



**Haute Ecole Economique et Technique**

# **CONTROLE D'ACCES AVEC SCAN DE PASSE SANITAIRE**

**DÉFENSE TECHNIQUE**

*Auteur:*

AURELLE AWOUNTSA .D  
HE201883  
3TL1

*Rapporteur:*

STÉPHANIE GUÉRIT

*28 janvier 2022*

# Table de matieres

	2
<b>1)- Sujet</b>	<b>3</b>
<b>2) Problématique</b>	<b>3</b>
<b>3) Besoins du client</b>	<b>4</b>
<b>4)- Solutions existant</b>	<b>4</b>
<b>5)- Choix des technologies.</b>	<b>6</b>
Hardware	6
Base de données	7
Langage de programmation	7
Méthodologie	7
<b>6)- Espace de travail</b>	<b>8</b>
<b>7)- Plan de travail</b>	<b>8</b>

# 1)- Sujet

Avant toute chose, il est important de vous présenter le sujet sous ses coutures et ce qu'il en est des besoins de mon client.

Le projet à réaliser est un scanner de passe vaccinal qui permettra sur base de certains critères à définir plus bas de contrôler l'accès dans les lieux publics où il est impératif d'en avoir un tels que les restaurants, les salles de cinéma , les salles de théâtre...

Cette solution permettra de ne donner l'accès qu'aux personnes vaccinées et ainsi réduire le nombre d'agents de contrôle qui constitue un coup énorme pour le client qui déjà ne joint plus les deux bouts.

De plus, il nous sera possible grâce aux nombres de personnes enregistrées dans la base de données de pouvoir faire des statistiques sur le nombre de personnes vaccinées.

## 2) Problématique

L'idée m'est venue du fait qu'à chaque fois que je me rendais dans un lieu public où est requis le passe vaccinal, que ce soit à chaque fois une personne physique qui me le demandait et qui avec l'affluence ne savait pas contrôler tout le monde .

Afin de pouvoir faciliter le contrôle des passes vaccinaux et réduire le coup (paie d'un agent de contrôle ) dans son restaurant , le client aimerait avoir à l'entrée de son restaurant un mécanisme autonome qui donne accès uniquement aux personnes vacciné comme le veut l'État et ainsi pouvoir limiter le taux de contamination et de propagation du virus.

## 3) Besoins du client

Le client a besoin d'une solution simple et efficace qui lui permettra de scanner le pass vaccinal de sa clientèle, de ne donner accès qu'aux personnes en possession d'un passe sanitaire valide en bonne et due forme , de savoir si l'exigence d'un pass vaccinal affecte ou non le taux de sa clientèle et dans quelle mesure y remédier .

De plus, le client veut digitaliser le contrôle afin de réduire les coups dû au paiement des employés de contrôle.

## 4)- Solutions existant

Comme solution existante, nous avons des scanner de QR code :

Des applications téléphoniques à l'instar de



des scanners en boîtier



La différence que ce projet apporte en plus de ces solutions est qu'ici on a la possibilité de données un accès selon si les critères requis sont respectés ou pas. De plus, on sait grâce aux données faire des statistiques.

Cependant, ce sujet apporte comme solution face à un problème actuel qui est rencontré à presque tous les niveaux de la société une solution pas innovante mais adapté à la situation à savoir que le fait que ce soit des personnes physiques qui soit en contact avec les autres augmente fortement le taux de propagation du virus car

ces personnes seront constamment avec des personnes infectées et des personnes non infectées.

## 5)- Choix des technologies.

En ce qui concerne les technologies qui me permettront de mener à bien ce projet, je partirai sur :

### a) Hardware

Pour ce qui est de l'implémentation du hardware, nous opterons plus pour l'utilisation de **Raspberry pi 4**

- Grâce au module caméra du raspberry, il est possible d'implémenter un scanner capable de lire des codes
- Raspberry pi 4 offre plus de vitesse, plus de puissance, et une meilleure performance globale. Dans l'ensemble, c'est un petit ordinateur monocarte qui représente une alternative valable à un PC de bureau classique.
- De plus, le fait qu'il y ait une communauté ainsi que des forums facilitera l'apprentissage et le déblocage lors des différents problèmes rencontrés.

### b) Base de données

Nous partirons plus sur **Sql anywhere**

- car l'ayant utilisé depuis la classe de 1<sup>re</sup> TI, il nous sera plus facile de manipuler les bases de données.
- De plus, SQL Anywhere est compatible avec de nombreux systèmes d'exploitation
- SQL Anywhere permet très facilement de passer d'un OS à l'autre, ou de déployer une même base sur plusieurs OS, puisqu'il suffit simplement de copier les fichiers de base de données; cela permet par exemple de développer une application sur Windows, puis de la déployer dans un environnement de production différent, ou de monter en charge plus tard vers d'autres OS.
  - Sachant que dans ce projet nous serons amenés à traiter des données à caractères personnelles, pour prévenir la fuite de données sensibles (data leakage) ou les accès malicieux, SQL Anywhere embarque une série de fonctionnalités de sécurité.
    - Encryption des données avec un algorithme 128 bits.
    - Pour optimiser ressources et temps de réponses, l'encryption peut être activée au niveau fichier/table/colonne.
    - Flux de communication entre le client et serveur cryptés en HTTPS

### **c) Langage de programmation**

Nous optons ici pour un langage compatible avec le Raspberry pi 4 qui est Nodejs.

Node js étant facile à apprendre du fait que j'ai déjà appris le JavaScript, il sera plus facile d'écrire des applications via Node.js. De plus, Les tâches courantes des applications web, comme la lecture ou l'écriture dans la base de données, la lecture et l'écriture dans les connexions réseau et la lecture ou l'écriture dans le système de fichiers, peuvent être exécutées rapidement à l'aide de Node.js.

### **d) Méthodologie**

Lors de la réalisation de ce projet, nous utiliserons la méthode Agile car on aura constamment les contacts avec le client, on lui présentera progressivement ce qui a été implémenté, on se fixera des deadlines pour l'implémentation de chaque user story.

## **6)- Espace de travail**

Les liens qui mènent vers les différents espaces se trouvent ci-dessous.

a) Trello

<https://trello.com/b/qL61TWPI/taches-du-tfe>

b) Clockify

<https://clockify.me/reports/summary>

c) Github

<https://github.com/aurelle-awountsa/Projet-de-fin-d-etude>

## **7)- Plan de travail**

Ce projet se déroulera en suivant des étapes bien précises qui seront:

- Contact avec le client
- Définir les besoins du clients
- Users stories

- Diagramme E- A
- Diagramme de classe
- Implémentation des users stories par ordre de priorité
- Mise en place du Backend et du Frontend
- Déploiement