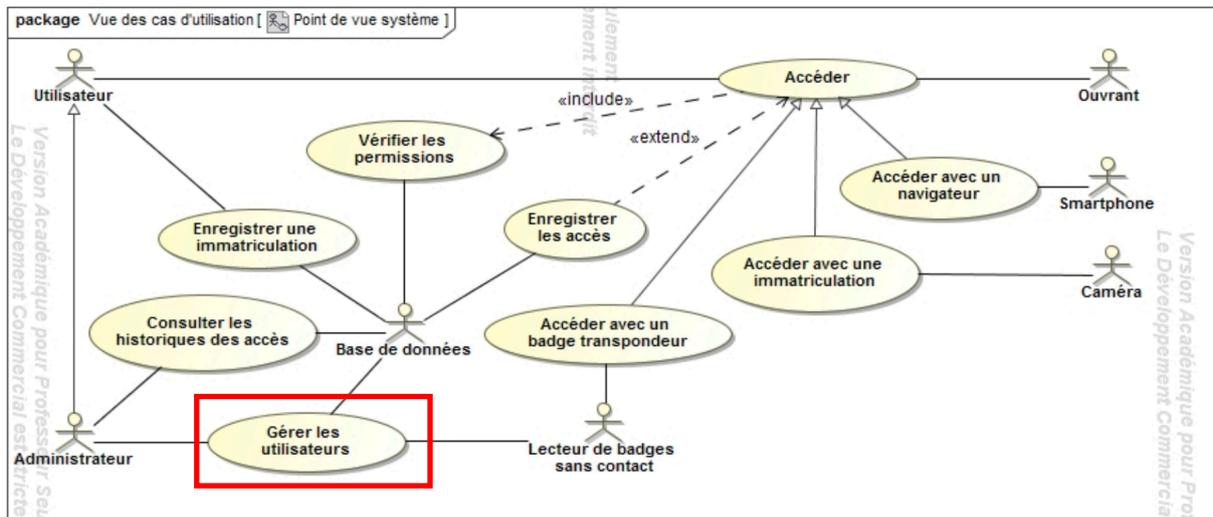


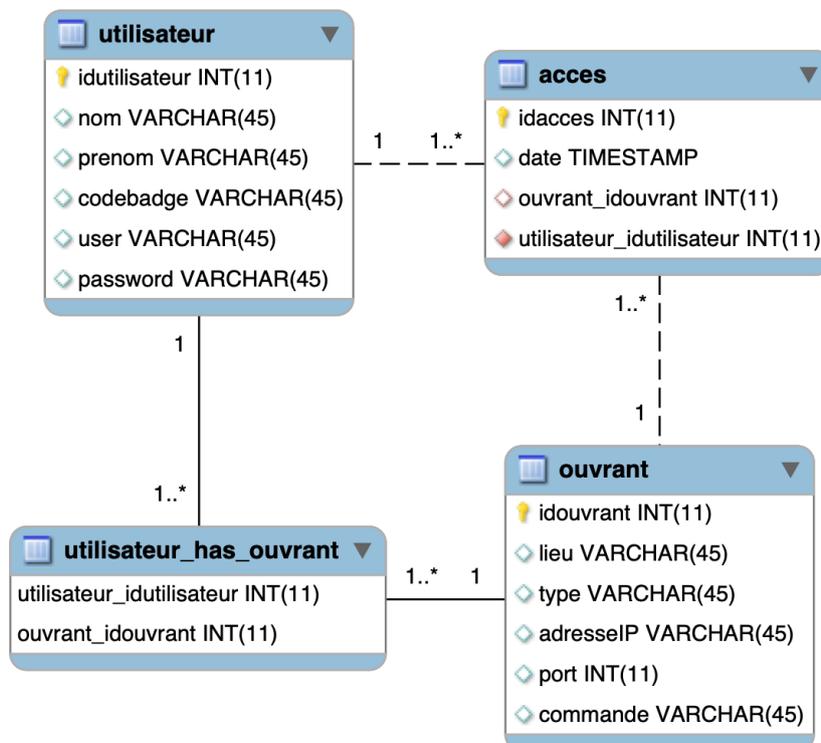
# Systeme : Serrure Connectée

## 1° partie : Cas d'utilisation « Gérer les utilisateurs »



### 1 - Base de données

Ce système étant basé sur du contrôle d'accès, nous allons commencer par l'étude de la base de données pour y créer des utilisateurs et leur attribuer des permissions d'accès via les différents ouvrants.



