

RAPPORT DE PROJET

Groupe 6



Système Ticketing
Guiducci & Shalhoub



Rapport de projet – Groupe 6

Système Ticketing - MPTickets

Contents

Présentation du projet	4
But et Objectif	4
Fonctionnement	4
Utilisations par un utilisateur	4
Utilisation par un administrateur IT	4
Logo	4
Croquis Désignes des Pages.....	5
Apparence du site (Pages)	6
Header et Footer	6
Page Principale	6
Page Login Administration.....	7
Page Création d'un ticket	7
Page Suivi d'un ticket.....	8
Page Dashboard Administrateurs.....	8
Page Manage Ticket	9
Page Remercîments d'ouverture du ticket.....	9
Page View Ticket.....	10
Page Add Comments	10
Pages Update Statut Ticket	11
Base de données.....	12
MCD	12
MLD	14
Language.....	16
HTML	16
CSS	16
PHP	17
SQL.....	17
Java Script.....	18
Softwares.....	18
Visual Studio Code.....	18
NotePad++.....	19
Skype4Business	19
Discord.....	20
Whatsapp	20

Trello.....	21
Synology Drive Client.....	21
Serveur Local XAMP.....	22
Microsoft Office Word.....	22
Google Gantt	23
Github Desktop.....	23
Adobe Illustrator.....	24
PhpMyAdmin.....	24
Nous utilisons l'application Web phpMyAdmin pour la gestion de base de donné MySQL. Cela permet d'avoir une vue sur les tables et les données.....	24
Logiciels utilisé pour l'hébergement sur le NAS.....	25
Hyper Backup de Synology	26
Hardware.....	27
Serveur	27
Membres du projet.....	27
Organisation du travail – Partage de fichiers	28
Partie réseaux.....	28
Accès au site Internet – Développement du site Web	28
Accès au site Internet – Site Web prête à utiliser	29
Planification du travail estimé.....	29
Structogramme - Nassi-Schneidermann.....	29
Arborescence logique des fichiers.....	29
Sécurité du site	29
Injection SQL.....	29
Champs non remplis.....	29
Accès aux fichiers de source.....	30
Ressources et aide pour le Projet.....	30
Aide Humains.....	30
Aide Site Web	30
Problèmes rencontrés	31
Installation du Serveur Local XAMP sur le PC de Osama Shalhoub.....	31
Solution :	31
Changement d'adresse IP publique du NAS qui héberge le projet	32
Solution :	32
Connexion à la base de données	33



Rapport de projet – Groupe 6

Système Ticketing - MPTickets

Solution :	34
Manque de connaissance en CSS	34
Solutions :	34
Connexion au phpMyAdmin via le PC du membre Osama.....	35
Solution :	35
Liaison entre la table T_Tickets et T_Utilisateurs.....	36
Solution.....	36
GitHub problème - 2020-04-23 13:20 UTC.....	36
Solution :	37
Lecture Flux RSS sur Chrome.....	37
Solution.....	37

Présentation du projet

But et Objectif

Le but du projet est de développer un site Internet qui fera rôle d'un système de Ticketing pour une entreprise.

Le site Internet fera le rôle d'un système de Ticketing dans une entreprise. Les collègues pourront envoyer leur demander problème IT via le site pour les traiter.

Le système facilitera à l'équipe IT le traitement des tickets et le classement selon le niveau d'urgence pour avoir une vision plus facile sur les tickets importants à traiter en priorité. Le 2ème avantage de ce système est aussi le fait d'avoir les solutions pour les prochains tickets qui seront similaires

Fonctionnement

Utilisations par un utilisateur

Utilisation par un administrateur IT

Logo

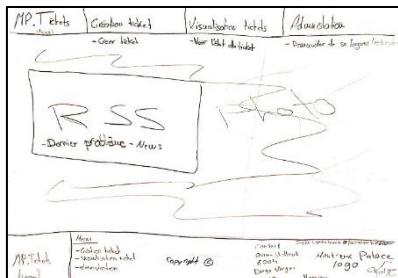
Montreux Palace.Tickets



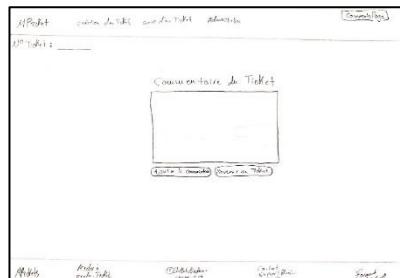
Croquis Désignes des Pages

Les croquis des pages Web peuvent changer en s'ajoutant des fonctionnalités. Comme un filtre pour la page Dashboard.

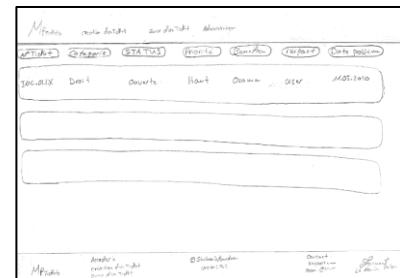
Des autres pages se rajoutent de plus au site Web mais il n'y a pas eu de croquis comme Suivi d'un ticket, Administration Login et changement de statuts du ticket.



Page Index



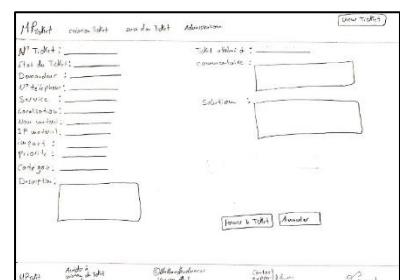
Page Add Comments



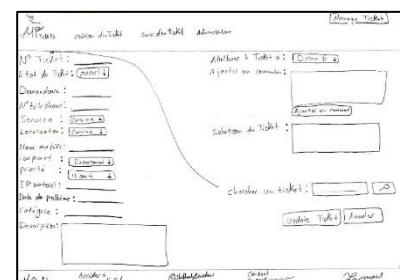
Page Dashboard



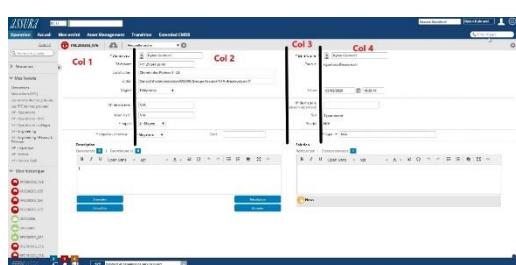
Page Remerciant



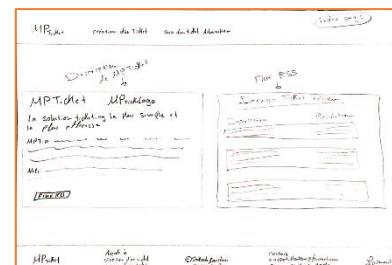
Página Consultar la ticket



Page Manager Ticket



Création d'un ticket - système ASSURA



Page Index



Rapport de projet – Groupe 6

Système Ticketing - MPTickets

Apparence du site (Pages)

Header et Footer

Le Header et le Footer seront appelés sur toutes les pages de l'application

Header contiendra :



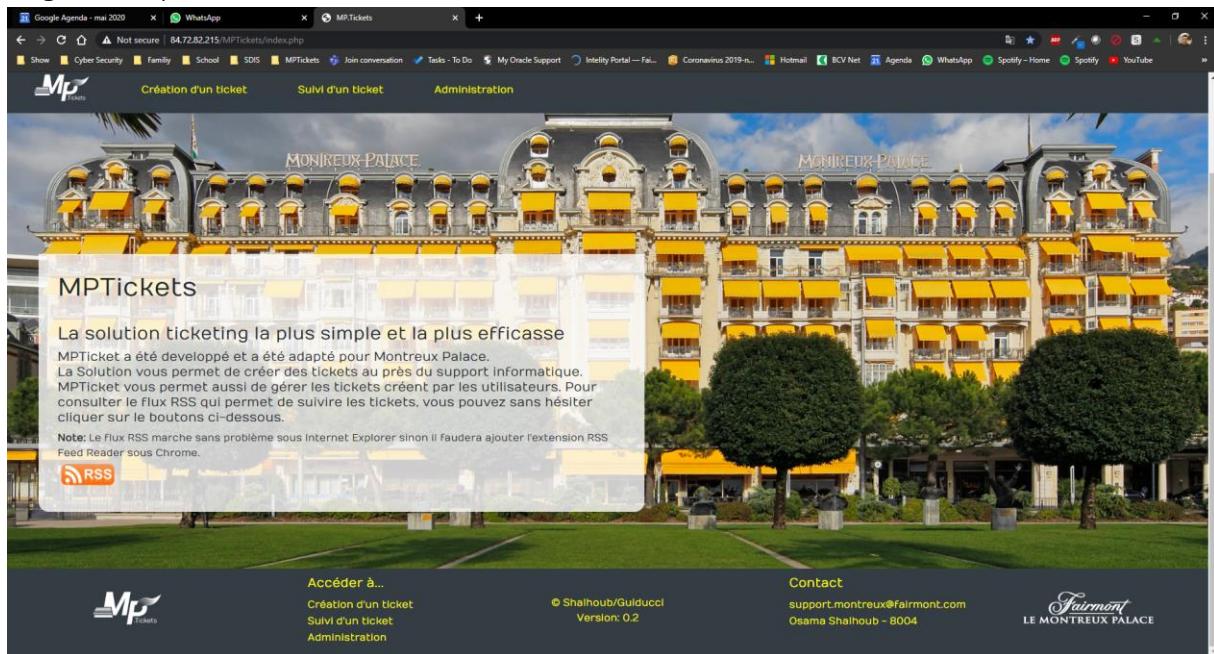
- Logo de l'application MPTickets
- Créeation ticket
- Visualisation ticket
- Administration

Footer avec :



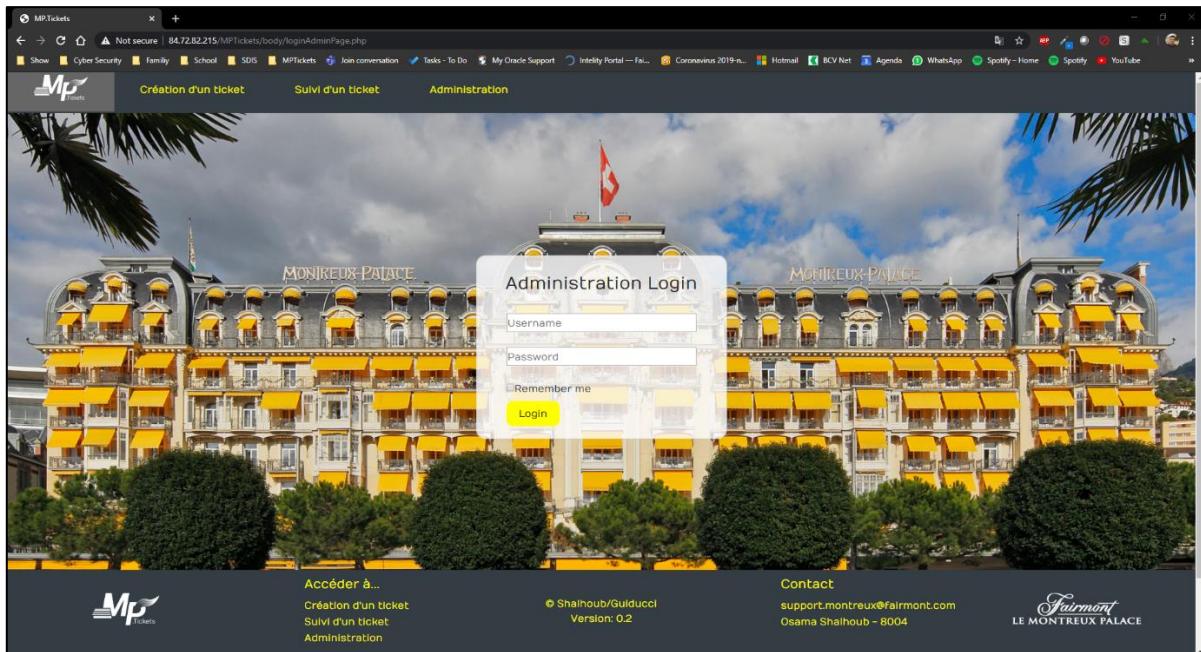
- Logo de l'application MP.Tickets
- Liens des autres pages
- Copyright Osama Shalhoub & Dylan Guiducci
- Photo de Montreux Palace en tant que Background
- Contact de l'équipe IT
- La version de l'application
- Logo de Fairmont le Montreux Palace

Page Principale



La page principale index.php sera codés en HTML, CSS, et du php. La page contiendra un anglet pour le flux RSS qui afficheront les news de l'hôtel et les derniers problèmes IT.

