

GTB

Gestion Technique de Bâtiment

Manuels

BTS Système Numérique – Informatique et Réseaux
Session 2017

Projet réalisé par:

BARDAZZI Quentin
FROISSANT Maxime
GIRARD Sébastien

Sommaire

Accès au mode technicien	9
Consulter un media enregistré lors d'une alerte.	10
Consulter le journal.....	11
Créer des sites, des zones et des salles	12
Ajouter modifier un actionneur ou un capteur	15
Créer un compte	17
Réservation de salle	18
Modifier, valider une demande d'inscription	19
Faire une simulation de température	22

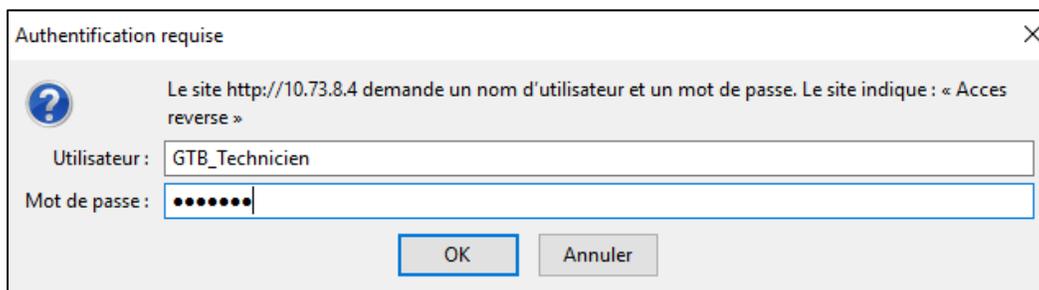
Mise en place d'une zone

Sur le logiciel de supervision, il est nécessaire d'avoir créé la zone et d'avoir renseigné les connecteurs des différents modules (sonde de température, détecteur de fumée, lampe, climatisation...) de la zone à mettre en service.

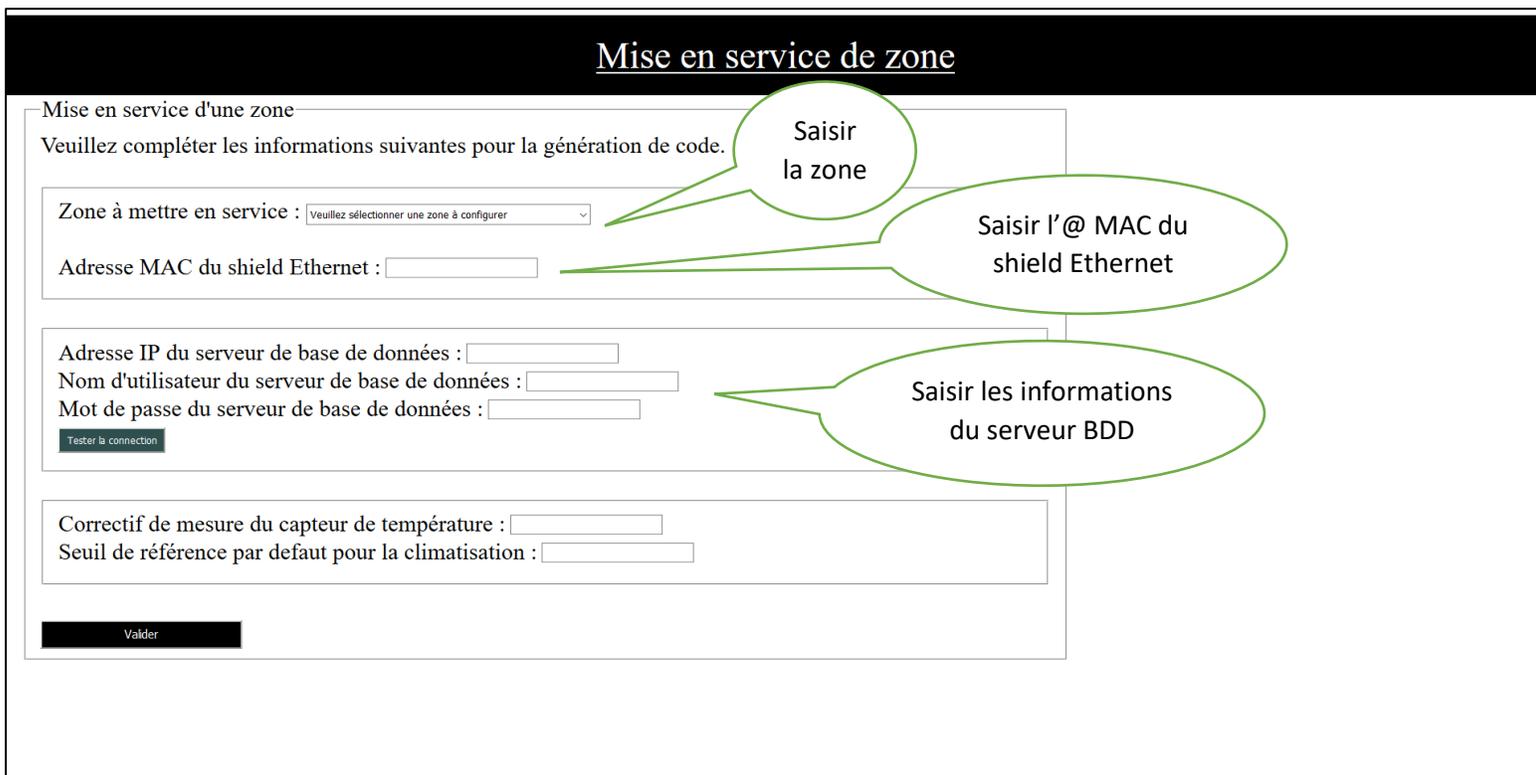
1. Se rendre sur le site de génération de zone à l'adresse suivante :
@IP/Tech_GTB/

L'accès étant sécurisé par un mécanisme d'authentification non modifiable, saisir les informations suivantes :

Utilisateur : « GTB_Technicien » - Mot de passe : « gtb2017 »



2. Compléter les champs de saisie. Des informations complémentaires s'affichent en laissant le curseur sur un champ de saisie. Valider.