- La table utilisateur contient les différentes personnes autorisées à utiliser un ou plusieurs accès,  
Ceux-ci feront le choix d'un pseudo et d'un mot de passe lors de leur inscription,  
Un badge contenant un code leur sera ensuite attribué.
- La table ouvrant contient la liste des accès possibles.
- Ceux-ci étant connectés au réseau local et à Internet, on renseignera les paramètres de connexion (adresse IP, numéro de port et commande à envoyer),  
Un ouvrant peut être une gâche électrique, une ventouse magnétique, une commande de volet roulant...
- La table utilisateur has ouvrant permet de créer des **cardinalités n vers n** entre les utilisateurs et les ouvrants, et donc de leur attribuer des permissions d'accès.
- La table acces permettra de conserver un historique des passages à des fins de sécurité.

## 2 - Ajout et visualisation des utilisateurs

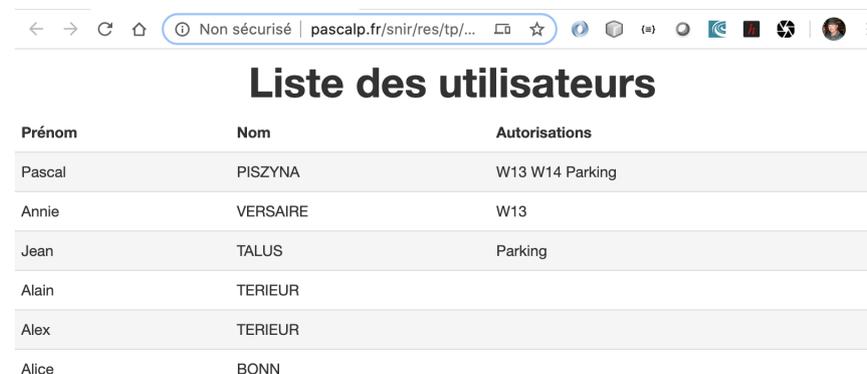
Une base de donnée conforme au modèle précédent est stockée sur le site pascalp.fr, la liste des utilisateurs est visible via ce lien : <http://pascalp.fr/snir/res/tp/sc/utilisateurs.php>



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'Non sécurisé | pascalp.fr/snir/res/tp/...'. The page title is 'Liste des utilisateurs'. Below the title is a table with two columns: 'Prénom' and 'Nom'.

Prénom	Nom
Pascal	PISZYNA
Annie	VERSAIRE
Jean	TALUS
Alain	TERIEUR
Alex	TERIEUR
Alice	BONN

la liste des utilisateurs avec les ouvrants attribués est aussi visible via ce lien : [http://pascalp.fr/snir/res/tp/sc/utilisateurs\\_ouvrants.php](http://pascalp.fr/snir/res/tp/sc/utilisateurs_ouvrants.php)



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'Non sécurisé | pascalp.fr/snir/res/tp/...'. The page title is 'Liste des utilisateurs'. Below the title is a table with three columns: 'Prénom', 'Nom', and 'Autorisations'.

Prénom	Nom	Autorisations
Pascal	PISZYNA	W13 W14 Parking
Annie	VERSAIRE	W13
Jean	TALUS	Parking
Alain	TERIEUR	
Alex	TERIEUR	
Alice	BONN	

On peut ajouter de nouveaux utilisateurs via ce lien :

<http://pascalp.fr/snir/res/tp/sc/inscription.html>

Non sécurisé | pascalp.fr/snir/res/tp/...