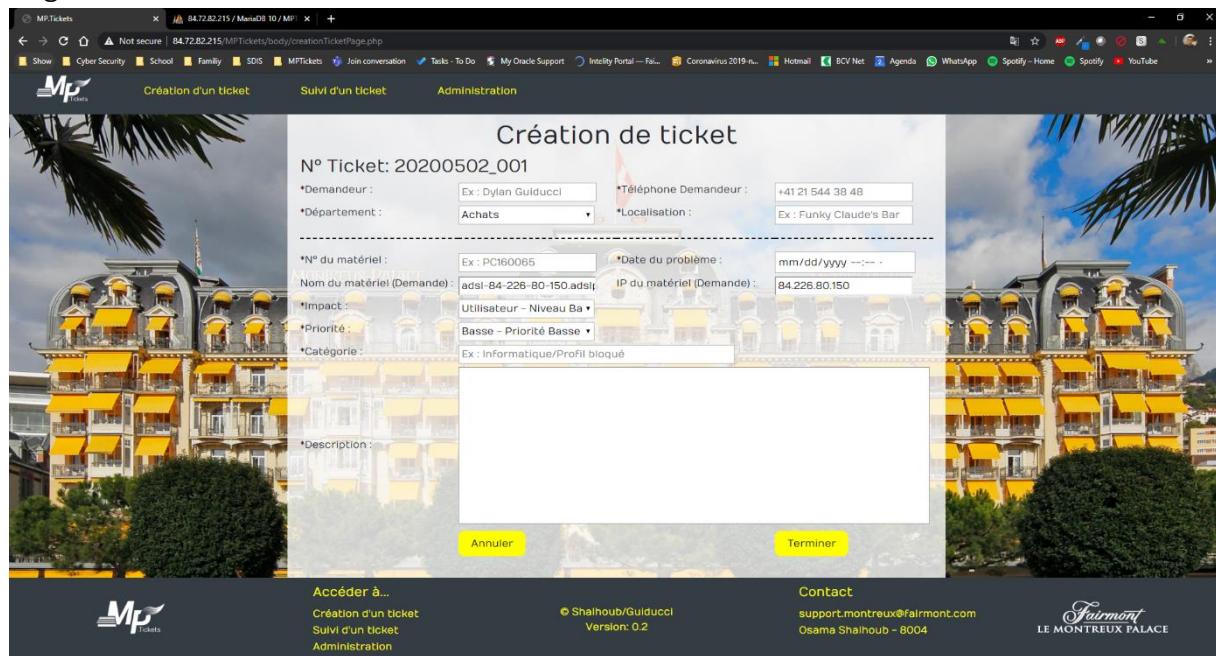
Page Login Administration



La page loginAdminPage.php sert au login de l'équipe IT qui par cela donnera l'accès au Dashboard pour gérer les tickets. La page contient aussi :

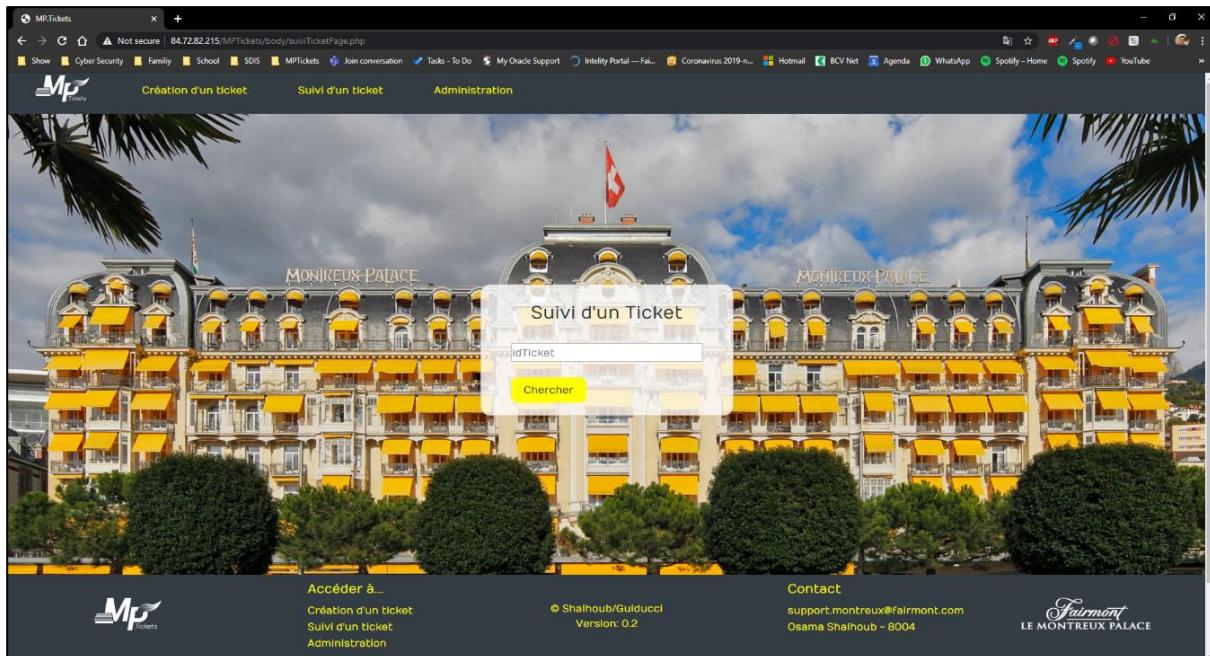
- Champ pour l'username et le mot de passe
- Remember Me
- Login bouton

Page Création d'un ticket



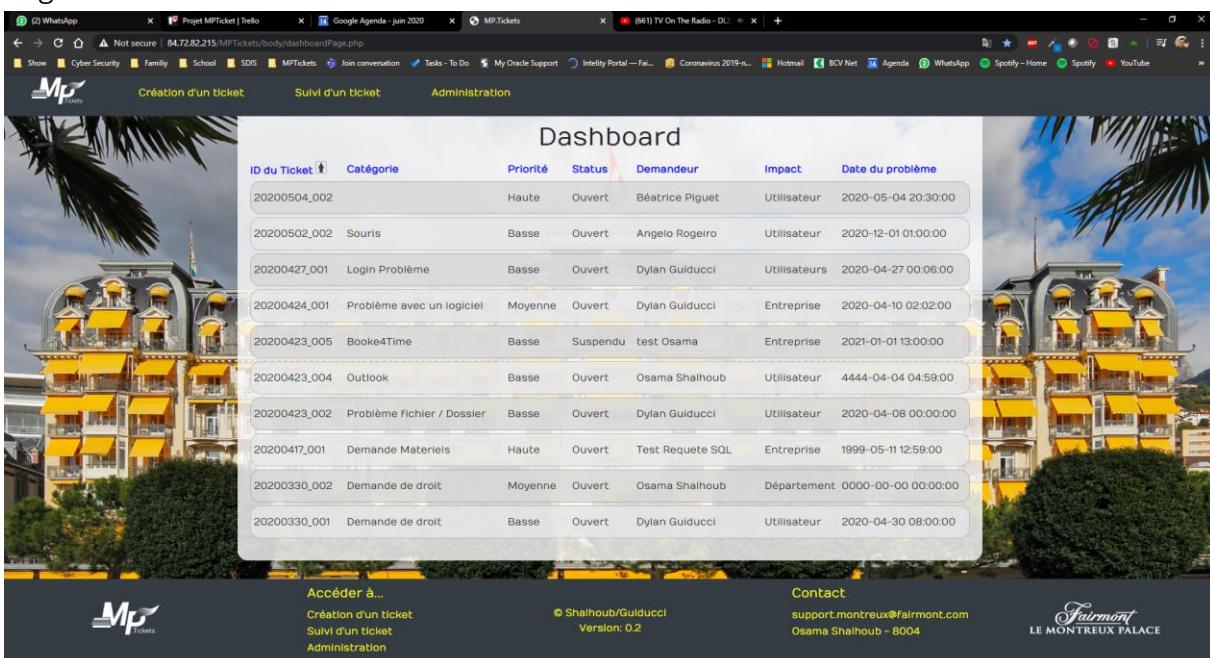
La page creationTicketPage.php sert à créer un ticket. La page contient un formulaire à remplir les informations nécessaires pour l'ouverture du ticket.

Page Suivi d'un ticket



La page suiviTicketPage.php contient un anglet avec 1 champ qui sert à insérer le numéro du ticket pour la consultation du Ticket.

Page Dashboard Administrateurs



La page Dashboard est accessible que par les administrateurs (qui peuvent se connecter depuis la page Login Administration). Elle permet d'afficher les tickets ouvert et suspendu. Il est possible aussi de manager le ticket en cliquant dessus. Le Dashboard est équipé aussi d'un filtre sur chaque en-tête, il suffit juste de cliquer dessus pour faire apparaître la flèche qui permet de filtrer de plus petit au plus grand grâce aux requêtes SQL.

Page Manage Ticket

La page manageTicketPage.php sert à l'équipe IT de gérer le ticket ouvert. Ils peuvent modifier l'état du ticket pour la rendre ouverte ou ferme. Ils peuvent aussi modifier le service, la localisation, l'impact du ticket et la priorité du ticket. De plus, ajouter un commentaire et ajouter la solution du ticket.

Page Remerciements d'ouverture du ticket

La page remerciementCreationTicketPage.php est affichée lors de l'ouverture du ticket. Elle contient l'ID du ticket ouvert et un message de remerciement.

Page View Ticket

La page `viewTicketPage.php` sert au créateur de ticket de pouvoir consulter l'état de son ticket. Comme à qui il est attribué, s'il y a eu un commentaire qui s'est ajouté, ou la solution qui s'est ajouté. Cette page est accessible quand la personne se connectera sur la page « Suivi d'un ticket » avec son nom et l'id de son ticket. La personne a la possibilité aussi de fermer le ticket avec un bouton qui se trouve sur la page.

Page Add Comments

La page `commentsPage.php` sert à ajouter les commentaires par l'équipe IT sur le ticket. C'est une page externe que la page Manage Ticket pour pouvoir ajouter sur la base de données le commentaire. Ensuite

tous les commentaires qui sont dans la base de donné seront affichés dans le champ commentaires de la page Suivi d'un ticket et manage ticket.

Pages Update Statut Ticket

Il est possible de changer l'état du ticket grâce aux boutons qui se trouve dans la page ManageTicket



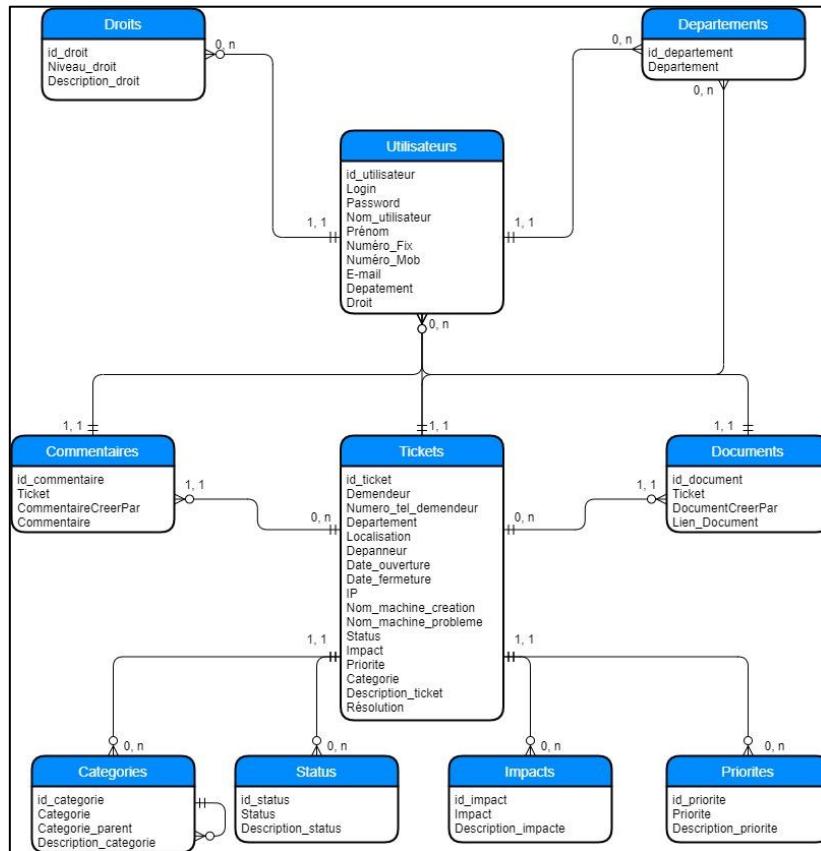
L'état du ticket peut changer en Suspend, rouvert (Dépendre), et résolu. De plus, il est nécessaire d'ajouter un commentaire dans le champ pour spécifier la raison du changement.



