

# Réceptient automatique pour gel hydroalcoolique



Projet Prototypage

Michelly PEREIRA

# Contexte

- 95 % de la population mondiale ne se lave pas fréquemment les mains [OMS]
- 25 % des morts infectieuses pourraient être réduites en développant cette habitude [OMS]  
Intoxication alimentaire, diarrhée et pneumonie
- L'utilisation d'un gel hydroalcoolique à 70 % est une façon de minimiser les risques d'infection par le Covid-19 [OMS]

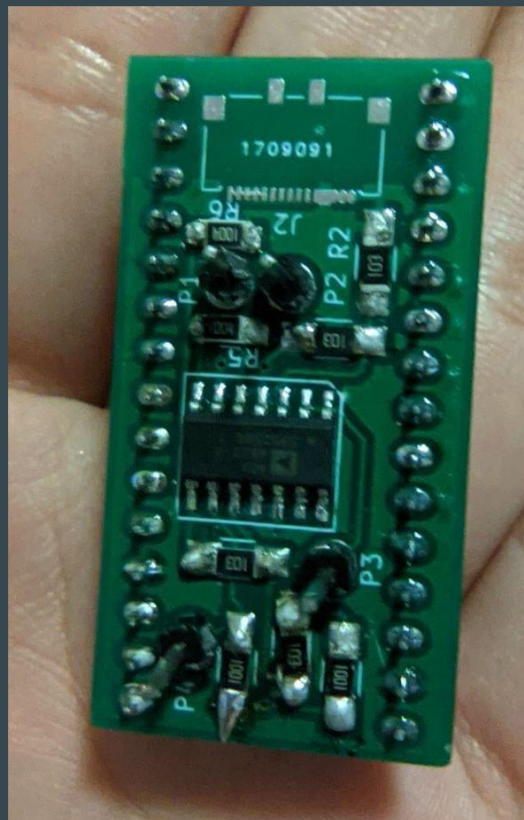
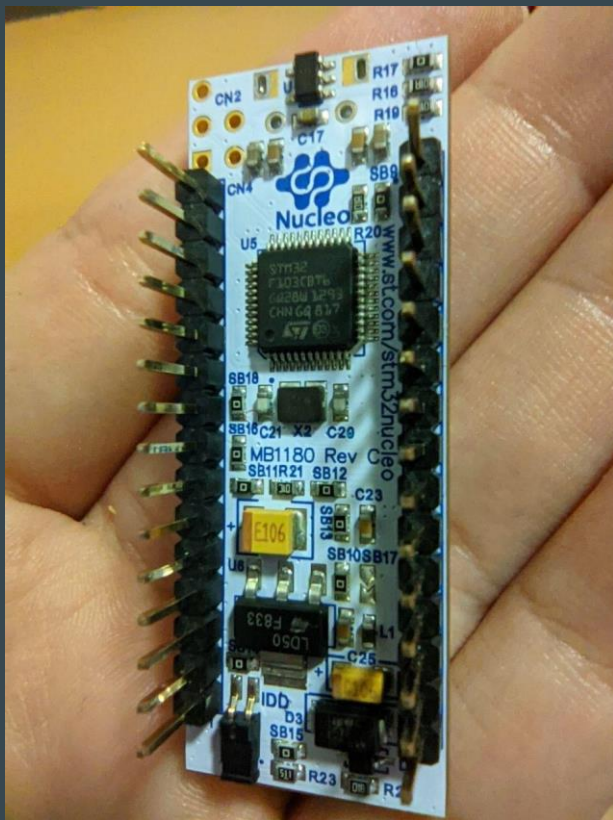


