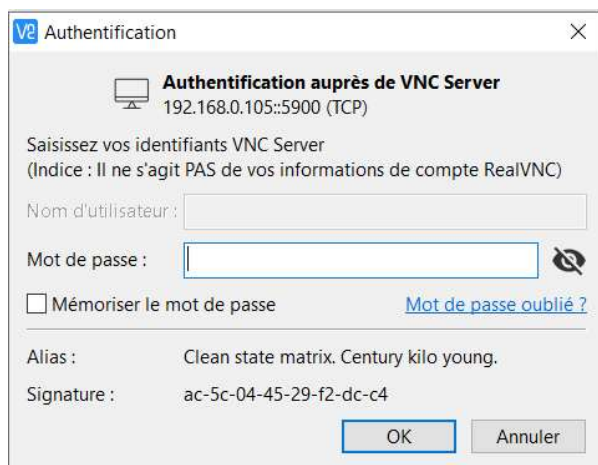
Taper l'adresse IP que vous avez fixé au niveau du RPI (sans le:8080)



Cliquer sur la nouvelle connexion qui vient d'apparaître



La connexion s'établit et un mot de passe vous est demandé :



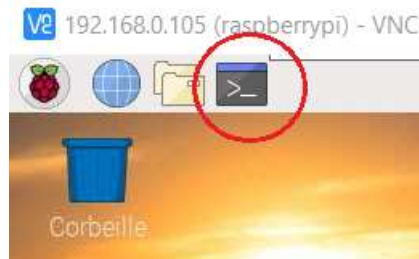
Login : pi

Pass : raspberry

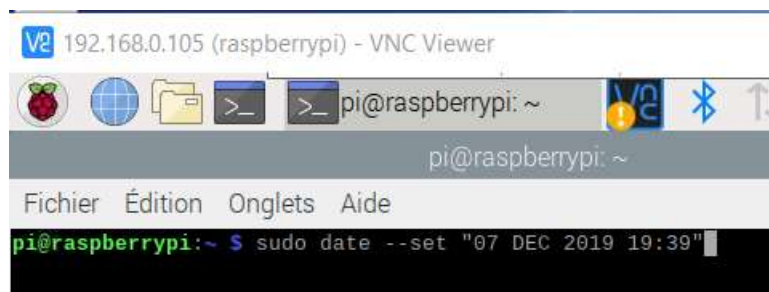
Vous accéder maintenant à distance à l'écran de votre RPI !

Pour changer l'heure :

Ouvrir le terminal dans le bureau déporté du RPI :



Taper la commande suivante (`sudo date --set '07 DEC 2019 19:39` » en indiquant la bonne heure et la bonne date



Votre RPI est maintenant à l'heure !!