### Inscription à la Serrure Connectée

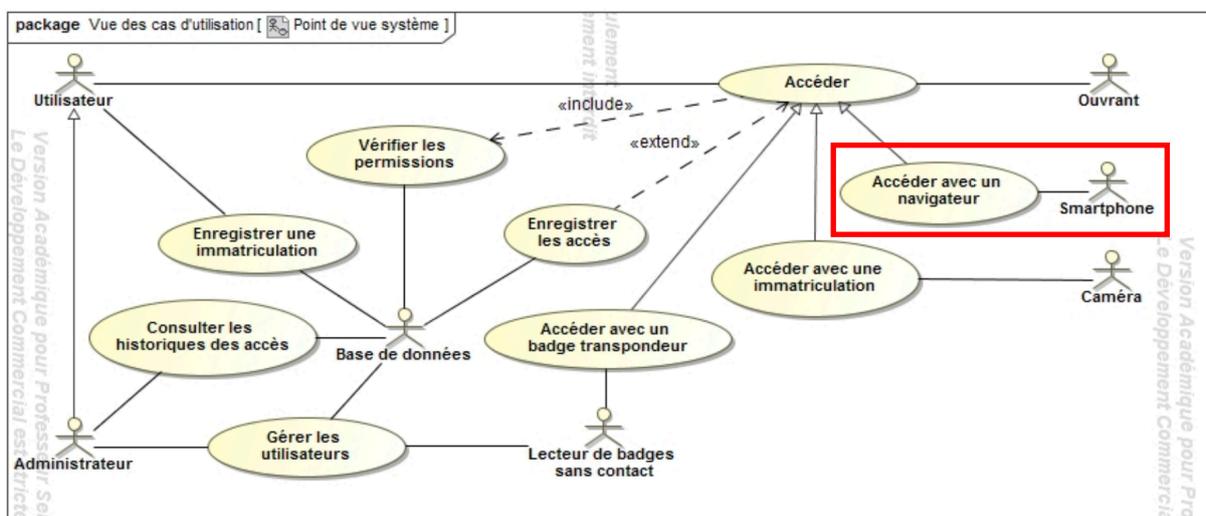
Nom	<input type="text"/>
Prénom	<input type="text"/>
Pseudo	<input type="text"/>
Mot de passe	<input type="password"/>

On notera toutefois que si un utilisateur peut lui-même faire son inscription, seul l'administrateur peut lui attribuer des permissions.

Travail demandé :

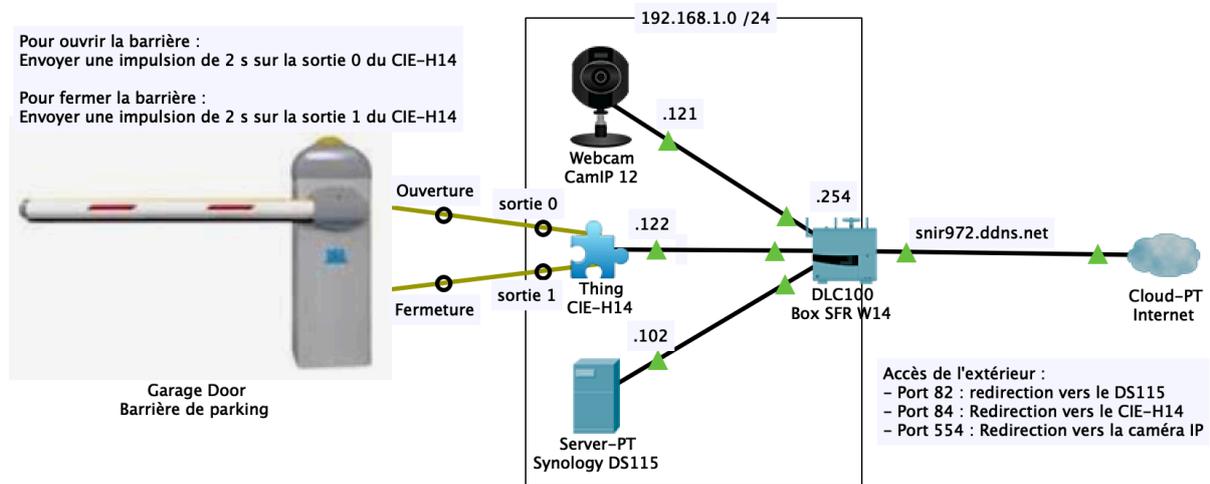
1. Sous MySQL Workbench :
  - a. Reproduire le modèle montré sur ce document,
  - b. Synchroniser ce modèle avec le serveur MySQL sur votre Raspberry Pi.
2. Ajouter les fichiers suivants à votre serveur Apache :
  - a. inscription.html : formulaire d'inscription,
  - b. inscription.php : script associé au formulaire HTML pour une insertion en base
  - c. utilisateurs.php : script permettant de voir les champs Nom et Prénom de tous les enregistrements.
3. Tester ces fichiers en ajoutant de nouveaux utilisateurs.
4. En partant du fichier utilisateurs.php, créer un fichier utilisateurs\_ouvrants.php qui affiche en plus une colonne pour voir les ouvrants autorisés pour chaque utilisateur.