Base de données

MCD

Le Modèle Conceptuelle de Donné contiendra 10 tables qui sont :

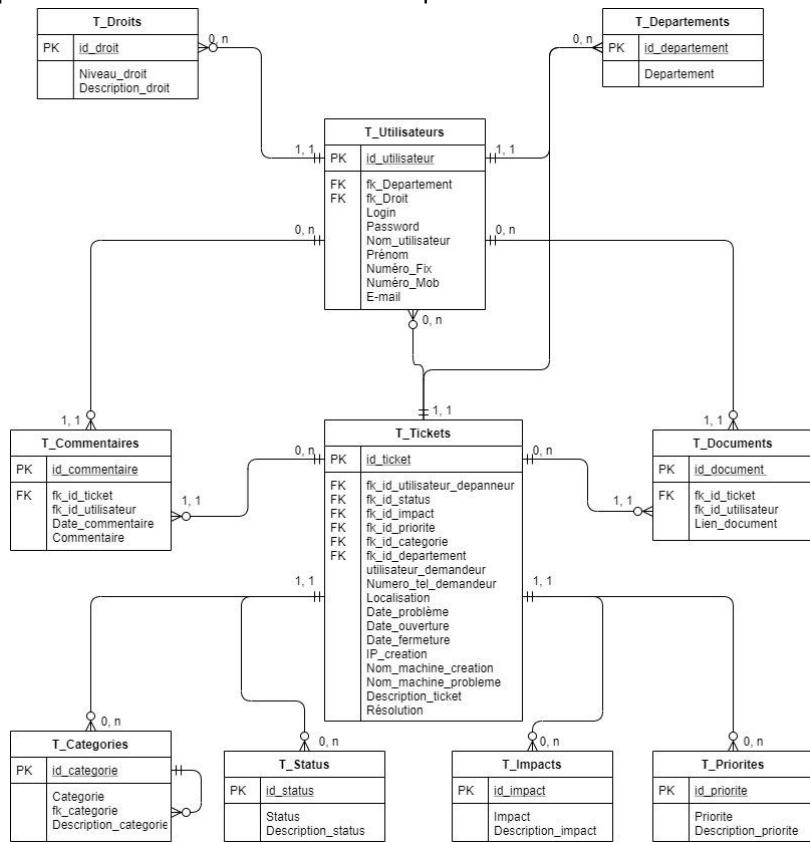


- Utilisateurs** : La table qui contient les données sur les administrateurs qui peuvent eux seules se connecter sur le projet
 - Id_Utilisateur** : L'id de l'utilisateur
 - Login** : Le login de l'utilisateur
 - Password** : Le password qui permet aux IT de se connecter
 - Nom_Utilisateur** : Le nom de l'utilisateur
 - Prenom** : Le prénom de l'utilisateur
 - Numero_Fix** : Le numéro fixe de l'utilisateur pour le contacter
 - Numero_Mob** : Le numéro mobile de l'utilisateur pour le contacter
 - Email** : l'adresse mail de l'utilisateur pour le contacter
 - Departement** : A quel département l'utilisateur appartient
 - Droit** : Niveau de droit que l'utilisateur
- Tickets** : Les informations des tickets comme la date, la description et autres.
 - id_ticket** : L'id du ticket
 - Demendeur** : Nom et prénom de la personne qui a créé le ticket
 - Numero_tel_demandeur** : Numéro de téléphone de la personne
 - Localisation** : La localisation dont la personne appartient
 - Depanneur** : Qui va s'occuper de la résolution du ticket
 - Date_ouverture** : Date de l'ouverture du ticket

- **Date_fermeture** : Date de la fermeture du ticket
- **IP** : Adresse IP de la machine à laquelle le demandeur a ouvert le ticket
- **Nom_machine_creation** : Nom de la machine qui a créé le ticket
- **Nom_machine_Probleme** : Nom de la machine qui a le problème
- **Status** : Status du ticket comme ouverte, fermé, en suspend
- **Impact** : Impact du problème comme entreprise, département, utilisateur
- **Priorite** : La priorité du ticket comme haut, bas, moyen
- **Categorie** : Categorie du ticket
- **Description_tiket** : La description du ticket
- **Résolution** : La résolution du ticket
- **Département** : Les départements de l'entreprise (Marketing, Comptabilité, cuisine...)
 - **id_departement** : L'id du département
 - **Departement** : Le nom du département
- **Droits** : Listes déroulante des droits des utilisateurs (Administrator, Normal)
 - **id_droit** : L'id du droit
 - **Niveau_droit** : Le nom du droit
 - **Description_droit** : La description du droit
- **Commentaires** : Commentaire sur le ticket
 - **id_commentaire** : L'id du commentaire
 - **Ticket** : Ticket
 - **Commentaire** : Commentaires du ticket
 - **CommentaireCreePar** : Nom de la personne qui a ajouté le commentaire
- **Status** : Les status qu'un ticket peut avoir (Fermé, Ouvert, en cours)
 - **id_status** : L'id du status
 - **Status** : Le nom du status
 - **Description_status** : La description du status
- **Impacts** : Les impacts que le problème peut avoir (User, Users, Départements)
 - **id_impacte** : L'id de l'impact
 - **Impacte** : Le nom de l'impact
 - **Description_impacte** : La description de l'impact
- **Priorites** : Les niveaux de la priorité qu'un ticket peut avoir (Urgent, Critique, Bas)
 - **id_priorite** : L'id de la priorité
 - **Priorite** : Le nom de la priorité
 - **Description_priorite** : La description de la priorité
- **Documents** : Les documents qu'un ticket peut avoir en annexe
 - **Id_document** : L'id du document
 - **Ticket** : Le ticket qu'à laquelle le document appartient
 - **DocumentCreePar** : Par qui le document est créé
 - **Lien_Document** : Le lien du document
- **Categories** : Les différentes catégories qu'un ticket peut avoir
 - **Id_categorie** : L'id de la catégorie
 - **Categorie** : le nom de la catégorie
 - **Categorie_Parent** : La catégorie du parent
 - **Description_categorie** : Description de la catégorie

MLD

Le Modèle Logique de Donné contiendra 10 tables qui sont :



- T_Utilisateurs** : La table qui contient les données sur les administrateurs qui peuvent eux seules se connecter sur le projet
 - Fk_Departement** : Clé étrangère de la table T_Dpartement
 - Fk_Droit** : Clé étrangère de la table T_Droit
 - Id_Utilisateur** : L'id de l'utilisateur
 - Login** : Le login de l'utilisateur
 - Password** : Le password qui permet aux IT de se connecter
 - Nom_Utilisateur** : Le nom de l'utilisateur
 - Prenom** : Le prénom de l'utilisateur
 - Numero_Fix** : Le numéro fixe de l'utilisateur pour le contacter
 - Numero_Mob** : Le numéro mobile de l'utilisateur pour le contacter
 - Email** : l'adresse mail de l'utilisateur pour le contacter
 - Departement** : A quel département l'utilisateur appartient
 - Droit** : Niveau de droit que l'utilisateur
- T_Tickets** : Les informations des tickets comme la date, la description et autres.
 - Fk_id_utilisateur_depanneur** : Clé étrangère avec la table T_Utilisateurs
 - Fk_id_status** : Clé étrangère de la table T_Status
 - Fk_id_impact** : Clé entrangère de la table T_Impacts
 - Fk_id_priorite** : Clé étrangère de la table T_Priorites
 - Fk_id_catégorie** : Clé étrangère de la table T_Categories
 - Fk_id_departement** : Clé étrangère de la table T_Dpartements
 - id_ticket** : L'id du ticket

- **Utilisatur_demandeur** : Nom de du demandeur du ticket
- **Numero_tel_demandeur** : Numéro de téléphone de la personne
- **Localisation** : La localisation dont la personne appartient
- **Date_ouverture** : Date de l'ouverture du ticket
- **Date_fermeture** : Date de la fermeture du ticket
- **Date_probleme** : Date du problème
- **IP_Creation** : Adresse IP de la machine à laquelle le demandeur a ouvert le ticket
- **Nom_machine_creation** : Nom de la machine qui a créé le ticket
- **Nom_machine_Probleme** : Nom de la machine qui a le problème
- **Description_ticket** : La description du ticket
- **Résolution** : La résolution du ticket
- **T_Departements** : Les départements de l'entreprise (Marketing, Comptabilité, cuisine...)
 - **id_departement** : L'id du département
 - **Departement** : Le nom du département
- **T_Droits** : Listes déroulante des droits des utilisateurs (Administrator, Normal)
 - **id_droit** : L'id du droit
 - **Niveau_droit** : Le nom du droit
 - **Description_droit** : La description du droit
- **T_Commentaires** : Commentaire sur le ticket
 - **id_commentaire** : L'id du commentaire
 - **Fk_id_ticket** : Clé étrangère avec la table ticket
 - **Fk_id_utilisateur** : Clé étrangère avec la table utilisateur
 - **Date_commentaire** : Date de l'ajout du commentaire
 - **Commentaire** : Commentaires du ticket
- **T_Status** : Les status qu'un ticket peut avoir (Fermé, Ouvert, en cours)
 - **id_status** : L'id du status
 - **Status** : Le nom du status
 - **Description_status** : La description du status
- **T_Impacts** : Les impacts que le problème peut avoir (User, Users, Départements)
 - **id_impacte** : L'id de l'impact
 - **Impacte** : Le nom de l'impact
 - **Description_impacte** : La description de l'impact
- **T_Priorites** : Les niveaux de la priorité qu'un ticket peut avoir (Urgent, Critique, Bas)
 - **id_priorite** : L'id de la priorité
 - **Priorite** : Le nom de la priorité
 - **Description_priorite** : La description de la priorité
- **T_Documents** : Les documents qu'un ticket peut avoir en annexe
 - **Id_document** : L'id du document
 - **Fk_id_ticket** : Clé étrangère avec la table ticket
 - **Fk_id_utilisateur** : Clé étrangère avec la table utilisateur
 - **Lien_Document** : Le lien du document
- **T_Categories** : Les différentes catégories qu'un ticket peut avoir
 - **Id_categorie** : L'id de la catégorie
 - **Categorie** : Le nom de la catégorie
 - **Fk_categorie** : Clé étrangère avec la table sur elle même
 - **Description_categorie** : Description de la catégorie



Rapport de projet – Groupe 6

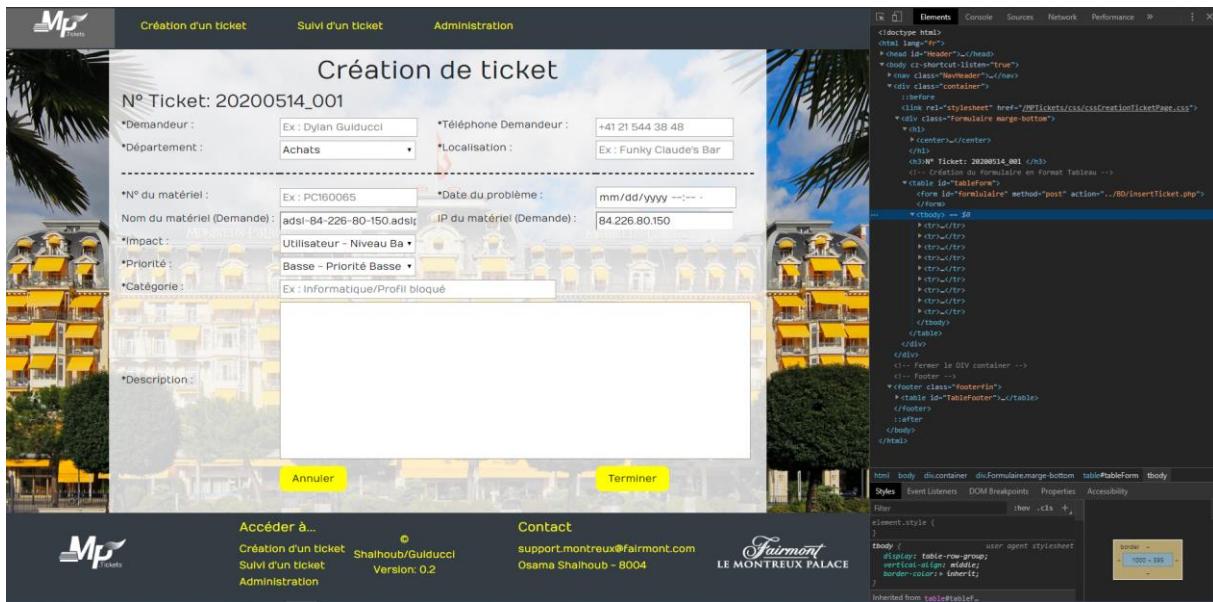
Système Ticketing - MPTickets

Language

HTML

Le Hypertext Markup Language est le langage de balisage conçu pour représenter les pages web. Ce language est indispensable pour notre projet. Tous les pages du site continent du code HTML.

Nous pouvons trouver dans le code source de la page Index.php, et toutes les pages qui se trouvent dans le dossier body.



css

Cascading Style Sheets est un langage de feuille de style. C'est-à-dire qu'il permet d'appliquer des styles sur différents éléments sélectionnés dans un document HTML. Comme le HTML, ce language de style est indispensable pour la forme et le désigne des pages du projet. C'est avec des codes CSS que nous pourrons placer le Header, le Footer, les formulaires, et les boutons.

