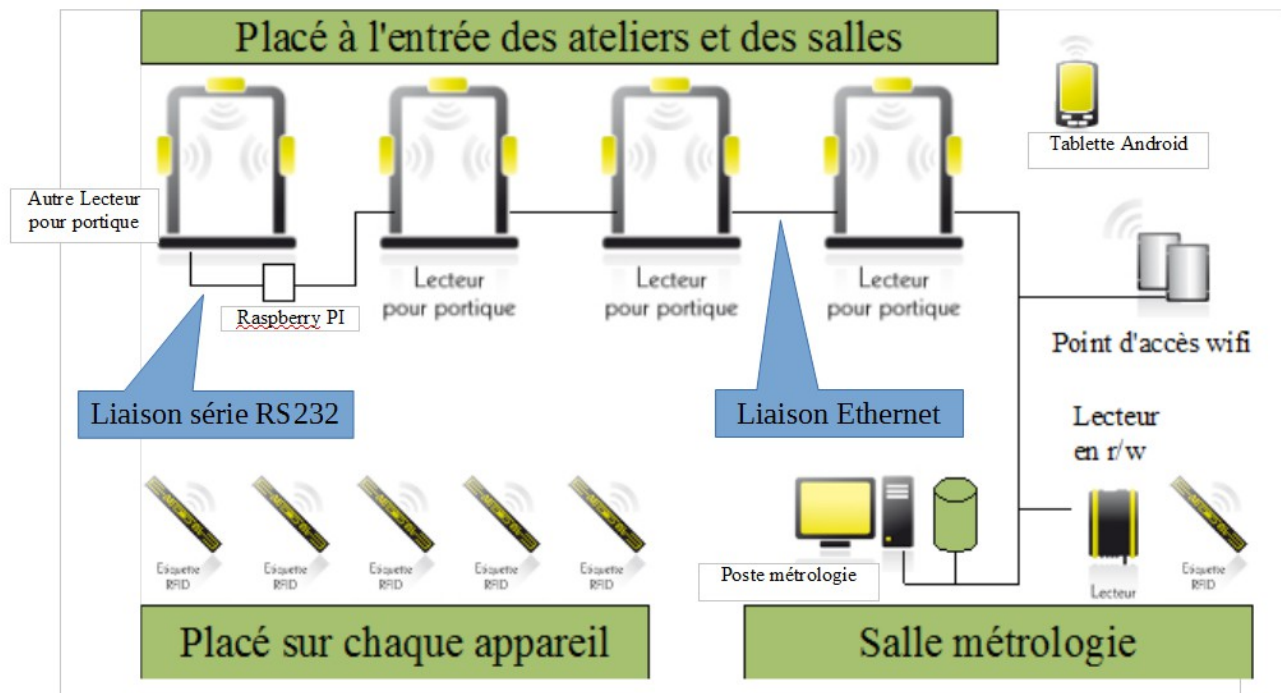


# Notice d'installation du logiciel localisation de matériels

## Synoptique du système



### Documents utiles à disposition :

- Cahier des charges du chantier d'installation
- Les contrats à réaliser

### Fichiers utiles à disposition :

- Le répertoire "**poste\_metrologie**" contient 4 sous-répertoires où l'on peut trouver les codes sources des 4 applications nécessaires au fonctionnement global du système :
  - "**AppCtrlPassage**" : A installer sur les cartes raspberry PI ou sur des PC linux disposant d'un module radio ou pas. Le rôle de cette application consiste à obtenir l'identifiant d'un tag RFID transmit par un lecteur. Il est ensuite envoyé au serveur du système. Plusieurs paramètres sont acceptés pour permettre entre autre de choisir le n°IP du serveur :  
AppCtrlPassage -s 172.16.79.200 // précise l'@ IP du serveur  
le mode de fonctionnement selon le type de matériel utilisé :  
AppCtrlPassage -t simu // propose un mode simulation  
AppCtrlPassage -t arduino // fonctionnement avec module radio (via carte arduino)  
AppCtrlPassage -t semtec // fonctionnement avec lecteur RFID Semtec  
Ensemble des paramètres :  
CtrlPassage -t [simu/arduino/semtec] -s [ServeurName] -p [port] -h [HostName] -d [devicePortSerie]
  - "**AppServeur**" : Peut s'installer sur le poste magasinier, accepte et gère les connexions, déconnexions et réceptions de trames des différents types de lecteurs RFID raccordés au système via l'application "AppCtrlPassage". Ce serveur accède à la BdD, il détermine la position des matériels grâce :
    - à l'identifiant reçu,
    - le n° IP du portique transmetteur
    - l'ancienne position ;Il met à jour dans la BdD la table "attribution" (idMatériel idSalle in/out) traduit par un matériel vient de sortir ou d'entrer dans telle salle.