# Proposition

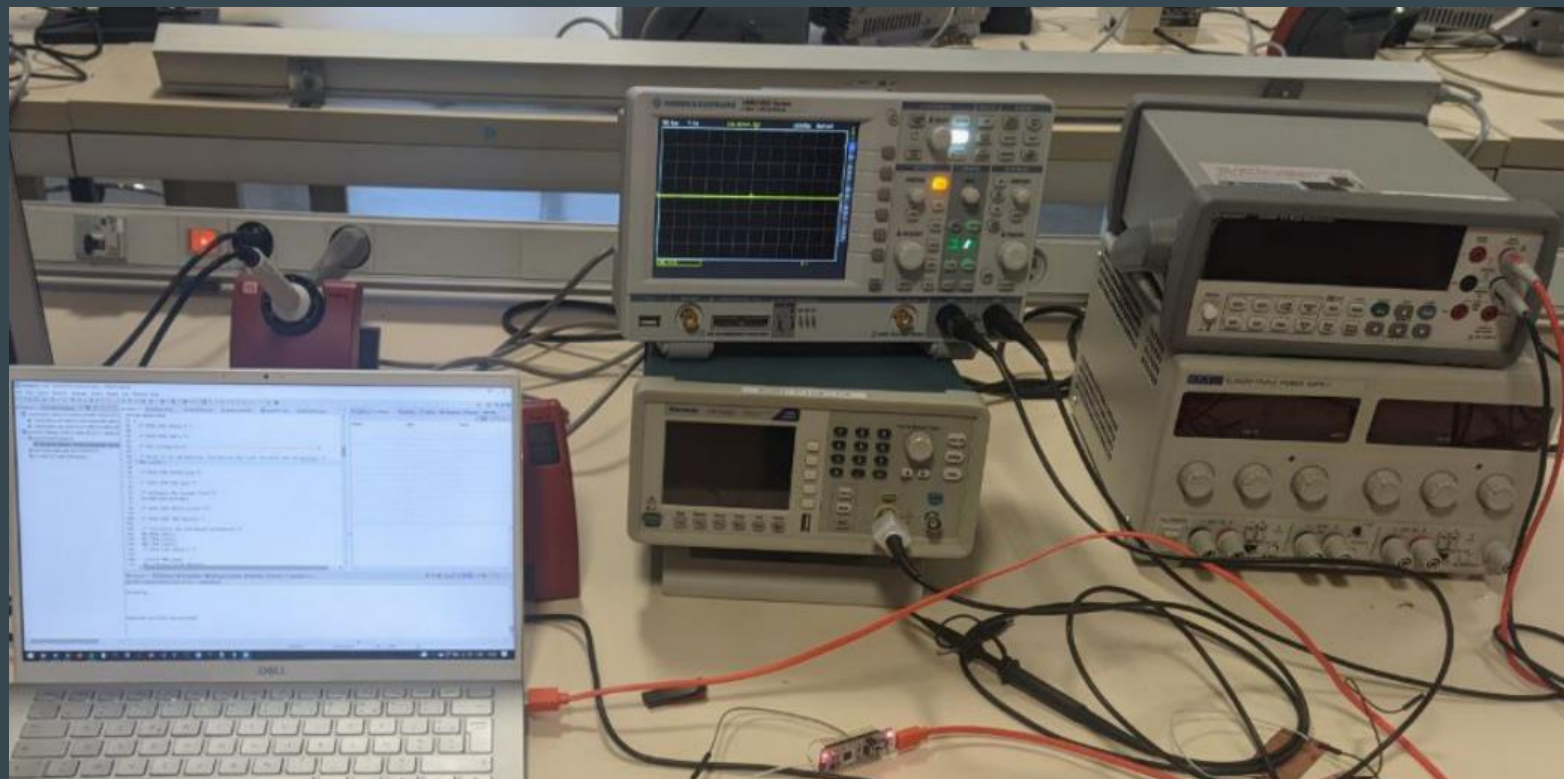
Récipient automatique pour gel hydroalcoolique pour stimuler l'hygiène des mains et contrôler la quantité de gel alcoolisé utilisée