Il existe un fichier CSS pour chaque page pour le site et ils trouvent tous dans le dossier CSS.

```
# cssDashboard.css x
# cssDashboard.css > 📁 Trébowith-childDev
  ↳ Import url="https://fonts.googleapis.com/css?family=Ubuntu:400,700&display=swap" crossorigin="anonymous"
    ↳ .TableDashPlan{
        background: #rgba(255, 255, 255, 0.8); /* white
        border-radius: 0em 0em 1em 1em; /* Bord Bas a
        width: 1140px; /* Taille du tableau */
        margin: 0 auto; /* Centre le tableau */
        padding-top: 10px; /* Marge intérieure haut */
        padding-left: 20px; /* Marge intérieure gauche */
        padding-right: 20px; /* Marge intérieure droite */
        padding-bottom: 30px; /* Marge intérieure bas */
      }
      .TrRow{
        background-color: #rgba(230,230,230, 0.8); /* Co
        background-clip: border-box; /* Le fond s'étend j
      }
      .TrRow:nth-child(even) {
        background-color: #rgba(215,215,215, 0.8); /* Co
      }
      .TrRow:hover {
        background-color: #lightblue;
      }
      .TdCol_3, .TdCol_4{
        width: 100px; /* Largeur colonne */
      }
      .TdCol_6{
        width: 120px; /* Largeur colonne */
      }
    
```

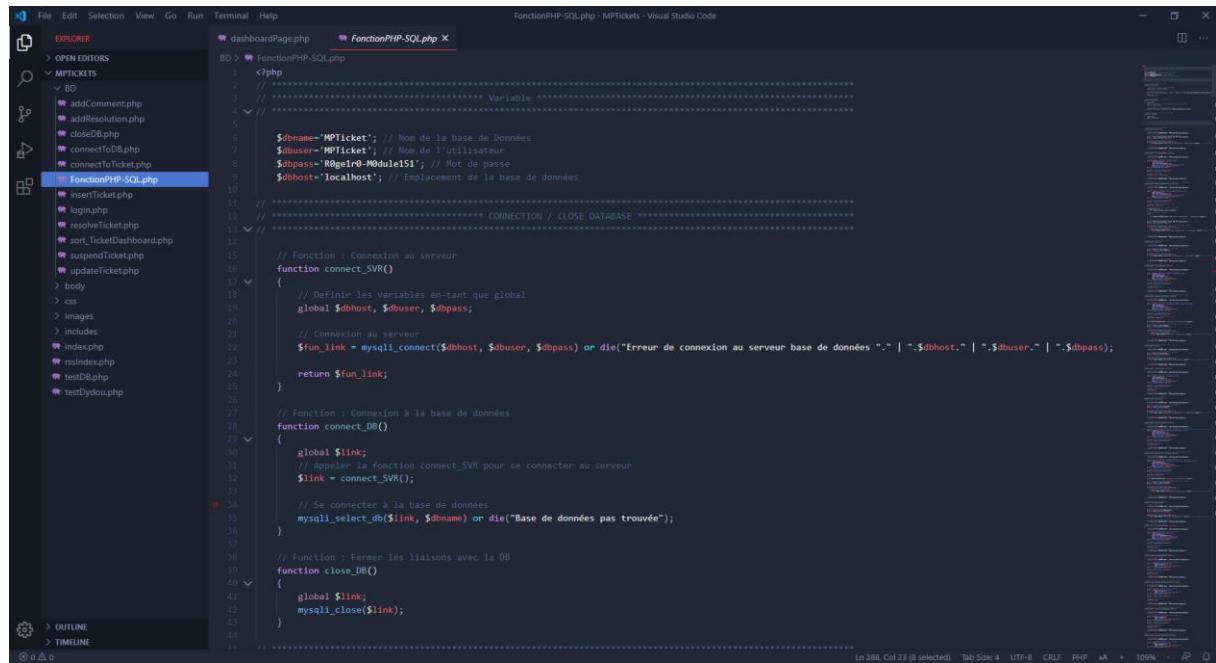
OUTPUT TERMINAL ... 1: powershell

Ln 21, Col 55 Tab Size:4 UTF-8 CRLF CSS xA + 121% - P

PHP

Hypertext Preprocessor est un langage de programmation côtés serveur conçu pour les pages dynamiques. Le langage PHP nous permet de créer des fonctions et des scripts auxquels nous serons à communiquer avec la base de données et traiter les informations des formulaires.

Le fichier FonctionPHP-SQL.php dans le dossier BD contient toutes les fonctions PHP du site, comme la connexion à la base de donnée, le login, l'importation des tickets, l'importation des départements et même la création du l'ID du ticket en l'incrémentant.



```

File Edit Selection View Go Run Terminal Help
EXPLORER OPEN EDITORS MPTICKETS
dashboardPage.php FonctionPHP-SQL.php
BD > FonctionPHP-SQL.php
1 <?php
2 // ...
3 // ...
4 // ...
5 // ...
6 $dbname='MPTicket'; // Nom de la base de Données
7 $dbuser='MPTicket'; // Nom de l'utilisateur
8 $dbpass='Rogeiro-MModule151'; // Mot de passe
9 $dbhost='localhost'; // Emplacement de la base de données
10 // ...
11 // ...
12 // ...
13 // ...
14 // ...
15 // Fonction : Connexion au serveur
16 function connect_SVR()
17 {
18     // Définir les variables en tant que global
19     global $dbhost, $dbuser, $dbpass;
20
21     // Connexion au serveur
22     $fun_link = mysqli_connect($dbhost, $dbuser, $dbpass) or die("Erreur de connexion au serveur base de données .- | -. $dbhost.- | -. $dbuser.- | -. $dbpass");
23
24     return $fun_link;
25 }
26
27 // Fonction : Connexion à la base de données
28 function connect_DB()
29 {
30     global $link;
31     // Appeler la fonction connect_SVR pour se connecter au serveur
32     $link = connect_SVR();
33
34     // Se connecter à la base de données
35     mysqli_select_db($link, $dbname) or die("Base de données pas trouvée");
36 }
37
38 // Fonction : Fermer les liaisons avec la DB
39 function close_DB()
40 {
41     global $link;
42     mysqli_close($link);
43 }
44

```

SQL

Structured Query Language est un langage informatique normalisé servant à exploiter des bases de données relationnelles. La partie langage de manipulation des données de SQL permet de rechercher, d'ajouter, de modifier ou de supprimer des données dans les bases de données relationnelles. Le dossier BD dans les fichiers sources contient tous les fichiers qui communiquent avec la base de données. Comme la création d'un ticket, Ajouter un commentaire ou changer l'état du ticket.



Rapport de projet – Groupe 6

Système Ticketing - MPTickets

The screenshot shows the Visual Studio Code interface. On the left, the Explorer sidebar shows a tree view of files and folders, including 'updateTicket.php' which is currently open in the editor. The editor tab bar shows 'updateTicket.php - BD - Visual Studio Code'. The main editor area contains PHP code for updating a ticket. On the right, there is a file explorer window titled 'BD' showing a list of files in a folder structure. The files listed include addComment.php, addResolution.php, closeTicket.php, connectToDB.php, connectToTicket.php, FonctionPHP-SQL.php, insertTicket.php, login.php, resolveTicket.php, sort_TicketDashboard.php, suspendTicket.php, and updateTicket.php. The file 'updateTicket.php' is highlighted in the list.

Java Script

Le langage Java Script qui est un langage de programmation de scripts principalement employé dans les pages web interactives, n'est presque pas du tout utilisé dans le projet.

Le bouton Retour dans la page qui permet d'ajouter un commentaire addComments.php, utilise le cette langage. Le fonction «history.back()» permet de faire un retour selon l'historique de l'utilisateur.

```
<tr>
    <td class="TdCol_1"></td>
    <td class="TdCol_2"><button class="Bouton Manage-Button" type="button" onClick="history.back()">Retour</button></td>
    <td class="TdCol_3"><button class="Bouton Manage-Button" type="submit">Créer Commentaire</button></td>
</tr>
```

Softwares

Visual Studio Code

Un éditeur de texte est indispensable pour le développement. Le membre Osama utilise l'éditeur Visual Studio car il fournit plusieurs avantages comme le fait que le code est super visible, détecter les erreurs dans le code et que c'est possible de travailler sur 2 anglet de code en même temps.



Rapport de projet – Groupe 6

Système Ticketing - MPTickets

NotePad++

Le membre Dylan utilise plutôt l'éditeur NotePad++ comme outil basique pour développer.

```
File Edit Search View Encoding Language Settings Tools Macro Run Plugins Window ?  
creationTicketPage.php                  


```
FirstPlan>
 <ss>"Formulaire">
 <center>Création de ticket<center><h1>

 <Creation du formulaire en format Tableau -->
 <table id="tableForm">
 <form id="formulaire" method="post" action="../../BD/insertTicket.php">
 <tr>
 <td class="TdCol_1"><label for="Demandeur">Demandeur : </label></td>
 <td class="TdCol_2"><input required type="text" name="Demandeur" id="Demandeur" placeholder="Ex : Dylan Guiducci"/></td>
 <td class="TdCol_3"><label for="TelDemandeur">Téléphone Demandeur : </label></td>
 <td class="TdCol_4"><input required type="text" name="TelDemandeur" id="TelDemandeur" placeholder="+41 21 544 38 48"/></td>
 </tr>

 <tr>
 <td class="TdCol_1 Separation-border-bottom"><label for="Departement">Département : </label></td>
 <td class="TdCol_2 Separation-border-bottom"><select required name="Departement" id="Departement">
 <?php import_Departements(); ?>
 </select>
 </td>
 <td class="TdCol_3 Separation-border-bottom"><label for="Localisation">Localization : </label></td>
 <td class="TdCol_4 Separation-border-bottom"><input required type="text" name="Localisation" id="Localisation" placeholder="Ex : Funky Claude's Bar"/></td>
 </tr>

 <tr>
 <td class="TdCol_1 Separation-border-top"><label for="NomMatériel">N° du matériel : </label></td>
 <td class="TdCol_2 Separation-border-top"><input required type="text" name="NomMatériel" id="NomMatériel" placeholder="Ex : PC160065"/></td>
 <td class="TdCol_3 Separation-border-top"><label for="DateProbleme">Date du problème : </label></td>
 <td class="TdCol_4 Separation-border-top"><input required type="datetime-local" name="DateProbleme" id="DateProbleme"/></td>
 </tr>

 <?php
 // Récupérer l'adresse IP du matériel qui a fait la requête
 $ip = $_SERVER["REMOTE_ADDR"];
 $host = gethostbyaddr($ip);
 ?>

 <tr>
 <td class="TdCol_1"><label for="NomPcDemande">Nom du matériel (Demande) : </label></td>
 <td class="TdCol_2"><input disabled type="text" name="NomPcDemande" id="NomPcDemande" value=<?php echo $host ?>/></td>
 <td class="TdCol_3"><label for="IpMatérielDemande">IP du matériel (Demande) : </label></td>
 <td class="TdCol_4"><input disabled type="text" name="IpMatérielDemande" id="IpMatérielDemande" value=<?php echo $ip ?>/></td>
 </tr>

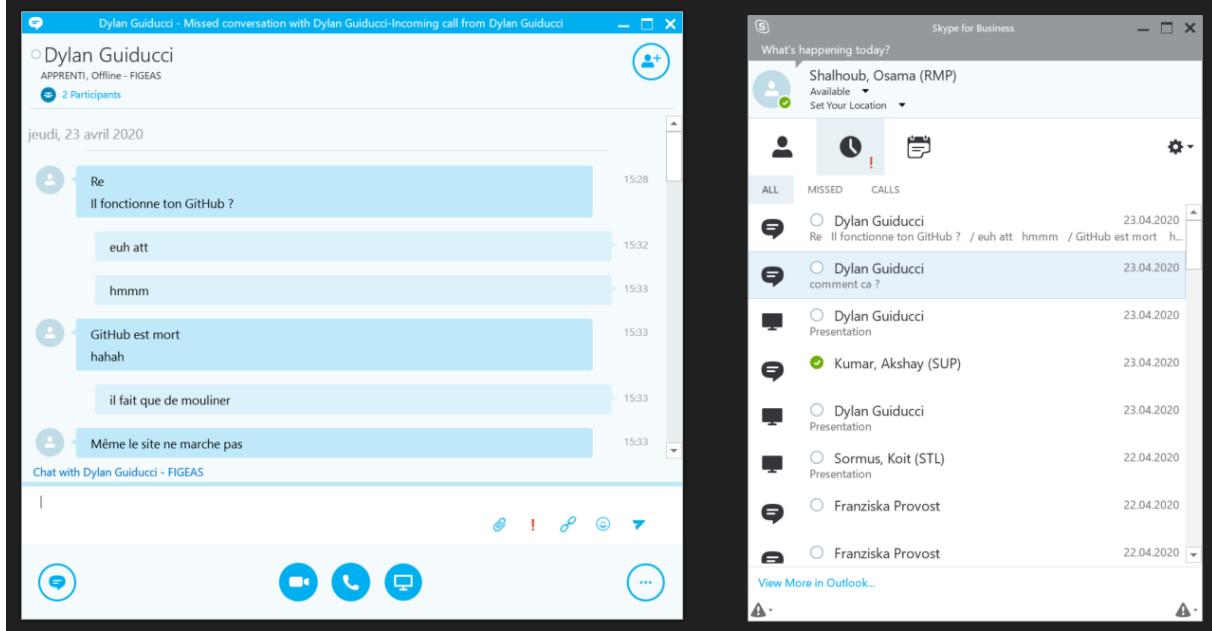
 <tr>
 <td class="TdCol_1"><label for="Impact">Impact : </label></td>
 <td class="TdCol_2"><select required name="Impact" id="Impact">
```