## 2° partie : Cas d'utilisation « Accéder avec un navigateur »



Le matériel choisi pour travailler sur ce cas d'utilisation à distance est :

- une barrière de parking comme ouvrant,
- une caméra permettant de voir la position de la barrière,
- Un Raspberry Pi pour héberger un serveur web et un serveur de bases de données.



## 1 - Connexion à la caméra

Pour voir un flux vidéo, deux solutions peuvent être utilisées :

1. Avec **VLC** sur votre ordinateur ou smartphone :
  - Télécharger et lancer l'application,
  - Dans le menu fichier, choisir « **Ouvrir un flux réseau** »,
  - Entrer l'adresse [rtsp://admin:admin@snir972.ddns.net/live/h264\\_ulaw/HD720P](rtsp://admin:admin@snir972.ddns.net/live/h264_ulaw/HD720P) et cliquer sur « **Ouvrir** ».
2. Avec l'application « **EagleEyes** » sur votre smartphone :
  - Télécharger et lancer l'application,
  - Cliquer sur « + » pour ajouter une caméra,
  - Saisir les paramètres comme suit (Password = admin) :

10:36 72%

< Device Info. Save

Required

Title	caméra W14
IP Address	snir972.ddns.net
Port	554
User Name	admin
Password	.....

## 2 - Manipulation de la barrière

La carte électronique de la barrière dispose de 2 entrées, qu'il faut activer pendant 2 secondes, 1 pour l'ouverture, et 1 pour la fermeture.

Ces entrées sont reliées aux sorties relais DO0 et DO1 du CIE-H14, que l'on peut commander avec un navigateur à la page d'accueil et en passant les paramètres voulus.

Selon la **documentation du CIE-H14 page 22**, l'URL sera :

<http://adresseIP/index.html?pX=t>

Avec :

- adresseIP : Adresse IP du CIE-H14
- X = sortie à commander (de 0 à 3)
- T = durée de l'impulsion en mS

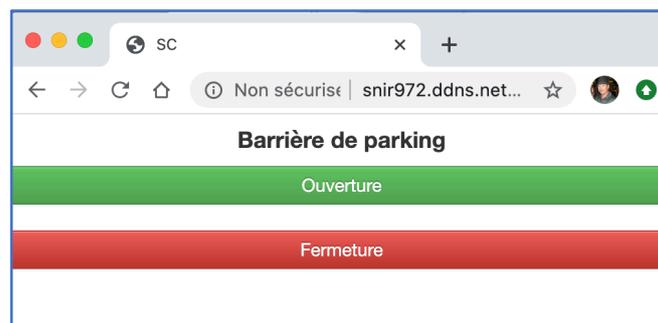
Exemple en réseau local, pour activer le relais 0 (voir topologie : sortie 0 pour ouvrir la barrière) pendant 2 secondes, l'URL sera :

<http://192.168.1.122/index.html?p0=2000>

Pour effectuer la même action de l'extérieur, il faut remplacer l'adresse IP par le nom de domaine **snir972.ddns.net:84**, le port 84 étant utilisé pour rediriger le trafic entrant dans la box vers le CIE-H14.

Travail demandé :

1. Se connecter à la caméra,
2. Trouver les URL permettant d'ouvrir et de fermer la barrière à distance,
3. Créer une page web « barriere.html » avec 2 boutons, 1 pour l'ouverture et un pour la fermeture permettant de faire des requêtes HTTP en AJAX avec les URL trouvées à la question 2 :



4. Tester ces boutons en vérifiant avec l'image de la caméra qu'ils permettent l'ouverture et la fermeture de la barrière.