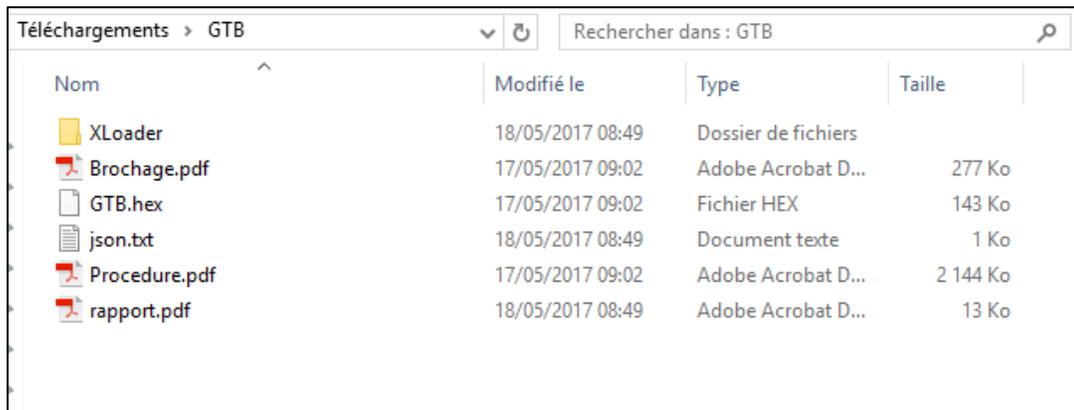


3. Extraire le dossier précédemment téléchargé.

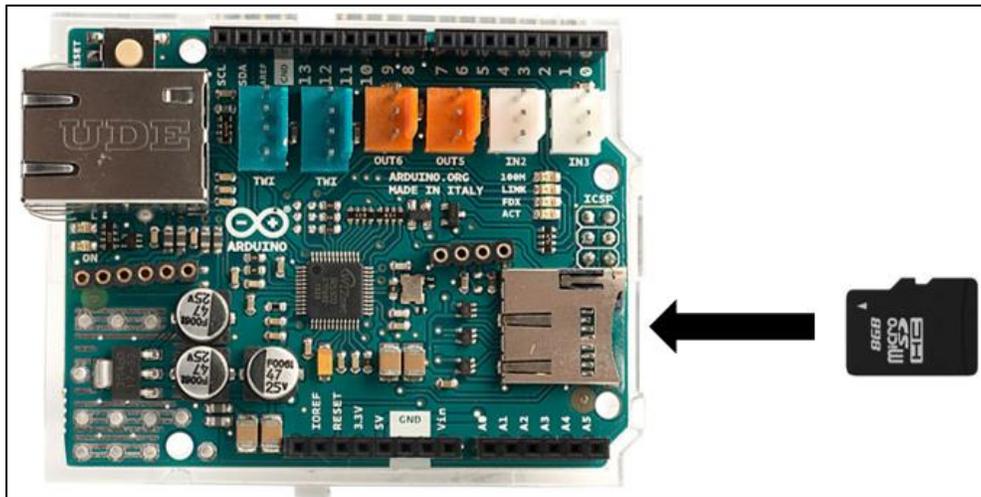
Le fichier "rapport.pdf" contient les informations sur la zone en cours de mise en service comme les broches des capteurs et des actionneurs.

Le fichier "brochage.pdf" est un document sur les connecteurs du microcontrôleur.

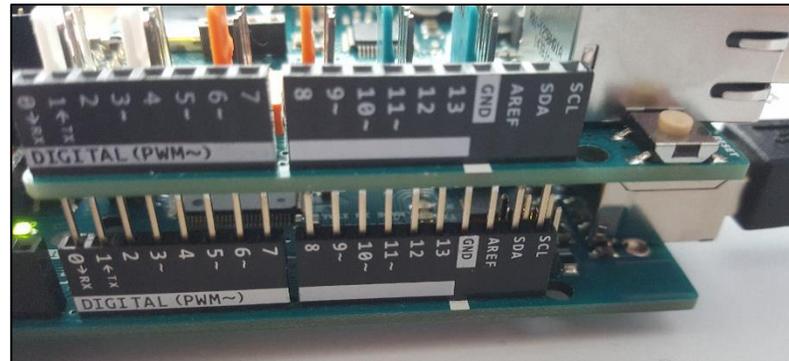
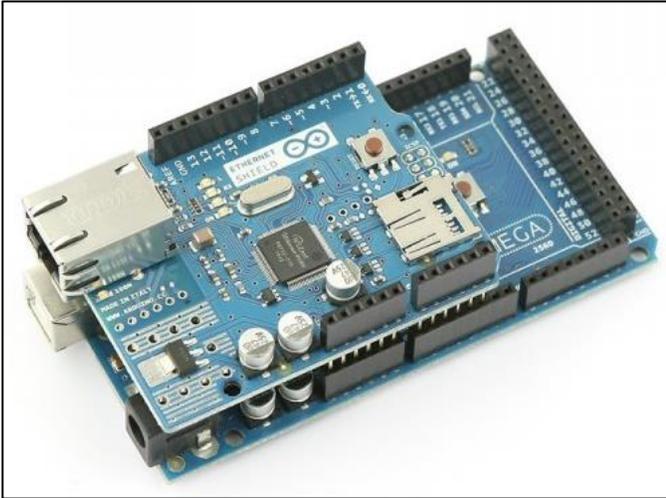
Le fichier "Procedure.pdf" donne la procédure de programmation de la carte.



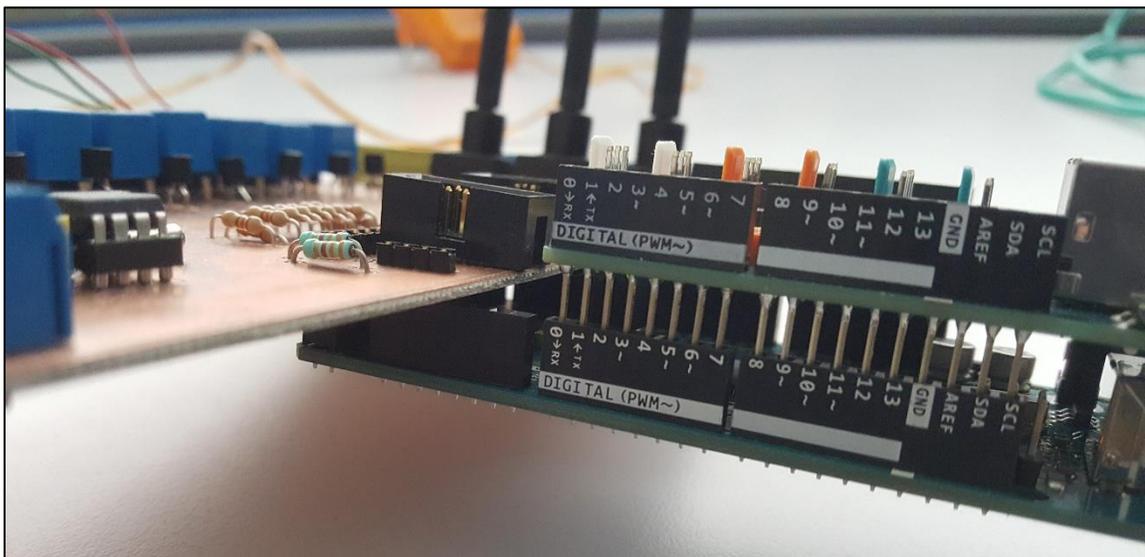
4. Copier le fichier "json.txt" à la racine de la carte SD. Vérifier que la carte SD est bien formatée en FAT32 pour garantir son bon fonctionnement avec le reste du système.
5. Insérer la carte micro-SD dans le lecteur de Shield Ethernet V2.