```

Skype4Business

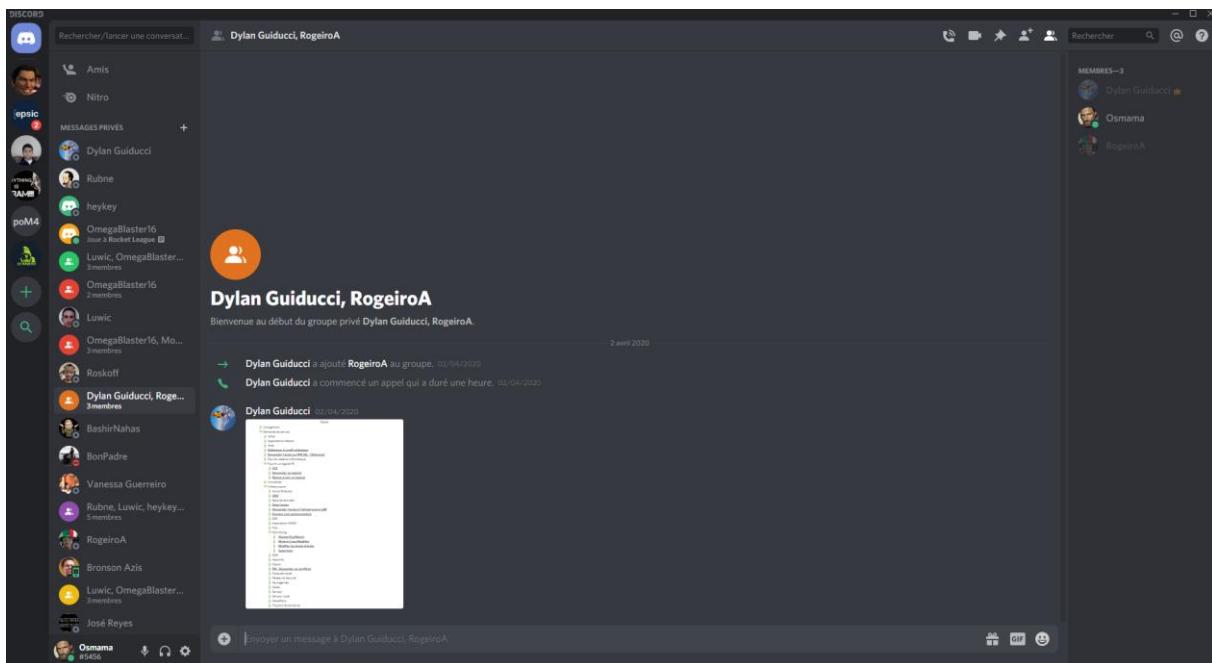
Malheureusement, pour le membre Osama, Discord est bloqué par le FireWall dans l'entreprise Montreux Palace pour des questions de sécurité. Donc une solution intervient à Discord pour les conférences lors du travail, est Skype4Business.

C'est une version professionnelle pour le Business de Skype. Il permet de faire des Partage d'écran mais aussi de prise contrôle sur le PC.



Discord

L'utilisation du logiciel Discord permet de faire des conférences Call pour le suivi du projet. Discord propose des options comme partage d'écran et des conférences de plusieurs personnes. Faire des conférences Call entre les membres du projet et le professeur permet d'avoir une vue projet.



Whatsapp

Pour la communication des informations concernant le projet comme les accès, les liens, et la communication, nous utilisons un groupe Whatsapp.

Infos du groupe

Description
Page WEB
<https://80.219.100.204/MP.Tickets/>

Lien d'accès
phpMyAdmin :
<http://80.219.100.204/phpMyAdmin/index.php>

Login d'accès bd Osama
osama
Osama1234

Login d'accès bd Osama
dylan
Dyduo_Gui08

Login de base serveur
Admin_Module
MDP\$Admin%1209

MariaDB Nas
root - Module\$2020%MPT

Médias, liens et documents

Notifications en mode silencieux

Trello

On utilise Trello comme solution pour distribuer et lister les tâches à faire concernant l'avancement du projet. C'est une solution gratuit et efficasse pour la gestion de projet et qui permet de savoir où s'en est avec le projet.

Synology Drive Client

Nous utilisons un NAS Synology pour stocker le site WEB MPTickets. Pour faire la synchronisation avec le NAS, nous utilisons le logiciel Synology Drive Client. Il crée un dossier sur le PC où les fichiers du site WEB sont stockés. Pour pouvoir travailler, sur les fichiers nous avons qu'à simple double-cliquer et il

va télécharger le fichier. Ce système permet d'économiser de l'espace sur le poste en cas de gros fichiers. Les synchronisations se font automatiquement dès qu'un fichier a été modifié. Cela permet d'éviter d'oublier des faire une synchronisation une fois le travail effectué. De plus cela est pratique lors de la modification des fichiers php, le site WEB change quasiment instantanément.

Nous allons créer un script qui permet de zipper le dossier du site WEB ainsi cela nous fera des sauvegardes régulières. Pour l'instant les sauvegardes se font manuellement par les utilisateurs et il y a souvent des oubliés.



Serveur Local XAMP

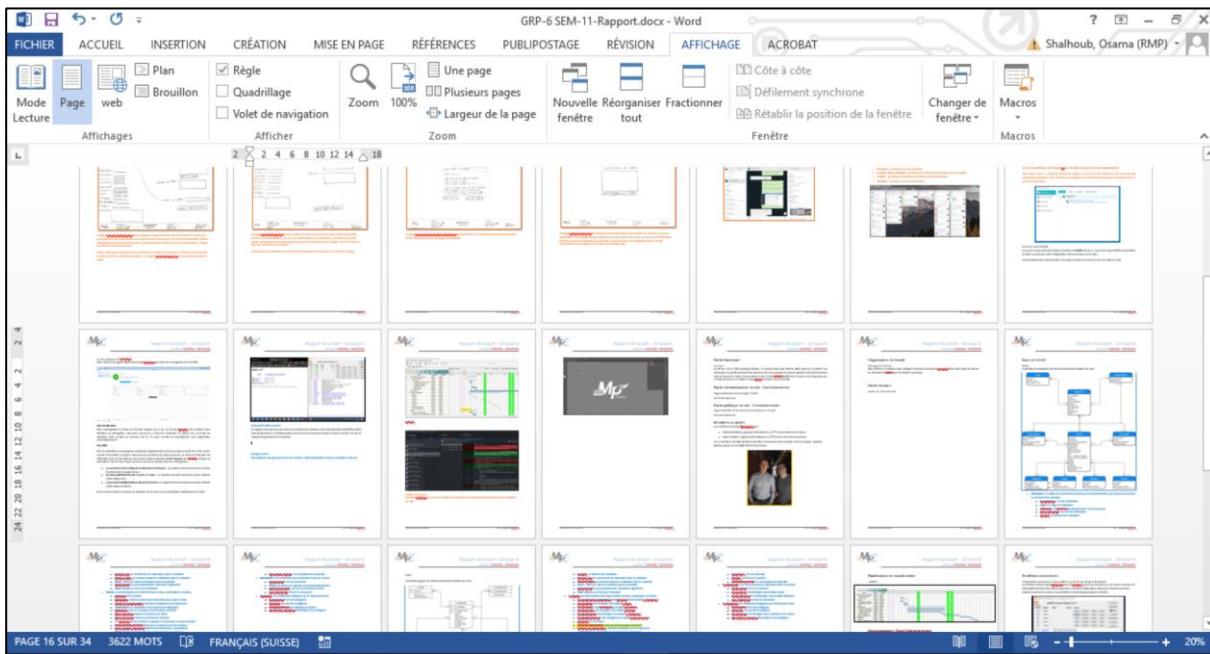
Le serveur Local utilisé par chaque membre est **XAMP Version 3**. Le serveur Local XAMP va permettre de faire la connexion entre l'Application Web et la base de données.

Cela permettra aussi aux membres du projet de faire leur test qu'un de son côté en local.

The screenshot displays a dual-monitor system. The left monitor shows a web browser with the URL 'localhost' open, displaying the 'Index of /' page for the 'MP.Tickets' directory. The right monitor shows the 'XAMPP Control Panel v3.2.4'. The Apache service is running with PID 5316 and port 80, 443. The MySQL service is running with PID 9344 and port 3306. The terminal window on the right shows the log output for the XAMPP startup, including messages about initializing the control panel, checking prerequisites, and starting modules like Apache and MySQL.

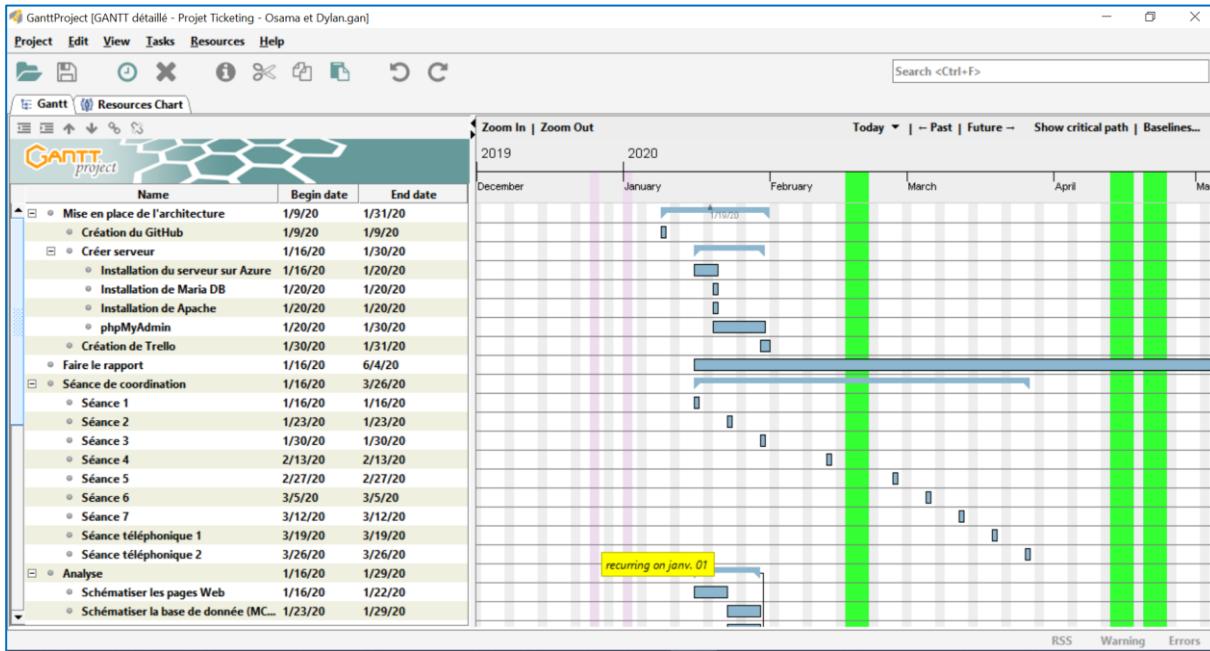
Microsoft Office Word

Le rapport de projet et le journal de la semaine des membres sont créés par Microsoft Office Word. Cela est géré par le 2 membres parce que le journal est personnel pour chaque membre. De plus le rapport est géré par les 2 membres.



Google Gantt

Pour planifier le projet durant les 18 semaines. Cette planification est tenue par Dylan Guiducci.



Github Desktop

Pour partager les fichiers entre les membres, GitHub Desktop est la meilleure solution. Les fichiers sont synchronisés sur un dossier spécifique où les 2 membres ont accès aux fichiers.



