```
initialize global sys_time to 0
             initialize global slot_time to
when horloge .Timer
do set global sys_time to call horloge Now
    set global slot_time v to D join D join C call horloge v .Hour
                                                            instant get global sys time *
                                                " h "
                                      ioin call horloge .Hour
                                                                                                + (1)
                                                                  instant get global sys_time
                                      call horloge . WeekdayName
                                                            instant get global sys_time v
    set Label37 . Text to call TinyDB1 .GetValue
                                                         get_global slot_time *
                                       valuelfTagNotThere
                                                          Pas de cours assigné
```





Sommaire de la première soutenance

- Partie I : Confection
 - □ 1-1: Recherches
 - □ 1-2: Sysml
 - □ 1-3: Logiciels
- Partie II : Scripts
 - 2-0: Visuel de l'application
 - □ 2-1: Décodeur
 - 2-2: Base de données et Sauvegarde
- Partie III : Conclusion
 - Futur du projet

Problématique



- Orienter l'élève malvoyant
 pendant l'interclasse et entre les deux sites
- Créer un emplois de temps modifiable par lui-même
- Faire une application simple d'utilisation

Sommaire

- Partie I : Résumé des fonctionnalitées
- Partie II : Améliorations et ajouts
 - 2-0: Optimisation
 - 2-1: Système Inter-Sites (GPS)
 - 2-2: Ecran de paramétrage
 - 2-3: Lecteur NFC
 - 2-4: Maquette
- Partie III : Site Internet
 - □ 3-1: Se connecter et créer un compte
 - □ 3-2: Emploi du temps
- Partie IV : Conclusion
 - Futur du projet

Partie I : Résumé des anciennes fonctionnalitées

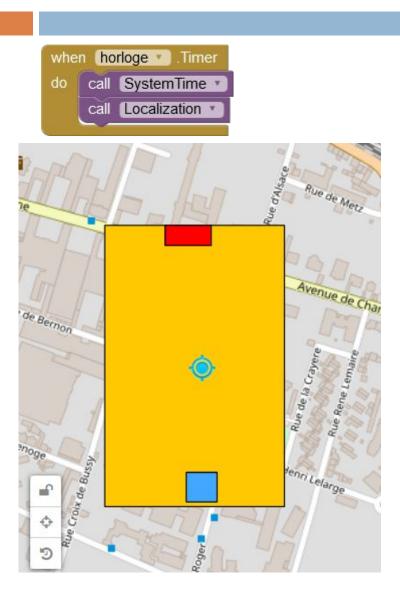
Partie I

- -Système d'emploi du temps
 - **■** Base de données
 - **■** Décodeur de voix
 - **■** Lecteur d'EDT
- -Système d'écrans