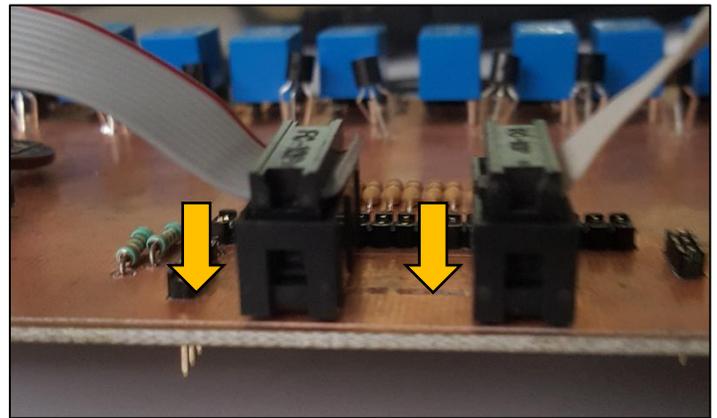
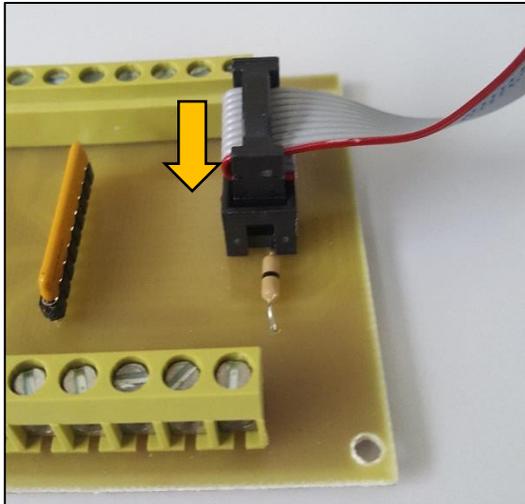
6. Connecter le Shield Ethernet V2 à la carte Arduino Mega 2560. Il faut obtenir le résultat présenté sur l'illustration ci-dessous. S'assurer que les connecteurs de la carte Arduino et du Shield correspondent (par exemple que le connecteur n°7 de la carte soit bien au même niveau que le connecter n°7 du Shield Ethernet)



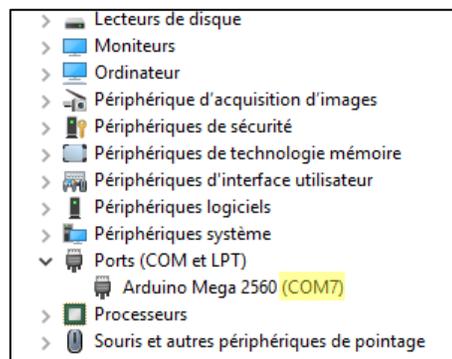
7. Connecter la carte d'extension d'E/S en vérifiant que les fiches sont bien insérées.



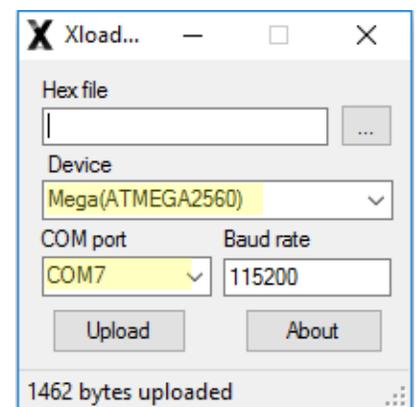
8. Connecter les nappes des cartes borniers.



9. Connecter les différents capteurs et les différents actionneurs de la zone en suivant les numéros de broche définie par le superviseur et présent dans le fichier « rapport.pdf ». Référez-vous au schéma de la carte d'extension du fichier « brochage.pdf ».
10. Connecter le microcontrôleur au PC grâce au câble USB. Récupérer le « Port COM » de la carte grâce au gestionnaire de périphériques Windows :



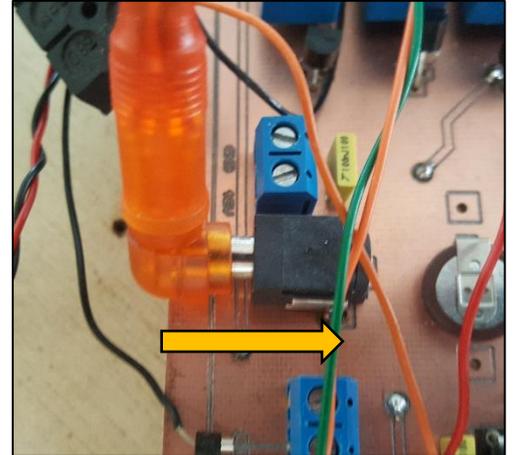
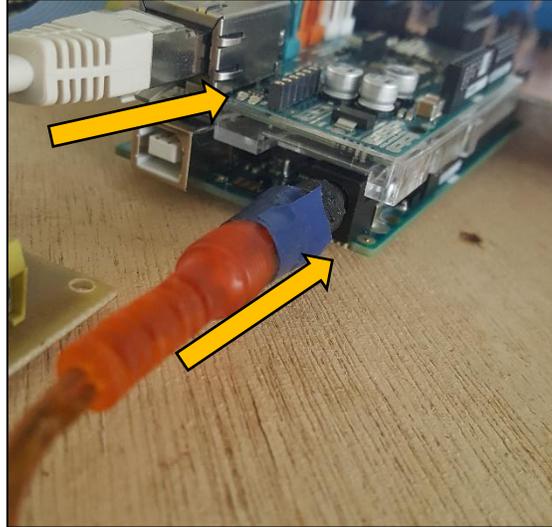
11. Ouvrir le dossier XLoader et lancer le logiciel. Sélectionner le programme du microcontrôleur (« GTB.hex »), choisir « MEGA(ATMEGA2560) » dans « Device » puis sélectionner le COM port correspondant à celui indiqué dans le gestionnaire de tâche. Cliquer sur « Upload ». Attendre le message « *** bytes uploaded ». Débrancher le câble USB.



12. Reliez les deux alimentations, connectez le câble réseau RJ45 puis mettre sous tension.

Alimentation pour la carte Arduino : 9V

Alimentation pour la carte d'extension : 12V



Sélectionnez, via ce curseur, la tension que l'alimentation doit fournir.

ANNEXE MANUEL : NUMEROTATION DES BROCHES ARDUINO

23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43

Sorties TOR 12V (de gauche à droite) – Bornier : Fiche droite = GND / Fiche gauche = VCC