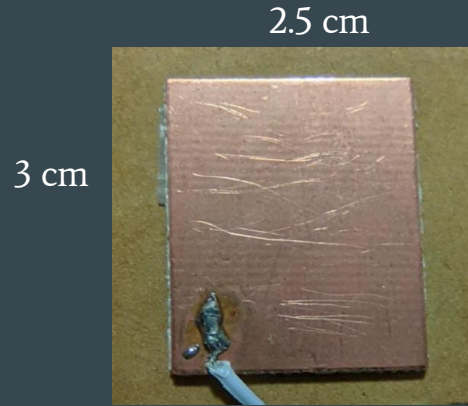
# Matériel utilisé



# Matériel utilisé







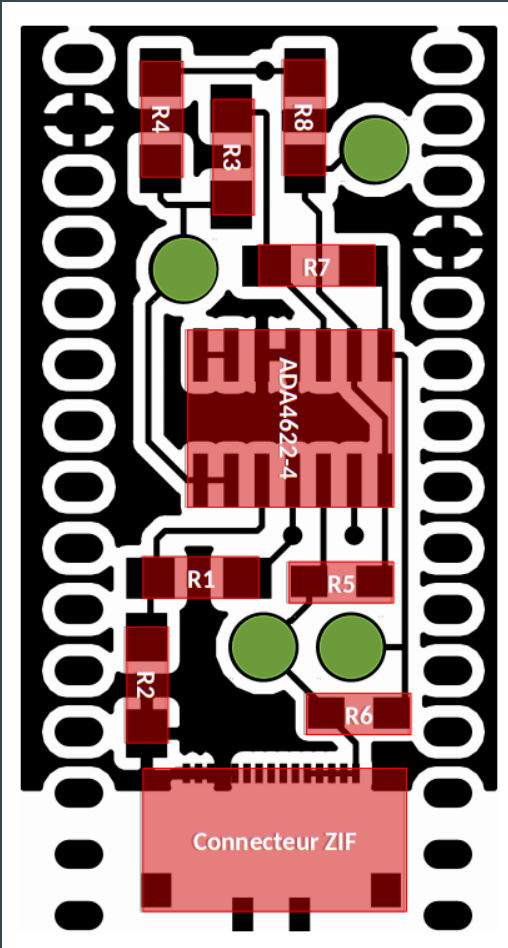
Une électrode est un élément fondamental dans ce système

Dans ce projet il agit comme un détecteur de proximité de main, éliminant la partie mécanique

La variation de la capacitance est lue et convertie en fréquence

J'ai évité de placer des composants près des électrodes


---

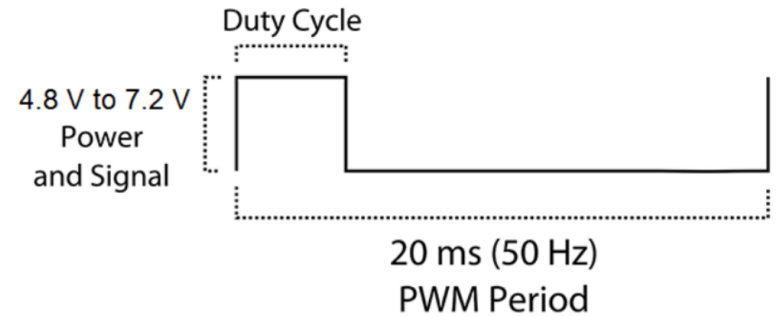
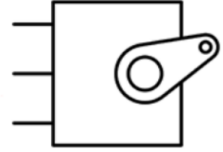


L'électrode est reliée à un oscillateur dont la fréquence dépend directement de cette capacité

—



PWM=Orange ( )  
Vcc = Red ( + )  
Ground=Brown ( - )