Partie II : Améliorations et Ajouts

2-0: Optimisation du système d'écran

```
MenuState
   to Set Screen
                                Sc1
                                      Sc2
                                            Sc3
                                                  Sc4
                                                        Sc5
                                                              Sc6
                                                                   Sc7
                                                                         Sc8
do
    call Vibreur .Vibrate
                millisecs
                          get x
                              get MenuState *
    set global Menu State v to
    set Screen01 .
                   Visible *
                             to get Sc1 v
                                                                  when Editer EDT . Click
       Screen02 .
                   Visible *
                                  get Sc2
                                                                      call Set Screen *
       Screen03 V
                   Visible *
                                  get Sc3
                                                                                         500
        Screen04 Scroll ver
                            Visible to get Sc4
                                                                                         3
                                                                             MenuState
                                 get Sc5
    set Screen05 v
                    Visible *
                                                                                   Sc1
                                                                                         false 1
       Screen06 *
                    Visible *
                                  get Sc6
                                                                                   Sc2
                                                                                         false
       Screen07 .
                    Visible *
                                  get Sc7
                                                                                   Sc3
                                                                                         true
                             Visible to get Sc8
       Screen8 Menu Para
                                                                                   Sc4
                                                                                         false
    set Screen 9 v
                    Visible •
                             to get Sc9
                                                                                   Sc5
                                                                                         false
                                                                                   Sc6
                                                                                         false
                                                                                   Sc7
                                                                                         false
                                                                                   Sc8
                                                                                         false
                                                                                   Sc9
                                                                                         false
```



```
initialize local c long to
                               GPS *
                                        Longitude
     initialize local c lat to
                              GPS *
                                         Latitude 1
 initialize local G_longW to
                               Godart
                                          WestLongitude
                                           EastLongitude
 initialize local G longE to
                               Godart *
   initialize local G_latS to
                               Godart *
                                           SouthLatitude
   initialize local G latN to
                               Godart *
                                          NorthLatitude
 initialize local L longW to
                                        WestLongitude
                              Léon *
  initialize local L_longE to
                                         EastLongitude
                               Léon *
                              Léon *
                                         SouthLatitude
    initialize local L latS to
    initialize local L latN to
                              Léon *
                                        NorthLatitude
                               Safe Zone
                                              WestLongitude
 initialize local S_longW to
  initialize local S longE to
                               Safe Zone *
                                              EastLongitude
    initialize local S latS to
                                              SouthLatitude
                               Safe Zone *
   initialize local S latN to
                               Safe Zone *
                                              NorthLatitude
```

Calcule de distance entre deux point sur une sphère grâce à la formule de Haversine :

$$a = sin^2(\phi_B - \phi_A) + cos(\phi_A) \cdot cos(\phi_B) \cdot sin^2(\lambda_B - \lambda_A)$$

$$c = 2 \arctan\left(\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{1-a}}\right)$$
 when Button1 click do set global Lat1 to GPS Latitude set global Long1 to GPS Longitude set global Lat2 to TextBox3 Text set global rad_Lat1 to convert degrees to radians get global rad_Lat2 to convert

```
when Button1 .Click
do set global Lat1 v to GPS v
    set global Long1 v to GPS v Longitude v
    set global Lat2 v to TextBox3 v
    set global Long2 * to TextBox4 * Text *
    set global rad Lat1 v to convert degrees to radians v
                                                       get global Lat1 *
    set global rad Long1 v to convert degrees to radians v get global Long1
    set global rad_Lat2 v to convert degrees to radians v
                                                       get global Lat2 v
    set global rad Long2 * to convert degrees to radians *
                                                       get global Long2
    set global dLat v to
                            get global rad Lat2
                                                    get global rad Lat1 v
    set global dLong v to
                             get global rad Long2 - get global rad Long1 -
    set global a v to
                                 sin v get global dLat v x sin v get global dLat v
                                   cos get global rad_Lat1
                                          cos get global rad Lat2
                                    x get global dLong
                                                                          × sin v
                                                                                     get global dLong
    set global d v to
                                                         get global a
                                          square root 🔻
                                          square root *
                                                                  get global a
    set global RES to ( C)
                             get global dTerre × × get global d v
    set Label3 . Text to get global RES
```

```
🗯 if
                                                          and *
                      get c_long ▼ ≥ ▼  get G_longW ▼
                                                                    get c_long ▼ ST get G_longE
         and *
                     get c_lat  ≥  get G_latS v
                                                               get c lat ▼ Set G latN ▼
     set global current location v to
                                    Godart
then
         Label40 *
                    Text to
                                get global loca clock *
     set global loca clock to 60
else if
                                                          and *
                      get c_long ▼ | ≥ ▼
                                                                    get c long v ST get L longE v
                                        get L longW v
         and *
                     get c_lat v ≥ v get L_latS v
                                                               get c_lat v ⊆ v get L_latN v
     set global current location v to
                                    Léon
then
                    Text to get global loca_clock v
      set Label40 v
     set global loca clock v to 60
else if
                                                                    get c_long ✓ S_longE
                      get c_long ▼ ≥ ▼  get S_longW ▼
         and *
                                                      and *
                     get c_lat
                                ≥ ▼ get S_latS ▼
                                                               get c_lat ▼ S_latN ▼
     set global current location v to
                                    Safe
then
         Label40 *
                    Text to
                                get global loca clock *
     set global loca clock v to 60
     set global current location v to
else
                                    Autre
                    Text to get global loca clock
         Label40 *
```

```
get global loca clock 🔻 🔇 🔻
                                      0
then
      set SMS .
                 PhoneNumber to
                                     get global num urgence
                                             Hors zone Safe
     set SMS *
                 Message v to
                                 •
                                     join
                                                   CurrentAddress
                                           GPS *
                                                Longitude:
                                            GPS *
                                                   Longitude •
                                                Latitude:
                                            GPS *
                                                   Latitude
      call SMS .SendMessageDirect
      set global loca clock to 60
else
               not
                                 Latitude | = |
                                                                 GPS *
                                                                         Longitude = = *
                         GPS *
           set global loca_clock to get global loca_clock
     then
                                             get global distance to
                                                                              ≤ v
                                                                                    15
                                                   set global site target to 0
                                             then
                                                   set global distance to to
                                                                            " IN "
                                                   call TextToSpeech1 Speak
                                                                                Vous êtes arrivé à Léon Bourgeoi
                                                                    message
```