Sorties
PWM 5V

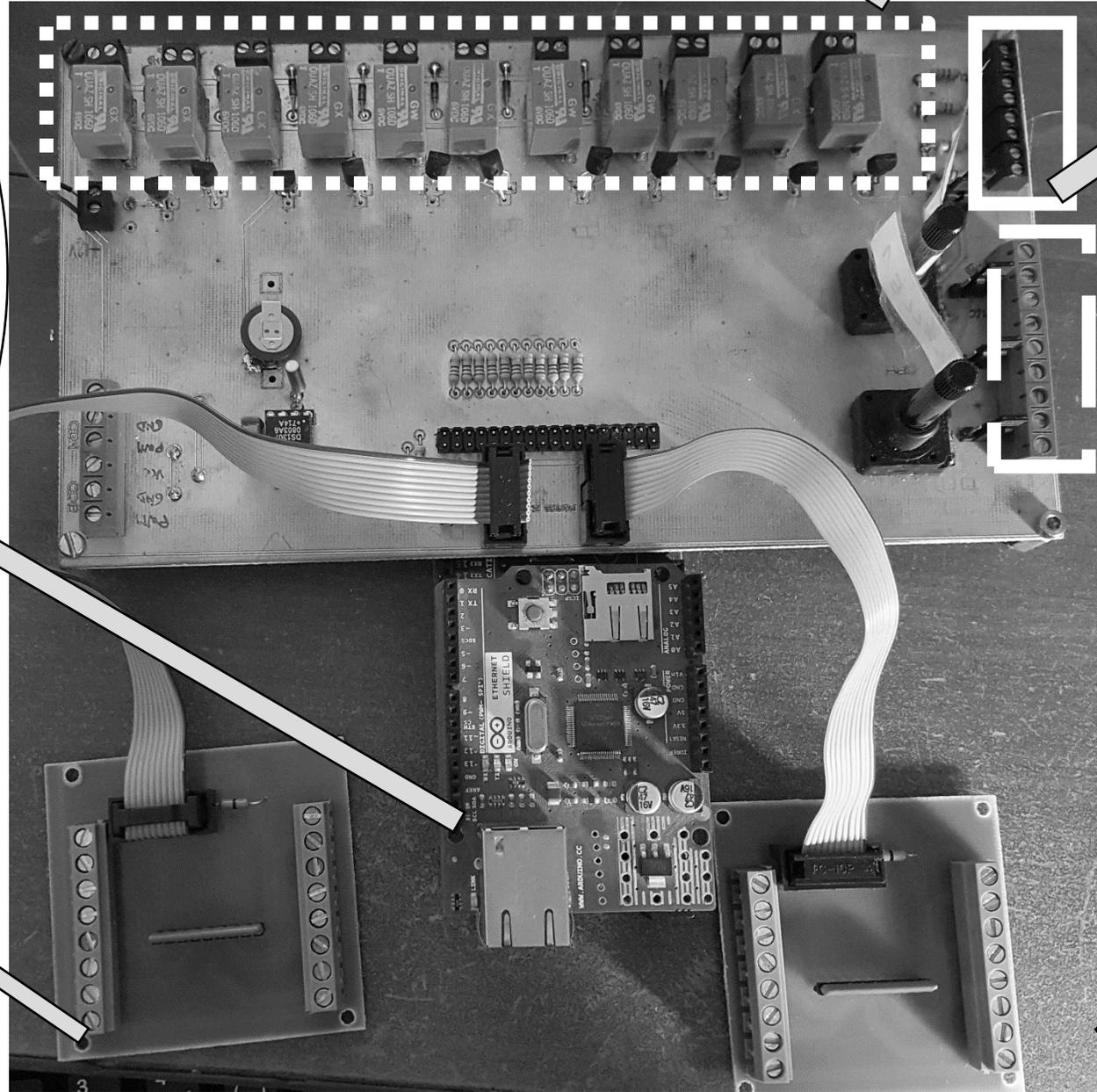
- 11
- 10
- 9
- N/A
- N/A
- 6
- 5
- N/A
- 3

- 47
 - 49
 - N/A
 - N/A
- Entrées TOR

- A15
 - A14
 - A13
- Entrées Analogiques
- Bornier :
VCC 5V
A**
GND

- 52
 - GND
 - 50
 - GND
 - 48
 - GND
 - 46
 - GND
- Sorties TOR 5V
- Nappe de droite
- GND
 - 38
 - GND
 - 40
 - GND
 - 42
 - GND
 - 44

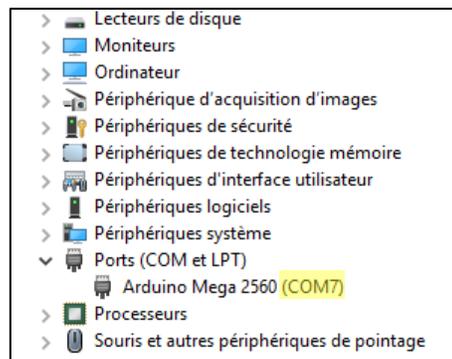
- 36
 - GND
 - 34
 - GND
 - 32
 - GND
 - 30
 - GND
- Entrées TOR
- Nappe de gauche
(face aux resistances)
- GND
 - 22
 - GND
 - 24
 - GND
 - 26
 - GND
 - 28



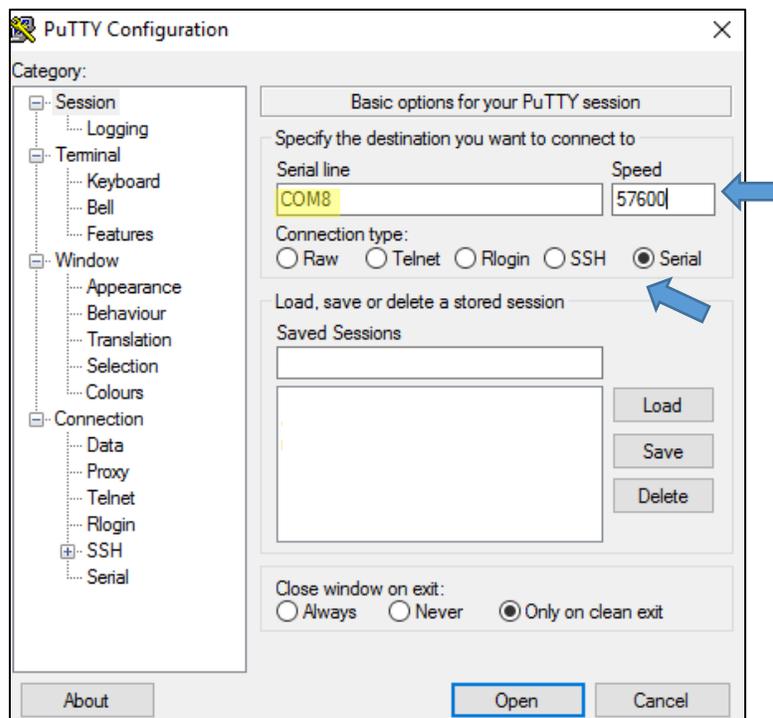
Accès au mode technicien

Depuis le logiciel de surveillance, il est nécessaire d'avoir activé le mode Technicien. Le logiciel « PuTTY », disponible à l'adresse suivante : <http://www.putty.org/> doit être installé sur le poste.