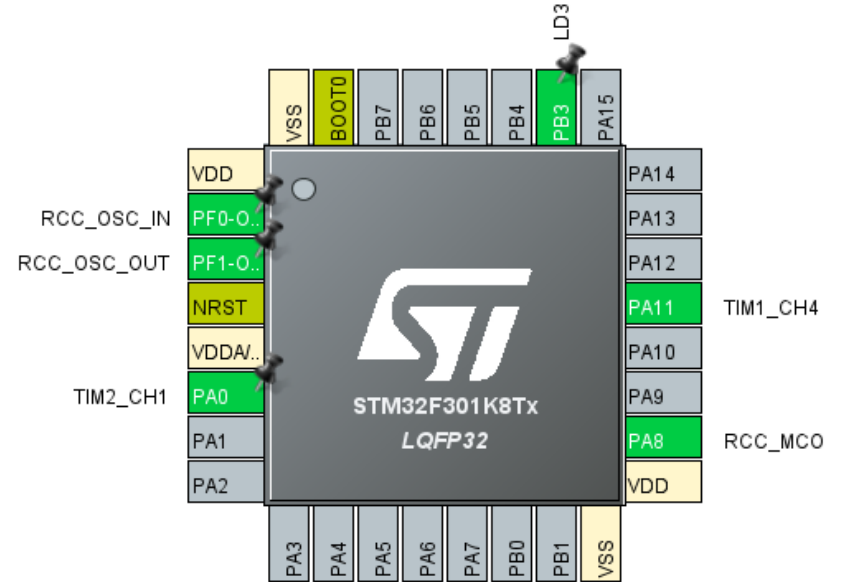




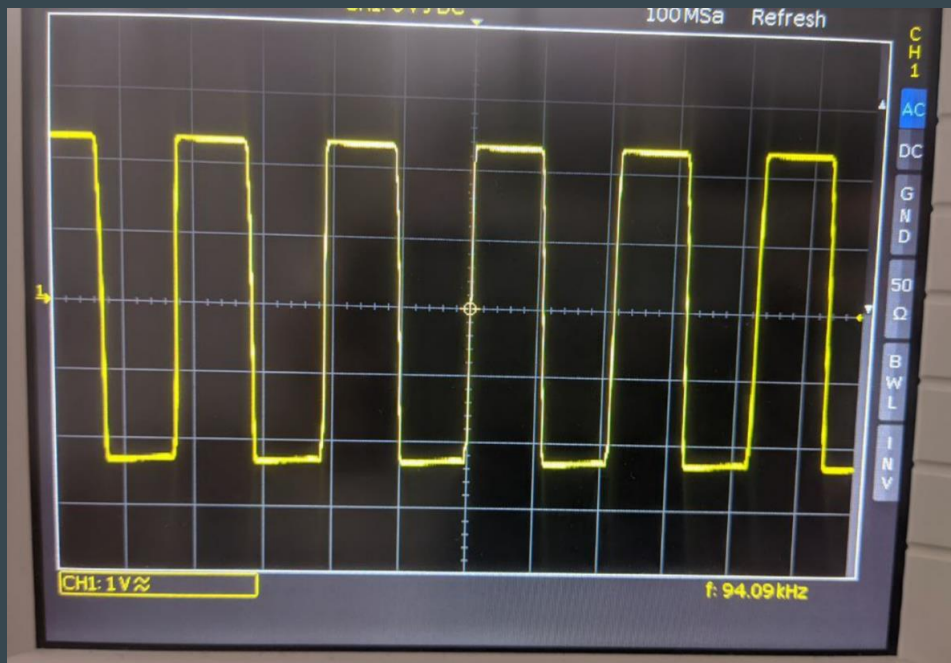
HAL\_TIM\_IC\_CaptureCallback  
HAL\_TIM\_ReadCapturedValue