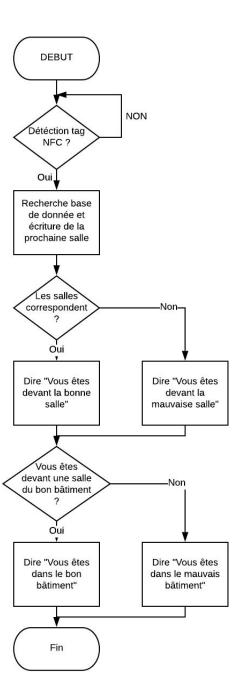
2-2 : Ecran de paramétrage



```
when conf num . Click
    set global num urgence to textbox num
                                                Text *
    call TinyDB1 . ClearTag
                               num urgence
                        tag
    call TinyDB1 . StoreValue
                                 num urgence
                          tag
                               textbox num *
                 valueToStore
                                              Text *
    call Notif . ShowAlert
                   notice
                            " Enregistré "
    set textbox num . Text to
                                    call TinyDB1 .GetValue
                                                               num urgence
                                           valuelfTagNotThere
```

2-3: Lecteur NFC

```
when NFC .TagRead
message
do set global salle_target to call TinyDB1 .GetValue
                                                      get global slot time *
                                    valuelfTagNotThere
   set Label38 . Text to get message
               get global salle_target * | = * |
                                           get message *
   then set Label39 Text to
          call TextToSpeech1 . Speak
                                      ioin |
                                              get message *
                                                Vous êtes devant la bonne salle
   else if get global salle_target  # get message  #
        set Label39 . Text to Pas OK
         if if
                                                                                    and *
                                             get global salle_target * = * |
                                                                         " G221 "
                                                                                                             get message • = •
                                                                                                                                   G123
                                   or *
                                            get global salle target * | = * |
                                                                         " G222 "
                                                                                                             get message v = v
                                                                                                                                    G124
                            or *
                                                                                            or *
                                            get global salle target v = v
                                                                         " G223 "
                                                                                                             get message v = v
                                                                                                                                    G125
                                   or v
                                                                                                   or *
                                            get_global salle_target v = v
                                                                         " G224 "
                                                                                                             get message v = v
                                                                                                                                    G126
                     or *
                                            get global salle target * | = v |
                                   or *
                                            get global salle_target v = v
                                                                          G226
                            or *
                                            get global salle_target * | = * |
                                                                         " G227
                                   or *
                                            get global salle target v = v G228 "
         then set Label39 . Text to
                                           Pas OK bat 2
               call TextToSpeech1 Speak
                                            join
                                                      Vous êtes devant la
                                                     get message *
                                                       Allez dans le deusième bâtiment
```