Connectez le microcontrôleur au PC grâce au câble USB. Récupérer le « Port COM » de la carte grâce au gestionnaire de périphériques Windows :



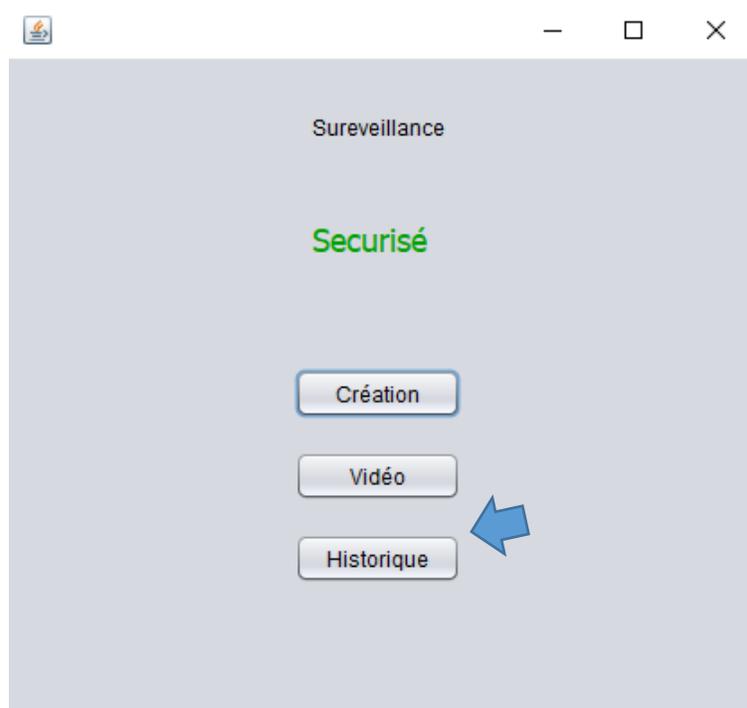
Sur la fenêtre principale du logiciel « PuTTY », cocher le mode « Serial », mettre la vitesse de communication à 57600 puis saisir le port COM (« Serial Line ») de la carte puis cliquer sur « Open ».



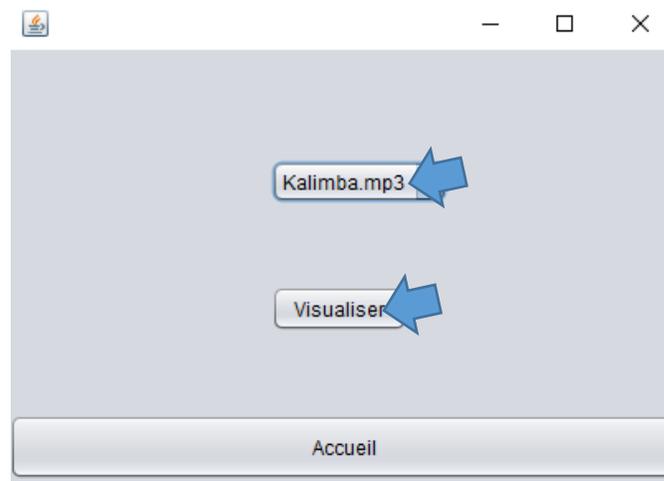
Consulter un media enregistré lors d'une alerte.

Il est nécessaire de disposer d'un système Windows 64 bits et d'avoir installé le logiciel VLC en version 32 bits à l'adresse suivante : <http://www.videolan.org/vlc/index.fr.html>

Cliquer sur vidéo.



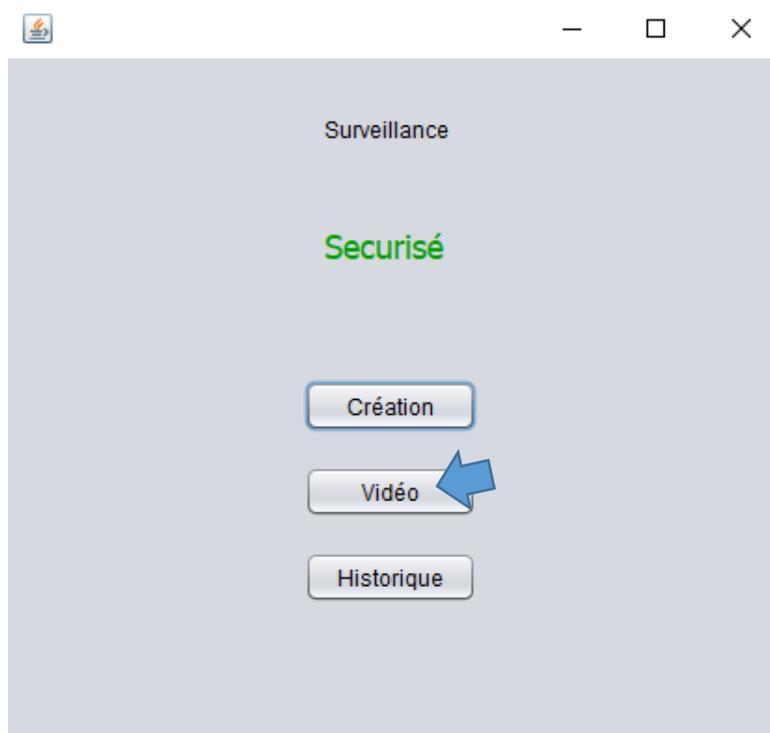
Sélectionner la vidéo et cliquer sur visualiser



La vidéo s'ouvre avec VLC.

Consulter le journal

Cliquer sur Historique



Sélectionne le site, valide, puis la zone, valide, enfin le type et la fréquence, cliquer sur générer. Le graphique historique s'affiche.



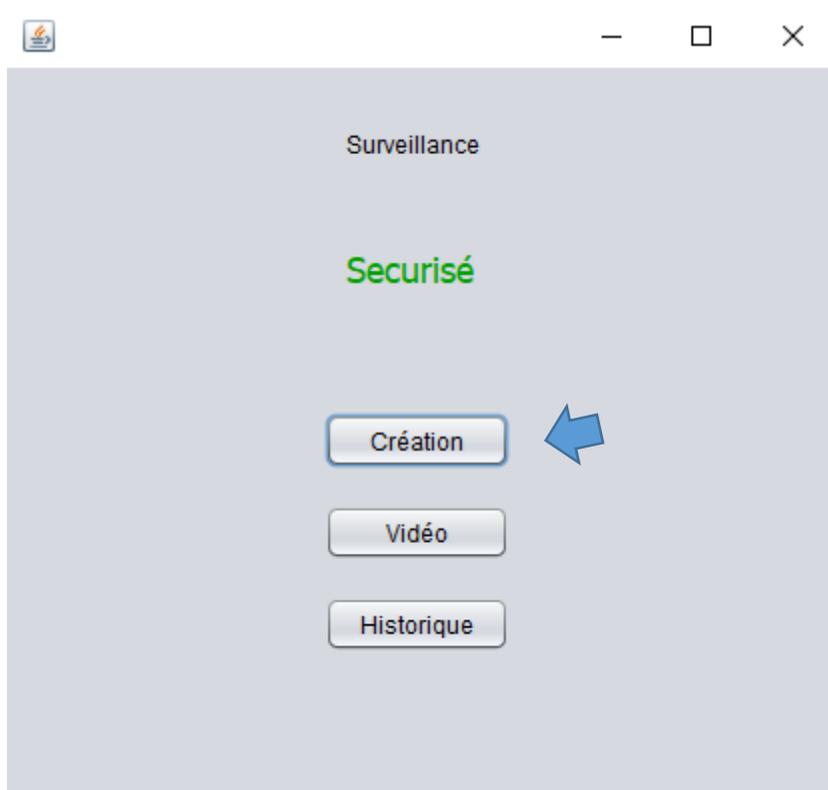
Créer des sites, des zones et des salles

Remplir les champs « Pseudo » et « Mot de passe » puis cliquer sur connexion.