frequency =  
 $(\text{TIMCLOCK}/\text{PSC})/\text{Difference}$

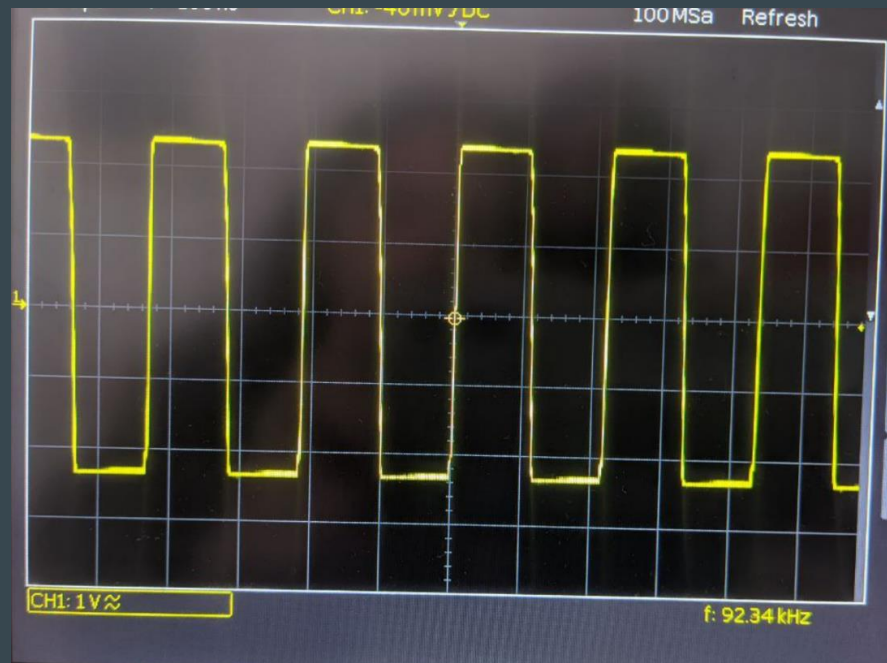
\_\_HAL\_TIM\_SET\_COMPARE  
HAL\_Delay

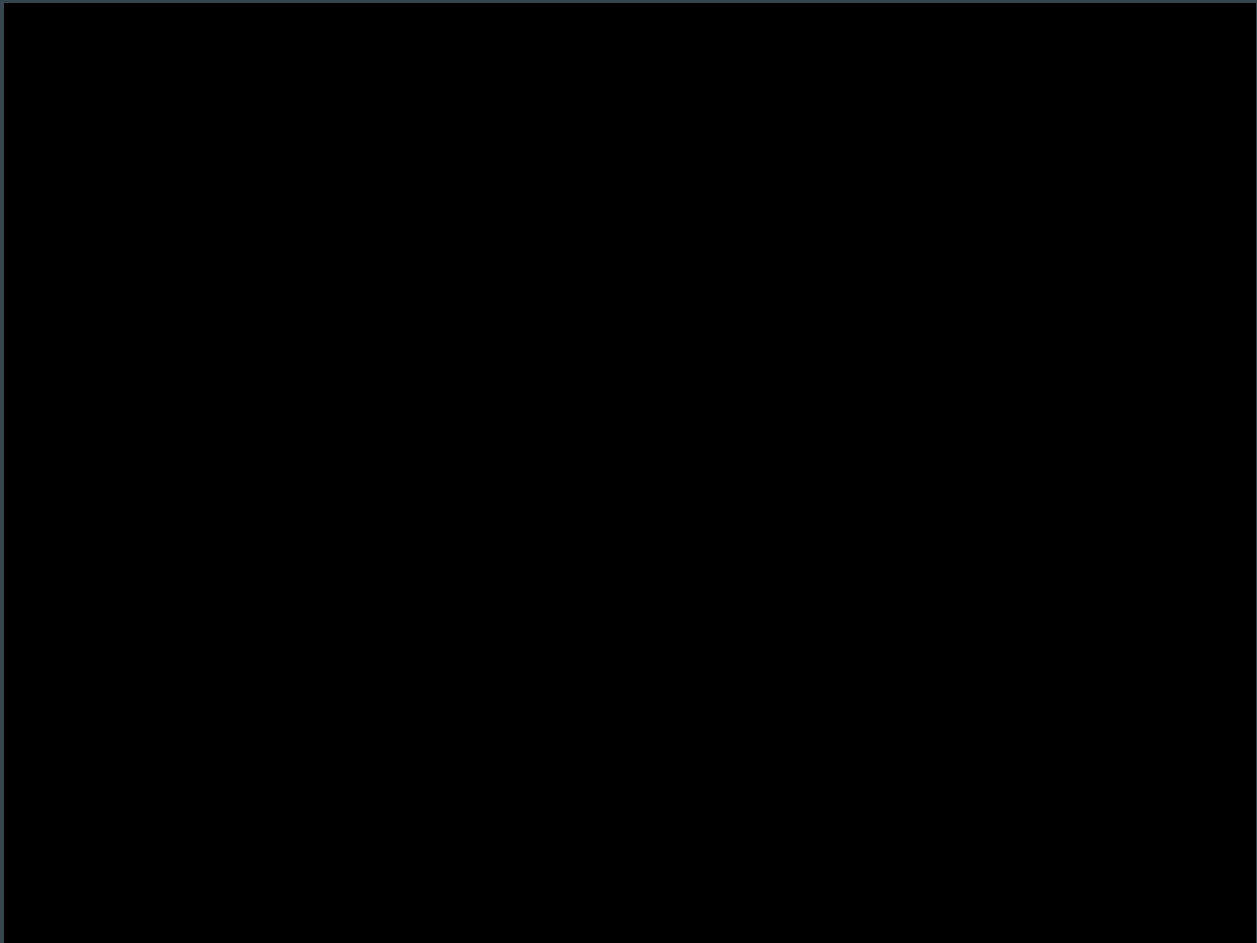