Rapport de projet – Groupe 6

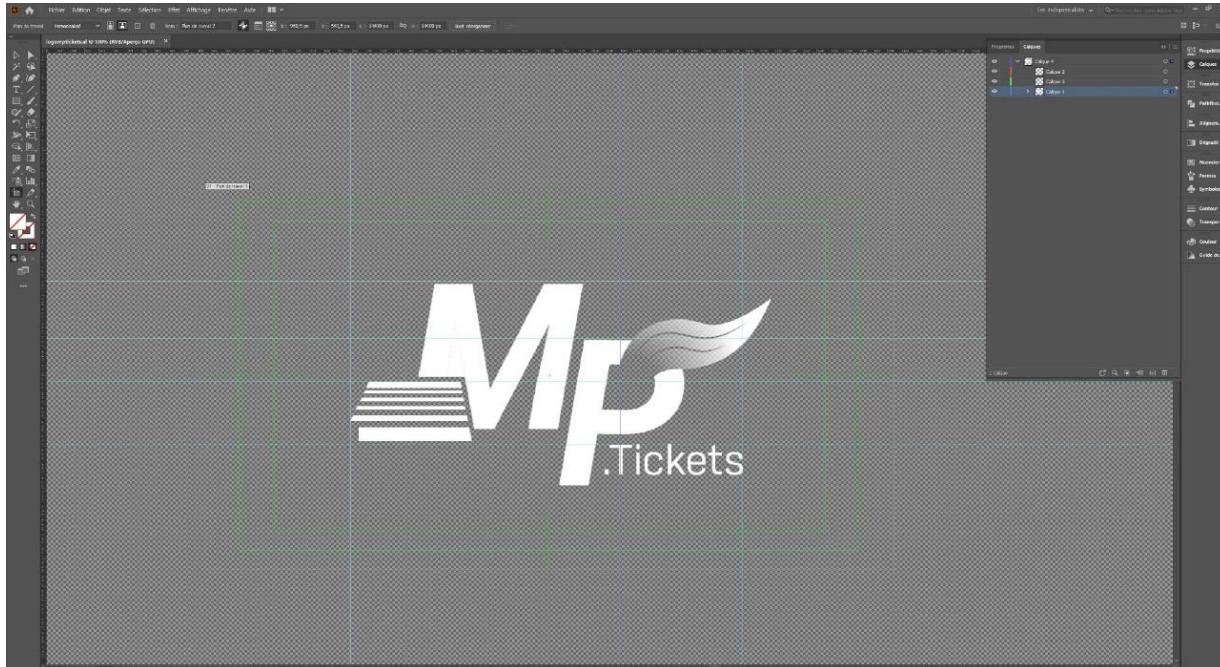
Système Ticketing - MPTickets

The screenshot shows a GitHub interface with the 'History' tab selected. A merge conflict is visible between the 'master' branch and the 'origin' branch. The conflict highlights the 'Base de données\MLD_MPTicket.drawio' file. The left side of the conflict shows the state before the merge, while the right side shows the state after the merge. The middle section shows the actual code difference, with lines 1 through 60 listed. Lines 1, 2, 3, 4, 5, 6, 56, 57, 58, 59, and 60 are marked with '@@' symbols, indicating they are part of the conflict resolution.

```
@@ -1,6 +1,6 @@
-xmlfile host="app.diagrams.net" modified="2020-03-31T06:25:54.297Z" agent="5.0
(Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKitKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/88.0.
3987.149 Safari/537.36" etag="s_sgRckWAmhividbXBBH" version="12.9.4" type="githu
b">
1 +xmlfile host="app.diagrams.net" modified="2020-04-02T08:13:50.465Z" agent="5.0
(Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKitKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/88.0.
3987.149 Safari/537.36" etag="YzAQuh(xa0Dnqqlc9" version="12.9.6" type="githu
b">
2 <diagram id="C5RB843Ob-KdzZehtuy" name="Page-1">
3 - <mxGraphModel dx="1662" dy="762" grid="1" gridSize="10" guides="1" tooltips
="1" connect="1" arrows="1" fold="1" page="1" pageScale="1" pageWidth="827" pageH
eight="1169" math="0" shadow="0">
4 + <mxGraphModel dx="1422" dy="762" grid="1" gridSize="10" guides="1" tooltips
="1" connect="1" arrows="1" fold="1" page="1" pageScale="1" pageWidth="827" pageH
eight="1169" math="0" shadow="0">
5 <root>
6 <mxCell id="WiyWllk6GJQsqalBKTIV-0" />
56 <mxCell id="WiyWllk6GJQsqalBKTIV-1" parent="WiyWllk6GJQsqalBKTIV-0" />
57 </mxGeometry>
58 <mxCell id="zkfFHVAjXpPFQw0GAbj-64" value="T.Tickets" style="swimlane;f
ontStyle:1;childLayout=stackLayout;horizontal:1;startSize:26;horizontalStack:0;re
sizeParent:1;resizableLast:0;collapsible:1;marginBottom:0;rounded:0;shadow:0;strokeW
idth:1;" parent="WiyWllk6GJQsqalBKTIV-1" vertex="1">
59 - <mxGeometry x="326" y="450" width="197" height="270" as="geometry">
59 + <mxGeometry x="326" y="450" width="197" height="270" as="geometry">
60 <mxRectangle x="260" y="270" width="160" height="26" as="alternateBo
```

Adobe Illustrator

Aurélien Kollbrunner, un ami au membre Osama Shalhoub a utilisé Adobe Illustrator pour la création du logo.



PhpMyAdmin

Nous utilisons l'application Web phpMyAdmin pour la gestion de base de données MySQL. Cela permet d'avoir une vue sur les tables et les données.



Rapport de projet – Groupe 6

Système Ticketing - MPTickets

Logiciels utilisé pour l'hébergement sur le NAS

Plusieurs logiciels/Solutions sont installés et utilisés pour l'hébergement du site Web sur le NAS.

On trouve :



Web Station : [Solution](#) pour l'hébergement des sites Web. Son rôle est de gérer les éléments



Apache 2 : [Serveur http](#) et son rôle dans le projet est le serveur Web



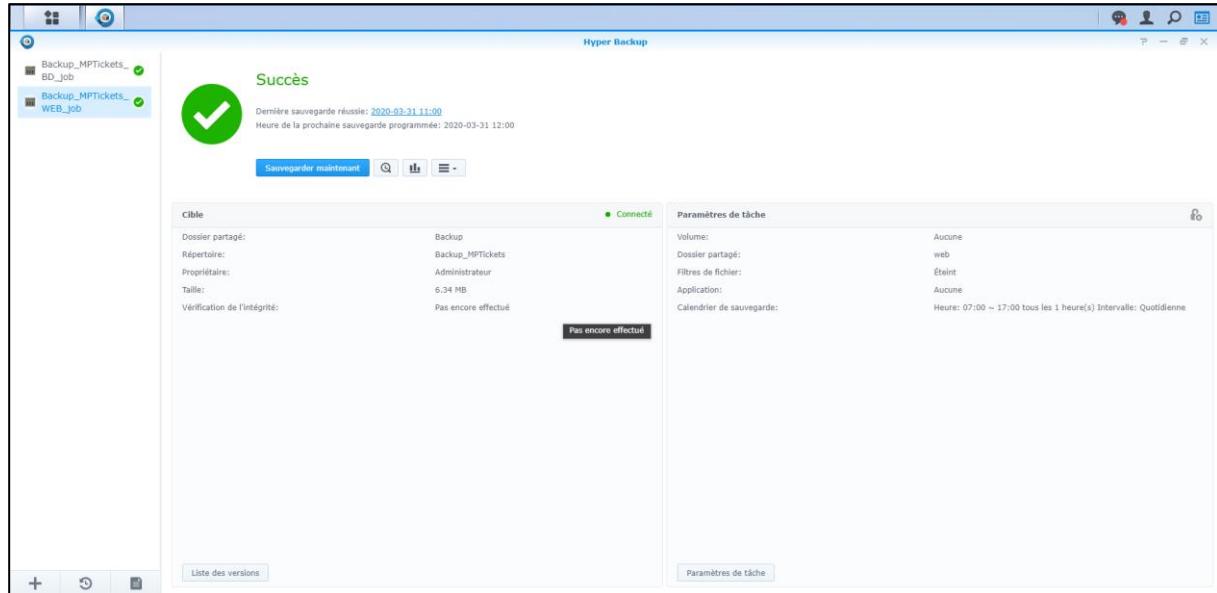
PHP 7.3 : Langage de programmation pour les sites dynamiques. Langage installée sur le serveur (NAS)



Maria DB : Système de gestion de base de donnée. Fait le rôle du Serveur de base de données dans le projet

Hyper Backup de Synology

Nous utilisons le logiciel Hyper Backup de Synology pour faire les sauvegardes du site WEB.



Base de données

Nous sauvegardons la base de données chaque soir à 3h. Le service MariaDB doit s'arrêter pour effectuer la sauvegarde, c'est pour cela qu'on a choisi de l'exécuter en pleine nuit. La durée de rétention pour la base de données est de 11 jours ensuite les sauvegardes sont supprimées automatiquement.

Site WEB

Pour le site WEB, les sauvegardes se font plus régulièrement, toutes les heures entre 7h et 17h. Aucun service n'est arrêté, c'est pour cela que nous les faisons en pleine journée. La durée de rétention est différente pour le site WEB car nous avons utilisé la fonction **Smart Recycle** de Synology. D'après la description c'est un bon moyen de faire une bonne rotation dans les sauvegardes.

- **Les versions horaires depuis les dernières 24 heures** : Le système conserve la version la plus récente créée à chaque heure.
- **Versions quotidiennes de la veille à 1 mois** : Le système conserve la version la plus récente créée chaque jour.
- **Les versions hebdomadaires de plus d'un mois** : Le système conserve la version la plus récente créée chaque semaine.

Et nous avons choisi une durée de rétention de 19 jours ce qui devrait être suffisant pour du DEV.

Hardware

Serveur

Le NAS du membre Dylan, fais le rôle d'un serveur Web en hébergeant le projet. C'est un NAS Synology DS918+, il a quatre baies avec 4TB de HDD chacune. Le RAID 5 est utilisé pour le partitionnement des données cela nous permet de pouvoir garantir le fonctionnement avec un disque en moins. Son processeur est un Intel Celeron J3455 avec 4 cœurs à une fréquence de 1.5 GHz de base et 2.3 GHz en mode brust et 4 GB de mémoire RAM.



Membres du projet

Les membres du projet MPTickets sont :

- *Osama Shalhoub*, apprenti informaticien en 3^{ème} année à Montreux Palace
- *Dylan Guiducci*, apprenti informaticien en 3^{ème} année chez Assura Assurance

Les 2 membres ont déjà travaillé ensemble sur plusieurs autres projets comme l'Anglais, Système Backup, projet sur les câbles Ethernet, Gestion de projet création d'une entreprise CGS, Comptabilité, Economie et Science.

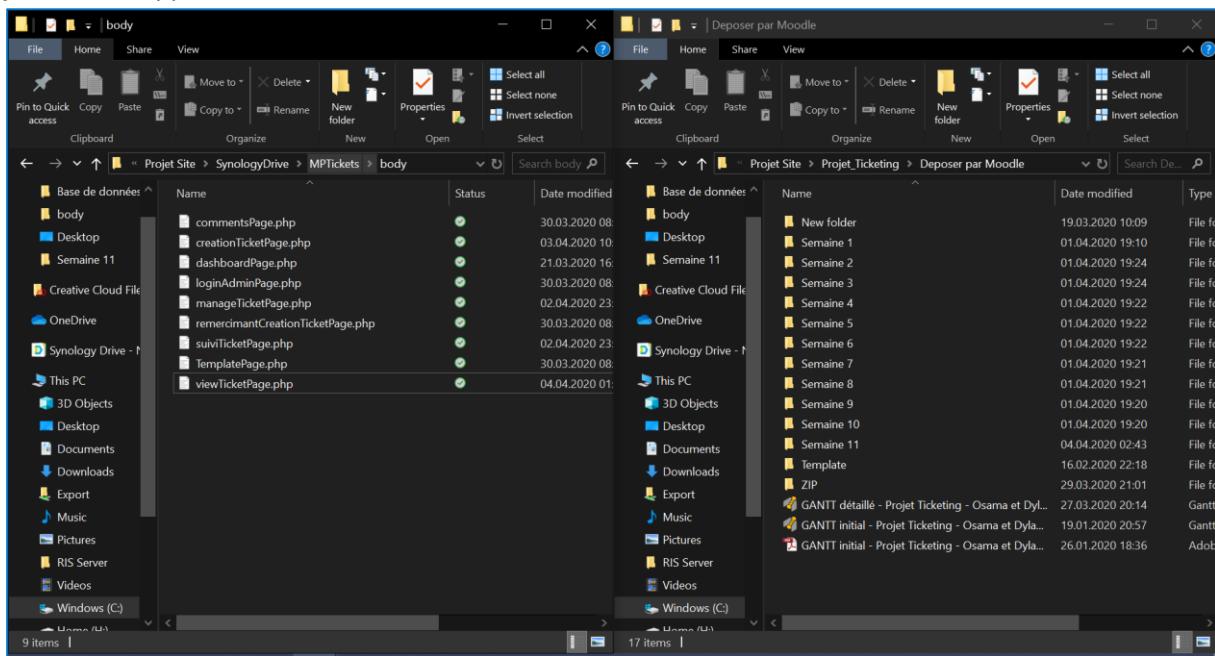


Organisation du travail – Partage de fichiers

Nous utilisons 2 solutions pour partager les fichiers du projet. Synology Drive Client pour les fichiers du site Web et GitHub Desktop pour les fichiers du projet.

Synology Drive Client : Solution pour partager les fichiers de source du Site Web.

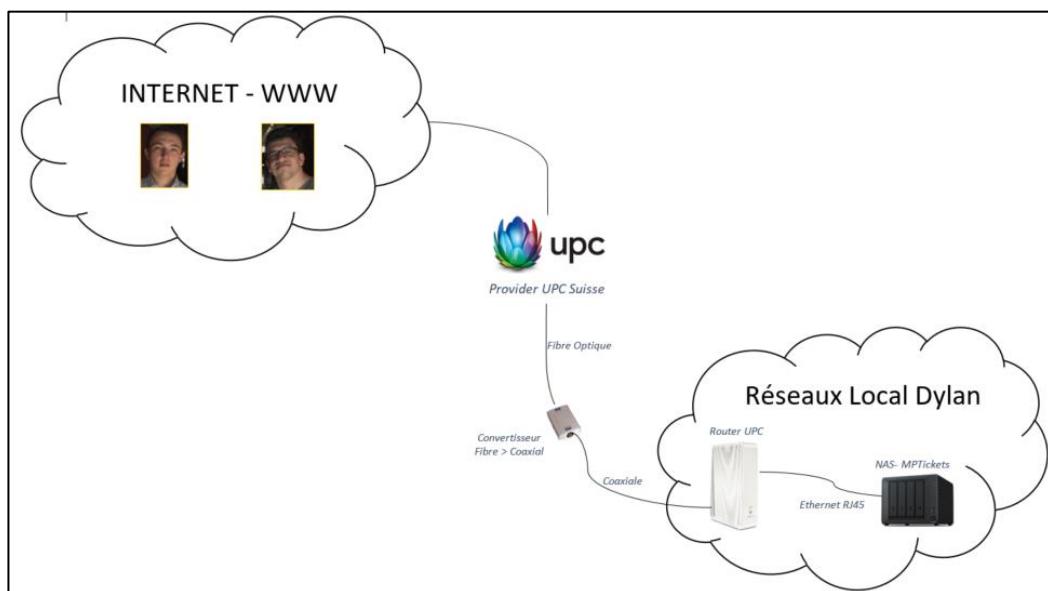
GitHub Desktop : Solution pour partager les fichiers concernant l'organisation du projet comme le journal, le rapport, et autre.