A screenshot of a web application window titled "Rentrez vos identifiant". The window has a light gray background and a title bar with standard window controls (minimize, maximize, close). Below the title, there are two input fields: "Pseudo" and "MDP". Both fields are empty and have a blue arrow pointing to them from the right. Below the "MDP" field is a button labeled "Conexion". A blue arrow points to this button from the right.

Cliquer sur « création ».



A screenshot of a web application window titled "Surveillance". The window has a light gray background and a title bar with standard window controls. Below the title, the word "Securisé" is displayed in green. Below this, there are three buttons: "Création", "Vidéo", and "Historique". A blue arrow points to the "Création" button from the right.

Remplir les champs pour la création d'un site ou sélectionner un site déjà existant à modifier puis valider.

Modifier un site existant Lycee

Confirmer

Nouveau site

Nom

Ville

Adresse

Telephone

Confirmer

Accueil

Remplir les champs pour la création d'une zone dans le site précédemment sélectionné ou choisir une zone déjà créé dans la zone pour la modifier. Valider.

Renommer Site

Confirmer

Modifier une zone existante Etage 1

Confirmer

Nouvelle zone

Nom

IP Arduino

Confirmer

Accueil

Remplir les champs pour la création d'une salle dans la zone sélectionnée puis valider.

The image shows a software window with a light gray background and standard window controls (minimize, maximize, close) in the top right corner. The interface is organized into several sections:

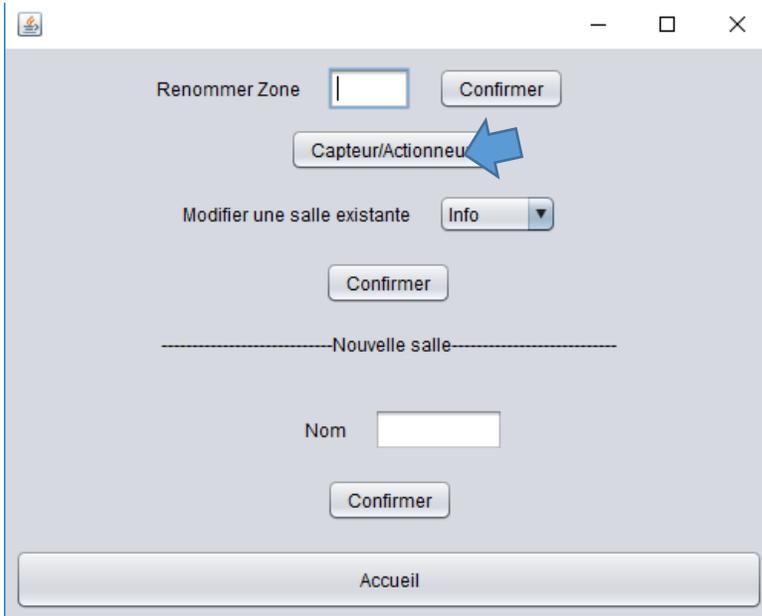
- Renommer Zone:** A text label followed by an empty text input field and a "Confirmer" button.
- Capteur/Actionneur:** A button with a dropdown arrow.
- Modifier une salle existante:** A text label followed by an "Info" dropdown menu and a "Confirmer" button.
- Nouvelle salle:** A section header separated from the previous one by a dashed line.
- Nom:** A text label followed by an empty text input field and a "Confirmer" button. Two blue arrows point to the input field and the button.
- Accueil:** A wide button at the bottom of the window.

Ajouter modifier un actionneur ou un capteur

Définition :

- Capteur : Equipement qui émet une information : Interrupteurs, détecteurs d'ouverture de porte, capteurs de température, etc.
- Actionneurs : Equipement qui reçoit un état : Lumières, ventilateurs, avertisseurs sonores, etc.

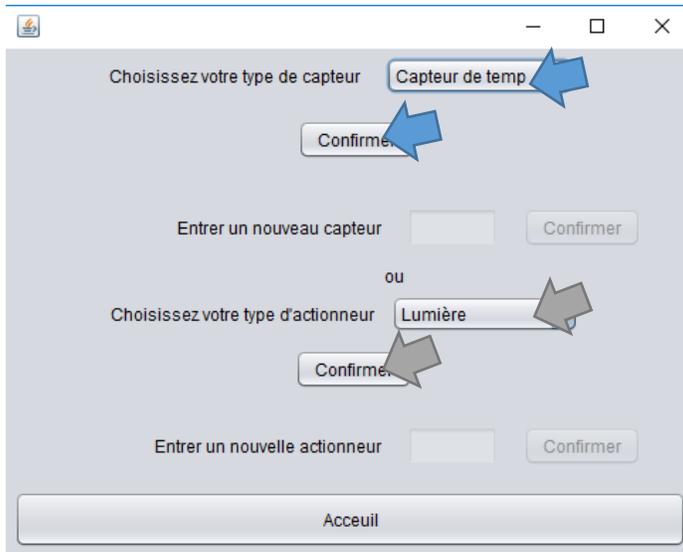
Après avoir sélectionné le site et la zone, cliquer sur « capteur/actionneur »



The screenshot shows a window with the following elements:

- Renommer Zone: Confirmer
- Capteur/Actionneur: (highlighted with a blue arrow)
- Modifier une salle existante: Info (dropdown arrow)
- Confirmer
- Nouvelle salle-----
- Nom:
- Confirmer
- Accueil

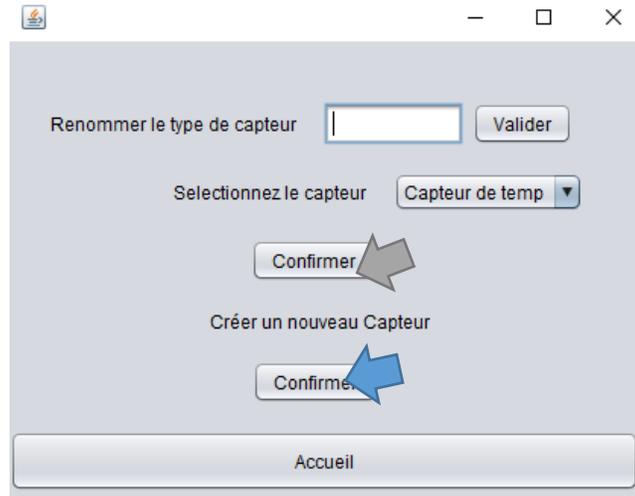
Sélectionner le type de capteur ou l'actionneur à modifier puis confirmer