- **"AppMateriel"** :  
Pour info elle est à installer sur le poste magasinier, elle permet de remplir dans la Bdd les tables "materiel" (id, idBadge= xxxxxxxx) et "type" (ex: nomType= oscilloscope, nomImage= "/chemin/oscillo.jpg"). C'est le travail qui consiste à identifier chaque matériel avec une étiquette RFID tout en renseignant la Bdd. Les symboles graphiques qui s'affichent dans l'IHM, lors de la visualisation du matériel sur le plan, sont des icônes de 20x20 que l'on peut choisir en sauvegardant leur emplacement dans la Bdd.
- **"AppLocalisation"** : A installer sur le poste magasinier. C'est cette application qui permet de localiser, de chercher et de renseigner un matériel. Avant de pouvoir exploiter ces fonctionnalités il est nécessaire d'effectuer une configuration. Cette opération consiste à renseigner les éléments principaux des tables suivantes de la Bdd :
  - "batiment" : Nom du bâtiment => fichier image du plan
  - "salle" : Nom, n° de la salle, coordonnées dans le plan
  - "attribution" : Quelles salles dans quel bâtiment
  - "portique" : coordonnées dans le plan, associé à quel lecteur RFID et quelle(s) salle(s)

#### **Matériel utiles à disposition :**

- 1 Carte raspberry PI + 1 Lecteur Semtec + cordon RS232 + adaptateur USB/RS232
- 1 Carte Arduino + 1 module lecteur RFID + 1 module radio avec adaptateur USB
- 1 PC ( PC relais + modules radio )
- 1 PC Magasin (il sert aussi de PC de simulation de lecteur)
- 1 PC ServeurBdd avec serveur LAMP

#### **Astuces pour simuler plusieurs lecteurs sur un même PC**

Il faut utiliser l'aliasing, c'est à dire donner plusieurs n°IP à votre carte réseau.

Méthode: Taper la commande "ifconfig" en admin et repérer le nom du device réseau (ici eth0)

# ifconfig

```
eth0  Link encap:Ethernet  HWaddr 7C:05:07:87:37:D5
      inet adr:172.16.79.104  Bcast:172.16.79.255  Masque:255.255.255.0
      UP BROADCAST MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
      RX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
      .....
```

Ensuite utiliser à nouveau ifconfig en précisant le nom du device suivie de ":n°", exemple

```
# ifconfig eth0:0 172.16.79.100 netmask 255.255.255.0
```

```
# ifconfig eth0:1 172.16.79.101 netmask 255.255.255.0
```

Ainsi vous créez autant d'[d'@IP](#) souhaitées. Il ne reste plus qu'à utiliser la commande ainsi

```
$ AppCtrlPassage -t simu -s 127.0.0.1 -h 172.16.79.100 -d
```

pour créer la simulation d'un lecteur RFID de n° IP :172.16.79.100 qui informera le serveur "appServeur" lancé en local (127.0.0.1)

Remarque : En simulation, tout peut tourner sur la même machine (inclut serveur MySQL)

# Procédure d'installation

## 1] Installation des ressources

- 1) Créer un répertoire d'installation
- 2) Se placer dedans et décompresser le fichier : localisation.zip

## 2] Préparation de la base de données (phpmyadmin)

- 1) En administrateur : "localisationmateriel"
- 2) En administrateur : Importer le fichier "localisationmateriel\_vide.sql"
- 3) En administrateur : Autorisez-vous en tant qu'utilisateur tous les droits sur cette base.
- 4) Vérifier la localisation des fichiers images représentant les appareils de mesures : table 'type'
- 5) Enregistrer le matériel à localiser (choisir les bons n° idBadge) : Table 'materiel'
- 6) Enregistrer les lecteurs (prévoir les n° IP des différents portiques) : Table 'lecteur'

## 3] Création des exécutables

- 1) Vérifier dans les sources (fichier servicesql.cpp) du bon "user" et "password"
- 2) Compiler et exécuter "AppServeur"
- 3) Compiler "AppLocalisation"

## 4] Préparation de la zone de localisation

- 1) Exécuter "AppLocalisation"
- 2) Créer le bâtiment4, puis ses salles (par exemple : 452, 458, 459 et le magasin salle n°400)
- 3) Créer les portiques (il devrait apparaître en rouge sur le plan)

## 5] Préparation de la base de données suite et fin (phpmyadmin)

- 1) Placer tout le matériel dans la salle 400 : table 'localisation'  
(il devrait apparaître sous forme d'icône dans le magasin sur le plan)

## 6] Mise en service des portiques

- 1) Compiler et exécuter "AppCtrlPassage" en fonction du modèle (semtec, arduino, simu)
- 2) Constater de la prise en compte du portique par le serveur et de son changement d'état sur le plan (affichage en vert).

## 7] Suivi de la localisation de matériel

- 1) Faire passer du matériel devant un portique et constater de son changement de position sur le plan.
- 2) Un double-clic dans une salle permet d'afficher les détails sur les matériels