Partie réseaux

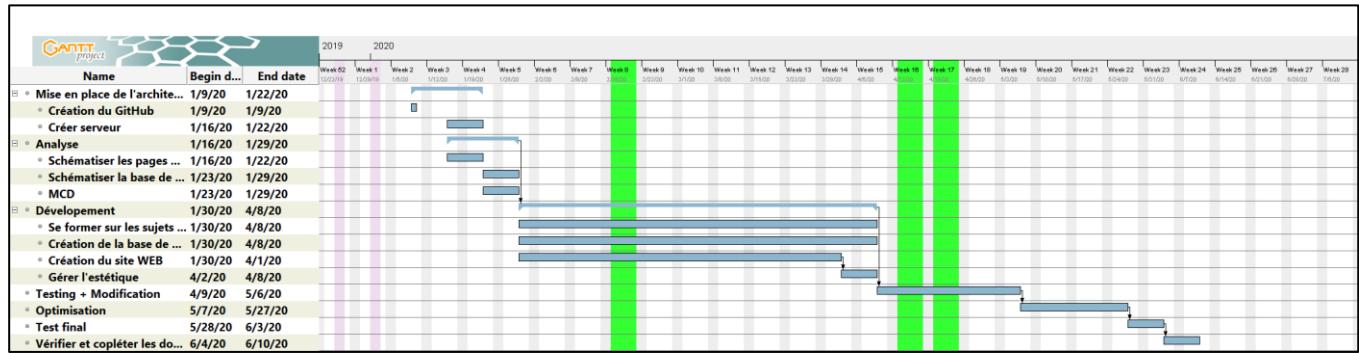
Accès au site Internet – Développement du site Web

Le serveur Web (NAS) utilise l'adresse IP publique 84.72.82.215 fournit par le provider UPC Suisse Sàrl pour que les membres du projet puisse se connecter de n'importe où et voir le résultat du travail qui a été fait sur les pages Web.



Accès au site Internet – Site Web prête à utiliser

Planification du travail estimé



GANTT

Structogramme - Nassi-Schneidermann

Arborescence logique des fichiers

Sécurité du site

Injection SQL

Champs non remplis

Pour éviter les champs non remplis lors d'une création d'un ticket, le code source des pages contient l'attribut « **required** » dans les types d'entrés du type **input**.

Required est un attribut du langage HTML. Lorsqu'il est présent, il précise qu'un champ de saisie doit être rempli avant de soumettre le formulaire. Il est présent dans le code de la page `creationTicketPage.php`.

L'utilisateur est obligé de remplir les champs requis du formulaire. Cela permet d'éviter le manque d'information dans les formulaires.

The screenshot shows the 'Création de ticket' form with various input fields and their corresponding code. The code highlights the use of the 'required' attribute on several input fields, such as 'Demandeur' and 'Département'.

```

5   tylesheet" href="/MPTickets/css/cssCreationTicketPage.css"/>
6
7   ormulaire marge-bottom">
8   <h3>Création de ticket</h3>
9   cket: <php echo create_NumDailyTickets(); ?> </h3>
10
11 tion du formulaire en format Tableau -->
12 <tableForm>
13   id="formulaire" method="post" action="../BD/insertTicket.php">
14   tr>
15     ttd class="TdCol_1">label for="Demandeur">Demandeur : </label><td>
16     ttd class="TdCol_2">input required type="text" name="Demandeur" id="Demandeur">
17     ttd class="TdCol_3">label for="TelDemandeur">Téléphone Demandeur : </label>
18     ttd class="TdCol_4">input required type="text" name="TelDemandeur" id="TelDemandeur">
19   /tr>
20   tr>
21     ttd class="TdCol_1 Separation-border-bottom">label for="Departement">Département : </label>
22     ttd class="TdCol_2 Separation-border-bottom"><select required name="Departement"><option value="0">Sélectionnez un département...</option><?php import_Departements(); ?></select>
23   /tr>
24   tr>
25     ttd class="TdCol_1 Separation-border-bottom">label for="Localisation">Localisation : </label>
26     ttd class="TdCol_2 Separation-border-bottom">input required type="text" name="Localisation" id="Localisation">
27   /tr>
28   tr>
29     ttd class="TdCol_1 Separation-border-top">label for="NoMateriel">N° du matérieli : </label>
30     ttd class="TdCol_2 Separation-border-top">input required type="text" name="NoMateriel" id="NoMateriel">
31     ttd class="TdCol_3 Separation-border-top">label for="DateProbleme">Date du problème : </label>
32     ttd class="TdCol_4 Separation-border-top">input required type="date" name="DateProbleme" id="DateProbleme">
33   /tr>

```



Rapport de projet – Groupe 6

Système Ticketing - MPTickets

Accès aux fichiers de source

Ressources et aide pour le Projet

Aide Humains

- **Aurélien Kollrunner** : Création du logo MPTickets + Base de données
- **Ali Alshweki** : Base de données + Connection à la base de données

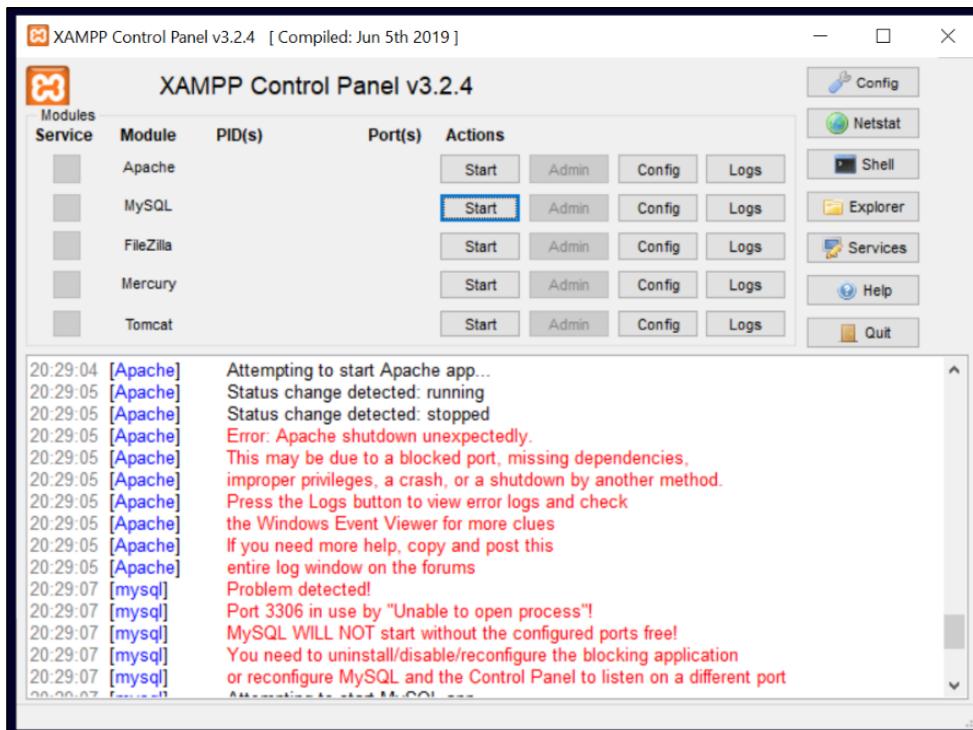
Aide Site Web

- W3School
- Stock Overflow

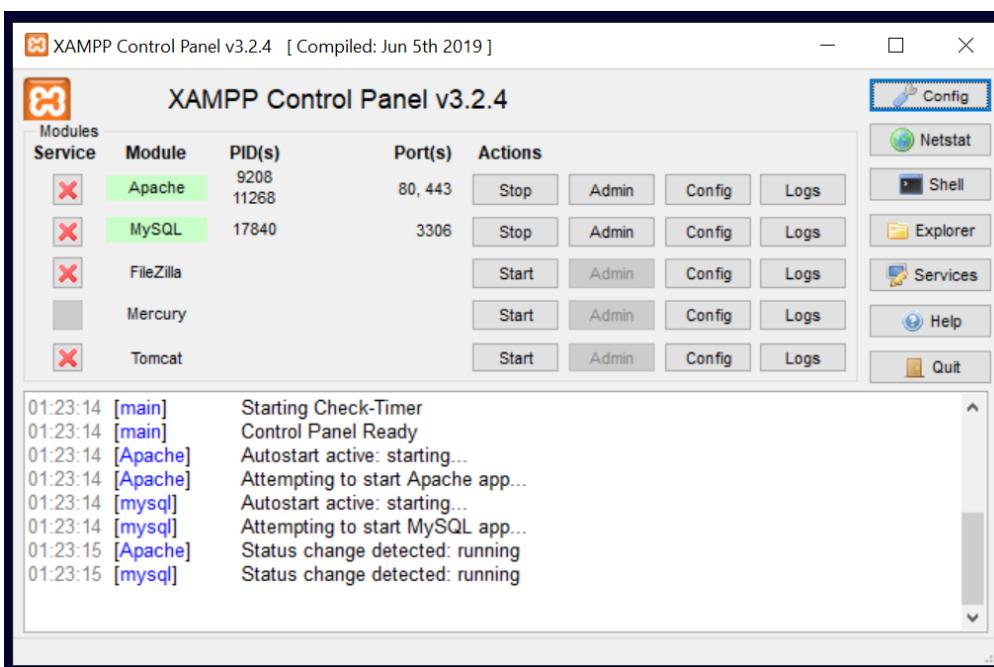
Problèmes rencontrés

Installation du Serveur Local XAMP sur le PC de Osama Shalhoub

Le 20 février 2020, Osama Shalhoub avec Ali Alshweki (cousin du membre qui est dans le domaine du développement des sites Web) essayait de connecter l'Application Web avec la base de données. Malheureusement le serveur Local XAMP ne démarrait pas Apache ni MYSQL.

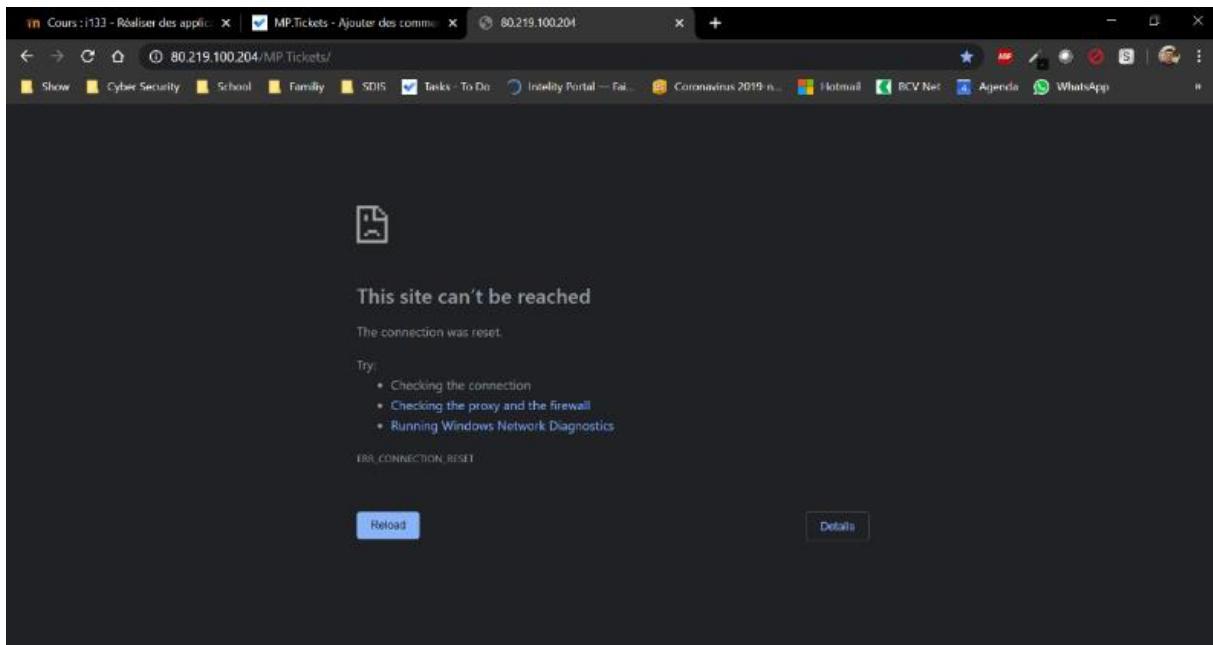


Solution : La solution de ce problème était grâce à l'aide du professeur Monsieur Rogeiro en désinstallant MAMP et ré installant XAMP, puis lancer XAMP CONTROLER en droit administrateur.