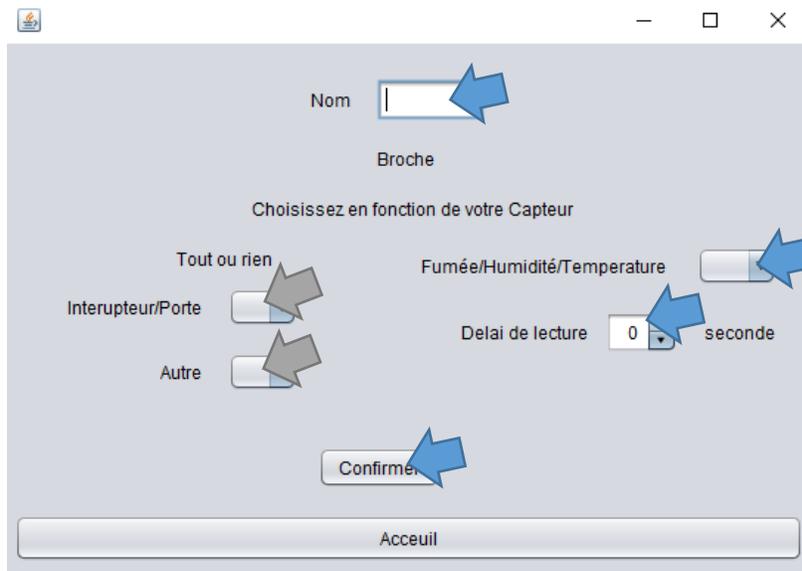
The screenshot shows a window with the following elements:

- Choisissez votre type de capteur: (highlighted with a blue arrow)
- Confirmer (highlighted with a blue arrow)
- Entrer un nouveau capteur: Confirmer
- ou
- Choisissez votre type d'actionneur: (highlighted with a grey arrow)
- Confirmer (highlighted with a grey arrow)
- Entrer un nouvelle actionneur: Confirmer
- Accueil

Sélectionner le capteur ou l'actionneur à modifier puis confirmer ou cliquer sur créer un nouveau capteur



Remplir les champs, choisir le port et le délai de lecture pour votre capteur puis confirmer



Créer un compte

Pour créer un compte, l'utilisateur doit aller sur le site internet. Depuis ce site il clique sur « nouveau compte ».



Puis, il complète tous les champs et valide.

A screenshot of the GTB website's registration page. The background is the same as the login page. The title 'Inscription' is centered at the top. Below it, there are several form fields: 'Statut:' with a dropdown menu showing 'Professeur'; 'Nom:' with an input field; 'Prénom:' with an input field; 'Date de naissance:' with three dropdown menus for 'Jour', 'Mois', and 'Années'; 'Pseudo:' with an input field; 'Mot De Passe:' with an input field; 'Confirmez Mot De Passe:' with an input field; and 'Email:' with an input field. A 'Valider' button is at the bottom, with a blue arrow pointing to it.

Après avoir reçu un email de validation, la réservation sera possible.

Réservation de salle

Aller sur le site internet, se connecter avec le pseudo ainsi que le mot de passe.

GTB

Identification

Pseudo:

Mot De Passe:

[Nouveau Compte](#)

Suivre la procédure en validant après chaque choix.

Selectionner dans quelle site voulez-vous réserver: Lycee

Selectionner dans quelle zone voulez-vous réserver: Etage 1

Selectionner dans quelle salle voulez-vous réserver: Info

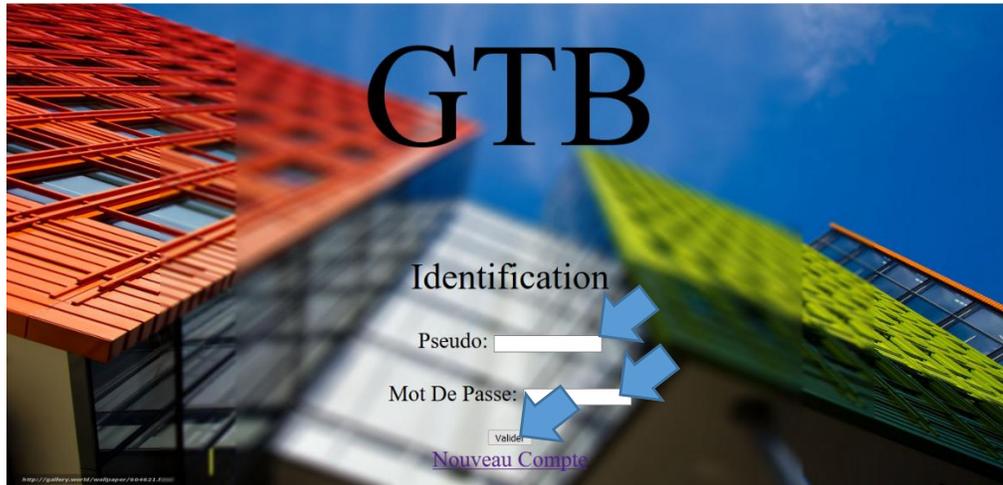
Quelle jour voulez-vous réserver: 01 Janvier 2017

Selectionner à quelle heure voulez-vous réserver: 7 heure à 8 heure

Un email sera envoyé lorsque l'administrateur aura accepté la demande.

Modifier, valider une demande d'inscription

Aller sur le site puis saisir les identifiants administrateur puis valider



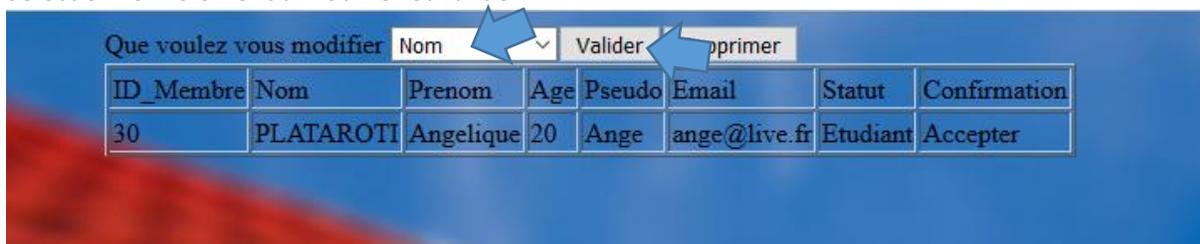
Cliquer sur « voir tous les profil »



Sélectionner « ID_Membre » à modifier et valider.



Sélectionner l'élément à modifier et valider.



Dans cet exemple, saisir un nouveau « prénom » puis valider.



Le Nom actuellement enregistré est PLATAROTI par quoi voulez vous le changer?

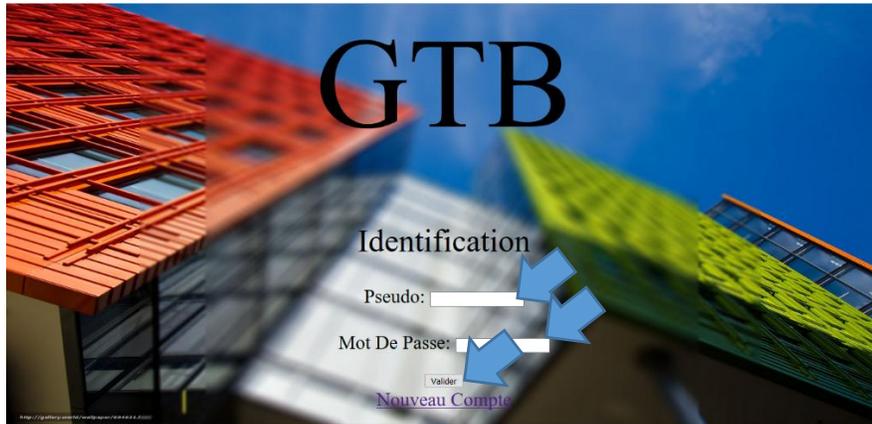
Valider

A blue arrow points to the 'Valider' button.