2-4: Maquette

SOLIDWORKS

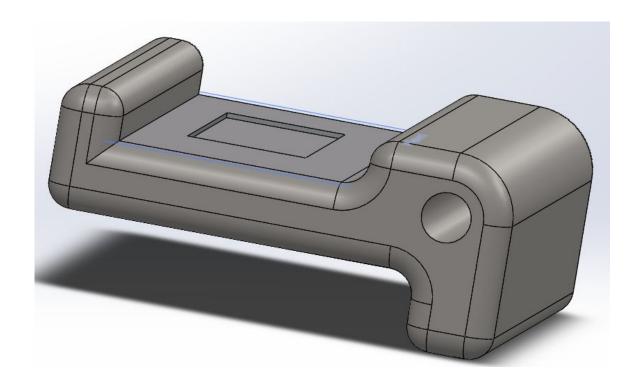


Le support se vissant au mur.

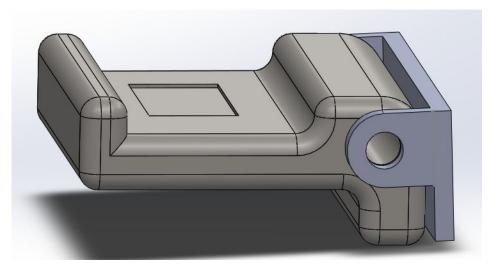


2-4: Maquette

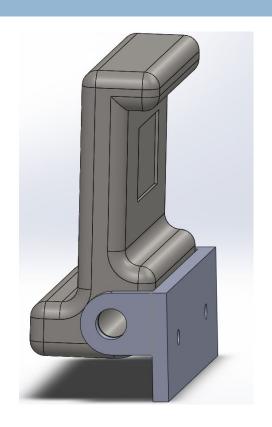
La plaque en rotation autour du support grâce à un axe.