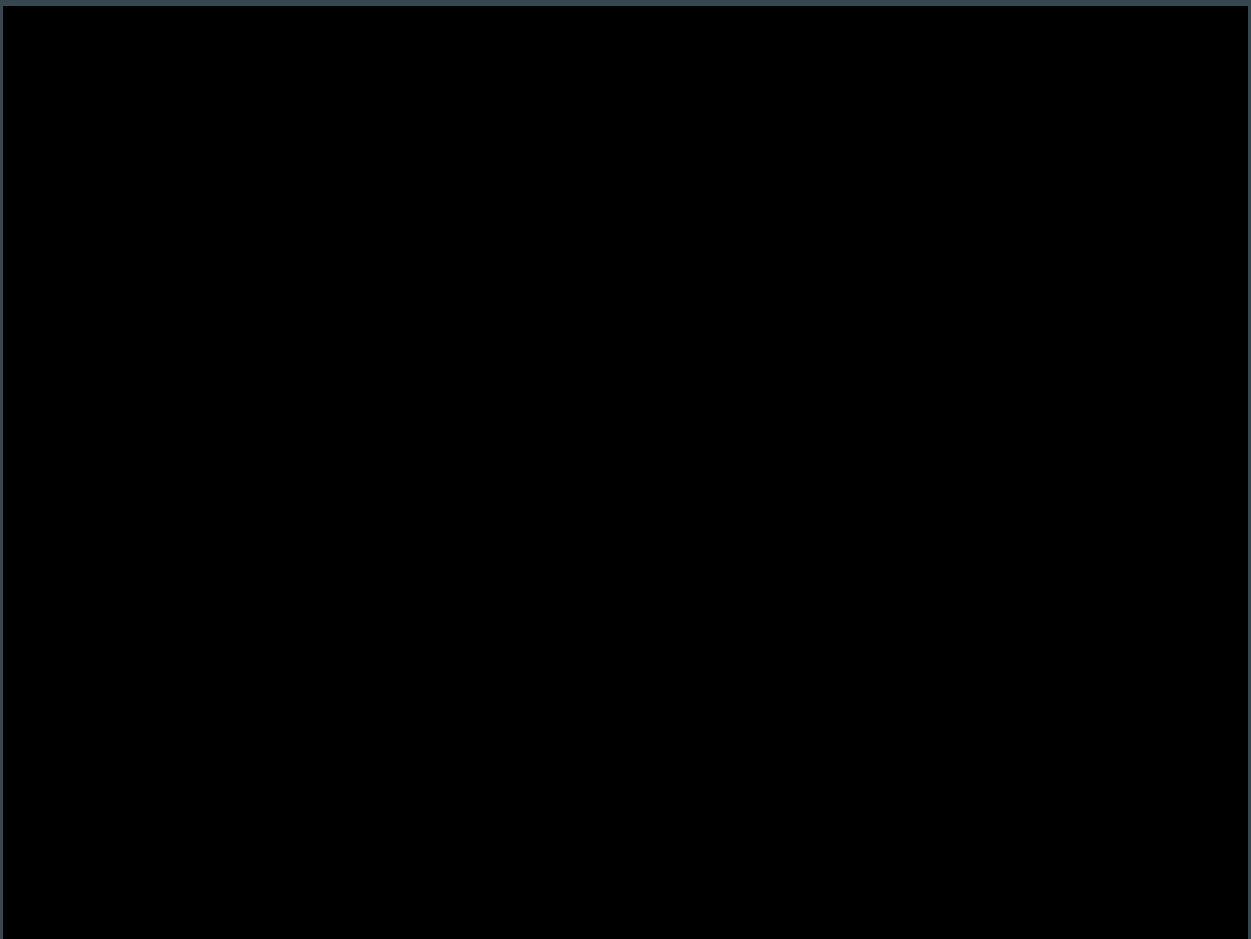
# Sans touche



# Avec touche







**Améliorations**

# Merci!

[michelly.pereira@etu.emse.fr](mailto:michelly.pereira@etu.emse.fr)