The screenshot shows a web form with a blue background. The text reads: "Le Nom actuellement enregistré est PLATAROTI par quoi voulez vous le changer?". Below this text is a white text input field and a button labeled "Valider". A blue arrow points to the "Valider" button.

Valider, supprimer une demande de réservation

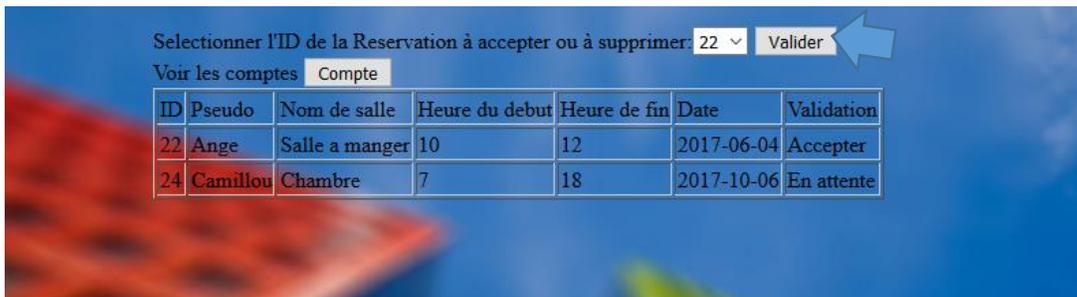
Aller sur le site puis saisir les identifiants administrateur puis valider



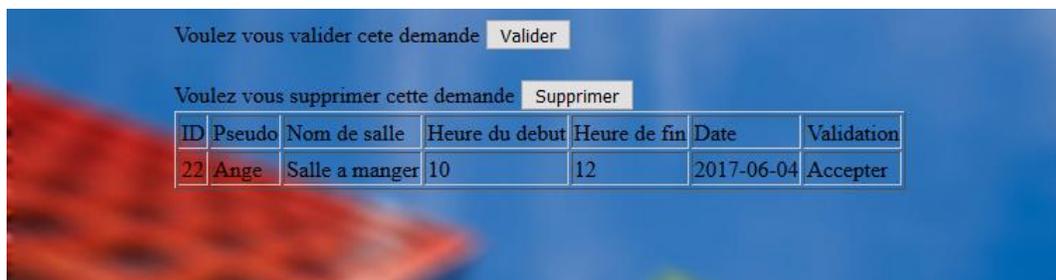
Cliquer sur « voir tous les sites réservés »



Sélectionner « ID » à modifier et valider.



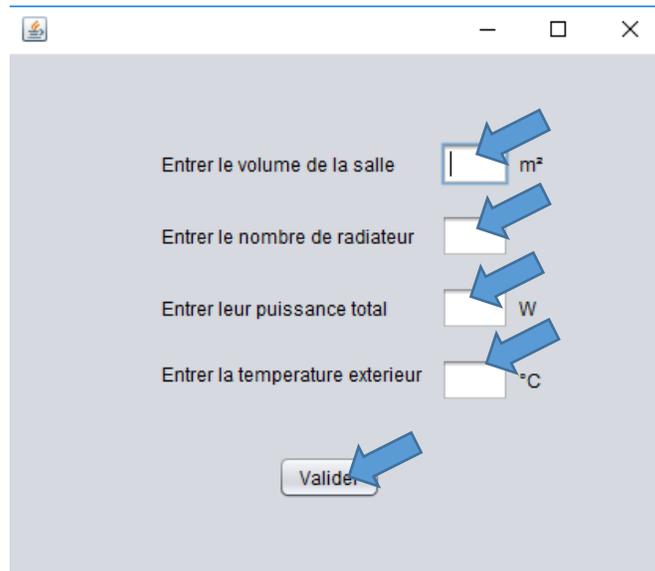
Vous pouvez valider ou supprimer la demande de validation



Faire une simulation de température

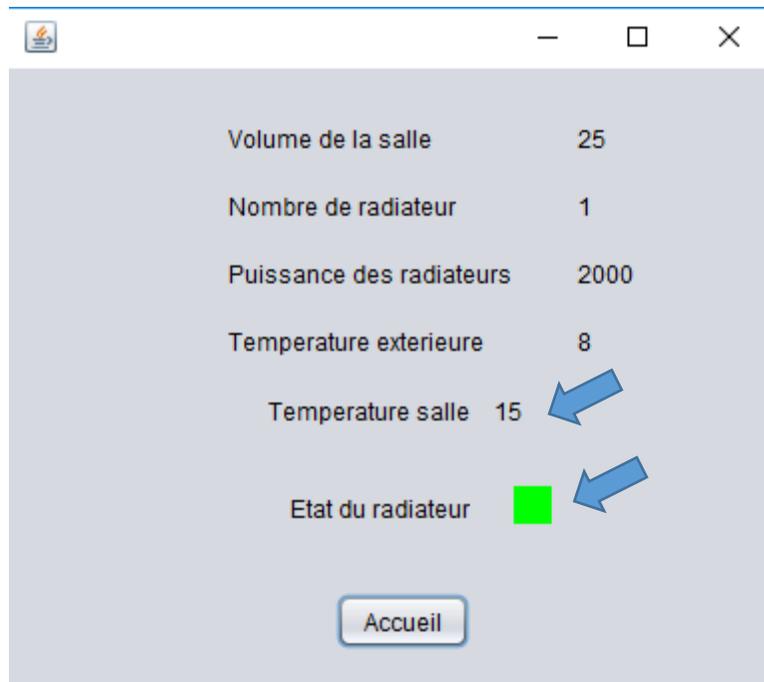
Brancher la LabJack au PC avec un câble USB.

Le superviseur rentre les informations de la salle à simuler et valide.



A screenshot of a software window with a light gray background. It contains four input fields, each with a blue arrow pointing to it from the right. The fields are labeled as follows: 'Entrez le volume de la salle' followed by a text box containing '1' and 'm²'; 'Entrez le nombre de radiateur' followed by a text box containing '1'; 'Entrez leur puissance total' followed by a text box containing '2000' and 'W'; and 'Entrez la temperature exterieur' followed by a text box containing '8' and '°C'. Below these fields is a button labeled 'Valider' with a blue arrow pointing to it from the right.

De là on peut observer la variation de la température ainsi que si les radiateurs sont actifs ou non.



A screenshot of a software window with a light gray background. It displays the results of the simulation. The data is as follows: 'Volume de la salle' is 25; 'Nombre de radiateur' is 1; 'Puissance des radiateurs' is 2000; 'Temperature exterieur' is 8; 'Temperature salle' is 15, with a blue arrow pointing to the value; and 'Etat du radiateur' is represented by a green square, with a blue arrow pointing to it. At the bottom of the window is a button labeled 'Accueil'.