2-4: Maquette

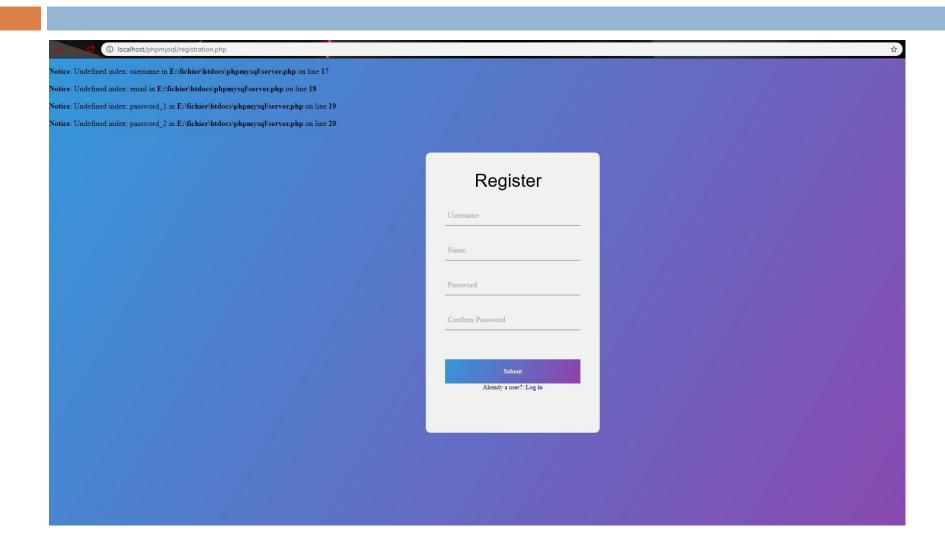


Abaissé et blocage par contact de matière

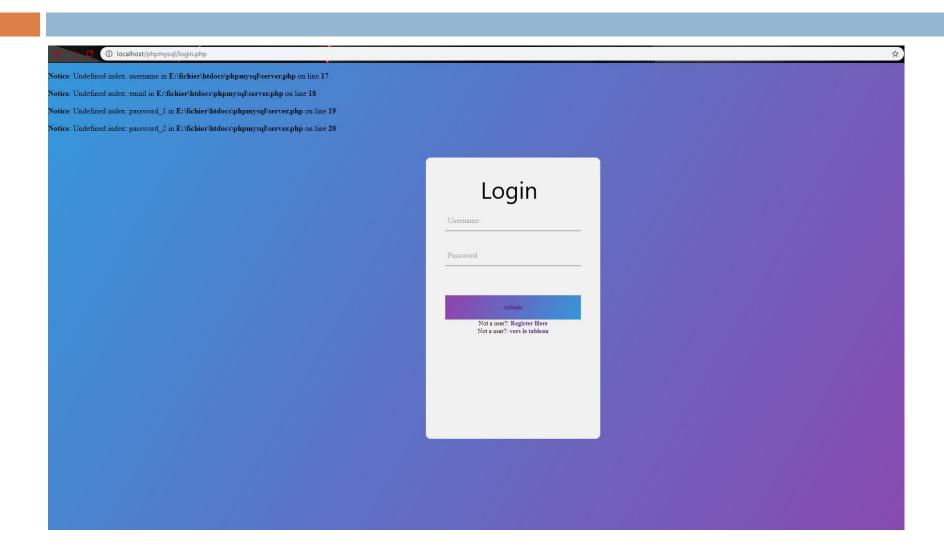


Relevé et blocage par contact avec le mur

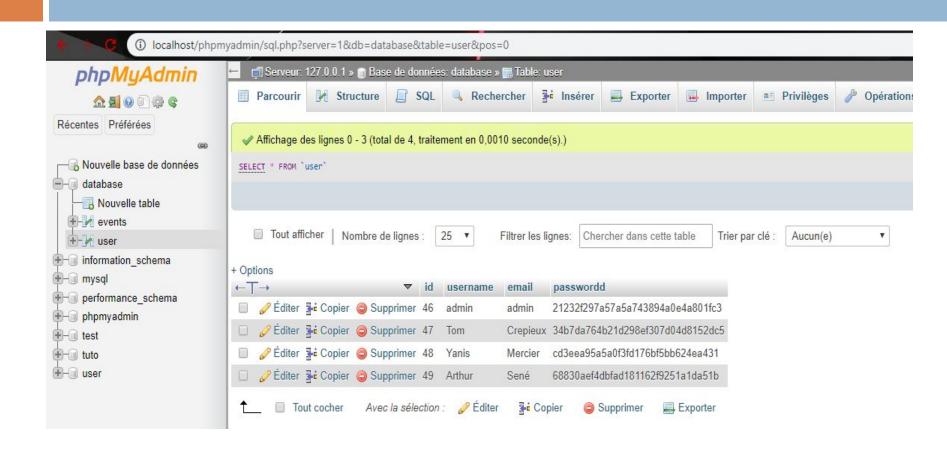
3-1 : Se connecter et créer un compte



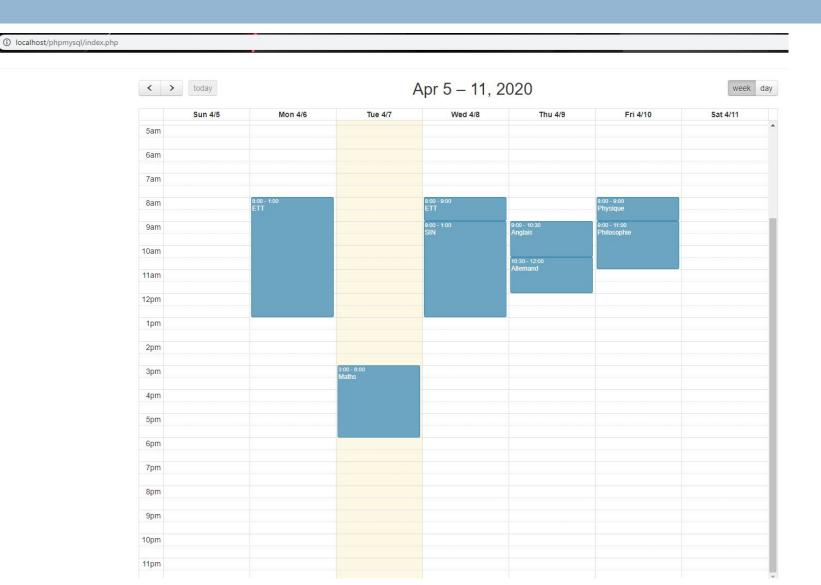
3-1 : Se connecter et créer un compte



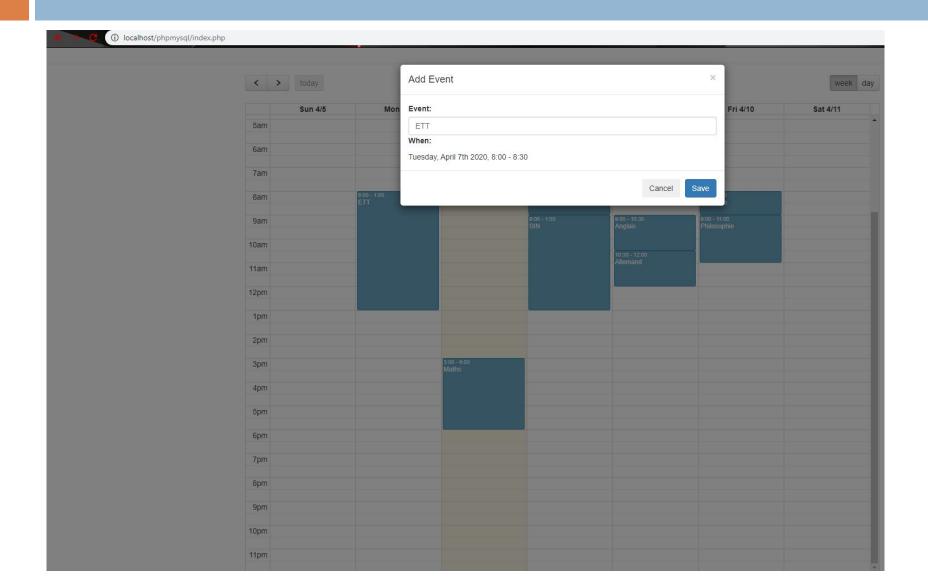
3-1: Base de données du compte



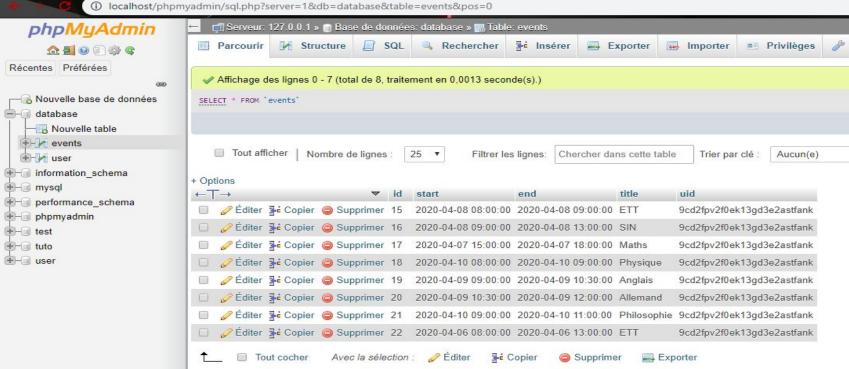
3-2: Emploi du temps



3-2: Emploi du temps



3-2: Base de données de l'emploi du temps



4. Le futur du projet

- Autour de l'application
 - Finalisation du site internet
 - Synchroniser le site avec l'application
 - Imprimer les maquettes
- Application:
 - Rendre utilisable le menu de paramétrage pour les malvoyants.
 - Ajouter plus d'options de paramétrage
 - Terminer les scripts du lecteur NFC pour le rendre efficace
 à 100%
 - Possibilité de naviguer entre les étages et les bâtiments