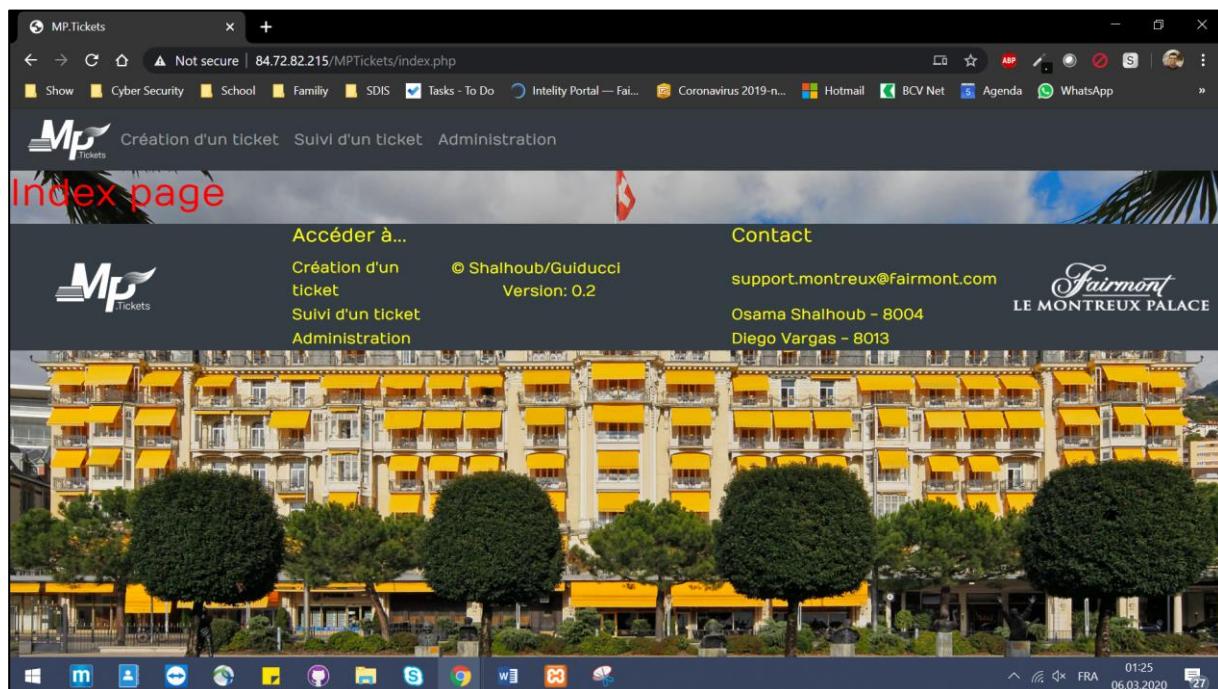


Changement d'adresse IP publique du NAS qui héberge le projet

Le NAS qui héberge le projet MPTickets n'était malheureusement pas atteignable avec l'adresse IP publique 80.219.100.204.



Solution : La solution de ce problème était que le membre du groupe de projet Dylan Guiducci prend contact avec UPC pour leur demander que ce qui se passe. UPC ont donc changé l'adresse IP publique de 80.219.100.204 à 84.72.82.215





Rapport de projet – Groupe 6

Système Ticketing - MPTickets

Connexion à la base de données

La connexion entre le projet MPTickets et la base de données a bien été établie en **Local** où nous avons pu récupérer des données d'une table dans la base de données :

```
C:\xampp\htdocs\MPTickets\includes\connectToDB.php - Notepad++
File Edit Search View Encoding Language Settings Tools Macro Run Plugins Window 2
connectToDB.php connectToDB.php
1 <?php
2
3 $dbname = 'mpticket';
4 $dbuser = 'MPTicket';
5 $dbpass = 'root';
6 $dbhost = 'localhost';
7
8 // Connexion au serveur
9 $link=mysqli_connect($dbhost, $dbuser, $dbpass) or die("Erreur de connexion au serveur base de données, connard");
10 mysqli_select_db($link, $dbname) or die("Base de données pas trouvée, connard");
11
12 ?>
```

Code pour la connexion à la base de données en local

2 Moyen Niveau Moyen : Le problème impacte entre 2 à 10 personnes
3 Haut Niveau Haut : Le problème impacte plus que 10 personnes

Récupération des données d'une table depuis la base de données

Malheureusement, la connexion à la base de données via le NAS a posé un problème. Le membre du projet à tenter de renommer le projet MP.Tickets à MPTickets pour vérifier si ce n'est pas le « . » qui pose des problèmes mais cela n'a pas pu résoudre le problème.

Warning: mysqli_connect(): php_network_getaddresses: gethostbyname failed. errno=11 in /volume1/web/MPTickets/BD/connectToDB.php on line 9

Warning: mysqli_connect(): (HY000/2002): php_network_getaddresses: gethostbyname failed. errno=11 in /volume1/web/MPTickets/BD/connectToDB.php on line 9 Erreur de connexion au serveur base de données, connard

Erreur lors de la connexion à la base de données via le NAS

```
C:\Users\oshalhoub\Desktop\EPSI\3eme année\Projet Site\SynologyDrive\MP.Tickets\BD\connectToDB.php - Notepad++
File Edit Search View Encoding Language Settings Tools Macro Run Plugins Window 2
connectToDB.php connectToDB.php
1 <?php
2
3 $dbname='MPTicket';
4 $dbuser='MPTicket';
5 $dbpass='R0ge1R0-151';
6 $dbhost=$_SERVER['DOCUMENT_ROOT'];
7
8 // Connexion au serveur
9 $link=mysqli_connect($dbhost, $dbuser, $dbpass) or die("Erreur de connexion au serveur base de données, connard");
10 mysqli_select_db($link, $dbname) or die("Base de données pas trouvée, connard");
11
12 ?>
```

Code pour la connexion à la base de données via le NAS

Paramètres avancés

Paramètres généraux | FPM | **Cœur**

all mysql

Nom	Valeur
mysqli.default_pw	
mysqli.default_socket	/run/mysqld/mysqld10.sock
mysqli.default_user	
mysqli.max_links	-1
mysqli.max_persistent	-1
mysqli.reconnect	0
mysqli.rollback_on_cached_plink	0
mysqlnd.collect_memory_statistics	0
mysqlnd.collect_statistics	1
mysqlnd.debug	
mysqlnd.fetch_data_copy	0
mysqlnd.log_mask	0
mysqlnd.mempool_default_size	16000
mysqlnd.net_cmd_buffer_size	4096
mysqlnd.net_read_buffer_size	32768
mysqlnd.net_read_timeout	86400
mysqlnd.sha256_server_public_key	
mysqlnd.trace_alloc	
pdo_mysql.default_socket	/run/mysqld/mysqld10.sock

OK Annuler

Solution : Le membre du groupe Dylan a comparé les paramètres avancés de PHP par rapport à celui du professeur Rogeiro.

Nous avons trouvé deux différences. **Mysqli.default_socket** et **pdo_mysql.default_socket** qui était faux. Les paramétrages pour MariaDB5 sont installés de base et pas MariaDB10 qui est installé sur le NAS. Ils ont décidé de modifier le répertoire de travail lors de la migration. Et nous devons le modifier nous-même.

Manque de connaissance en CSS

Les membres du groupe Osama et Dylan ont de la peine avec la mise en page CSS. Le module 101 qui a été fait en cours inter-entreprises remonte à trop loin et ils ont beaucoup de trous de mémoire.

Solutions : Pour remédier à cela, ils essayent de se former avec différents sites comme OpenClasseRoom et W3School. Et surtout faire des tests sur les sites. Mais ils perdent beaucoup de temps.



Rapport de projet – Groupe 6

Système Ticketing - MPTickets

Connexion au phpMyAdmin via le PC du membre Osama

Le membre Osama ne pouvait pas se loger sur phpMyAdmin.

Un erreur de HTTPS qui s'affichait, pourtant les accès était correcte et l'adresse IP du PC n'était pas bloqué.

Solution : le lien qui été sauvegardé pour accéder sur la page login de phpMyAdmin, avait 2 fois «/»

Donc il fallait juste enlever le «/» de trop.

Liaison entre la table T_Tickets et T_Utilisateurs

L'idée d'un des membres de projet, était de faire une liste déroulante pour afficher les utilisateurs actuels lors de la création d'un ticket et si la personne n'a pas de compte, il devra créer un pour créer un ticket. Le problème, ça serait de créer une liste déroulante pour afficher les utilisateurs avec une relation avec la table utilisateurs, créer une page pour créer des utilisateurs en utilisant de l'Ajax.

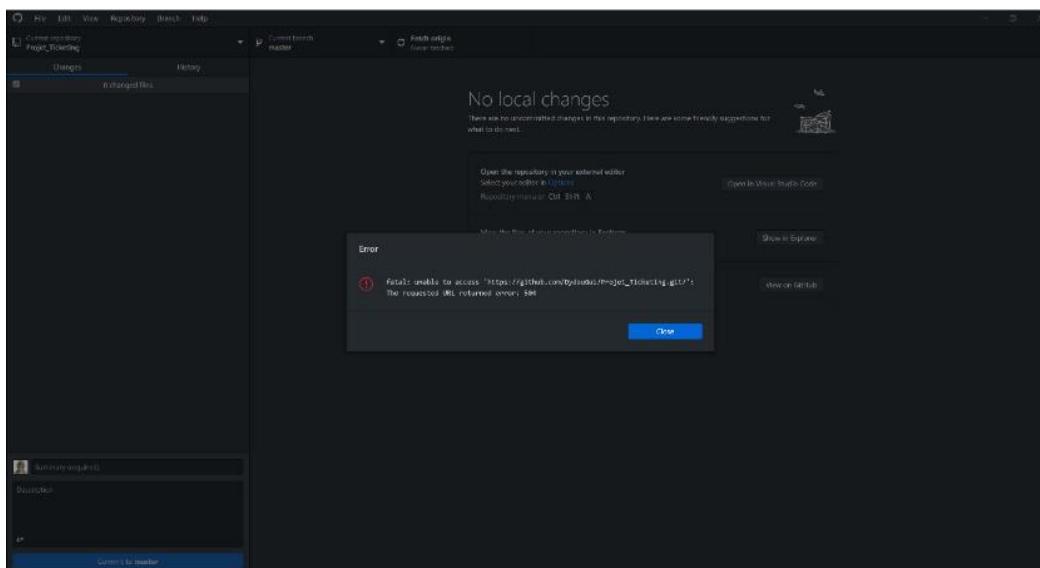
Malheureusement c'est une solution très difficile car nous n'avons pas de connaissance sur l'utilisation de l'Ajax et la relation entre les tables sera difficile à gérer.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id_ticket	varchar(15)	utf8_general_ci		No	None	id de la table Ticket - Format (YYYYMMDD_XXX)		
2	fk_id_utilisateur_demandeur	int(16)			No	None	(Demandeur - Crée par) Clé étrangère de la table Utilisateur		
3	fk_id_utilisateur_beneficiaire	int(16)			No	None	(Bénéficiaire - Crée pour) Clé étrangère de la table Utilisateur		
4	fk_id_utilisateur_depanneur	int(16)			Yes	NULL	(Dépanneur) Clé étrangère de la table Utilisateur		
5	fk_id_status	int(4)			No	None	Status du ticket - Ouvert, Fermé, Résolu - Clé étrangère de la table Status		
6	fk_id_impact	int(4)			No	None	Impacte du ticket - Nombre de personne affectée - Clé étrangère de la table Impacte		
7	fk_id_priorite	int(4)			No	None	Priorité du ticket - 1,2,3 - Clé étrangère de la table Priorité		
8	fk_id_categorie	int(12)			No	None	Catégorie du ticket - Clé étrangère de la table Catégorie		
9	Date_ouverture	datetime			No	None	Date d'ouverture du ticket		
10	Date_fermeture	datetime			Yes	NULL	Date fermeture ticket		
11	IP	varchar(15)	utf8_general_ci		No	None	IP de la machine ayant fait le ticket		
12	Nom_machine_creation	varchar(30)	utf8_general_ci		No	None	Nom de la machine ayant fait le ticket (PC-190043)		
13	Nom_machine_probleme	varchar(30)	utf8_general_ci		No	None	Nom de la machine ayant le problème (PC-190043)		
14	Description_ticket	text	utf8_general_ci		No		Description du ticket fait par l'utilisateur		
15	Résolution	text	utf8_general_ci		Yes		Résolution du ticket fait par le dépanneur		

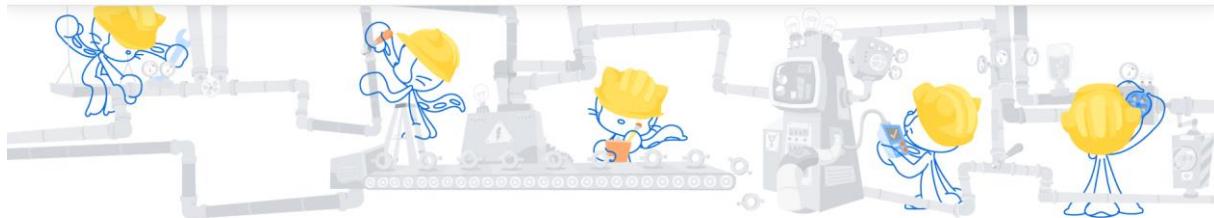
Solution : Nous allons faire en sorte que la personne qui crée le ticket, sera stockée dans la table T_Tikets et la table T_Utilisateurs va concerner que les Administrateurs. Et lors de la création d'un ticket, la personne mettra son nom et il n'y aura pas une liste déroulante.

GitHub problème - 2020-04-23 13:20 UTC

Le 23 Avril 2020, la solution GitHub est tombée en panne et cela nous a causé un problème de mettre à jours les fichiers.



Solution : L'équipe de GitHub a résolu le problème.



Incident on 2020-04-23 13:20 UTC

Incident Report for GitHub

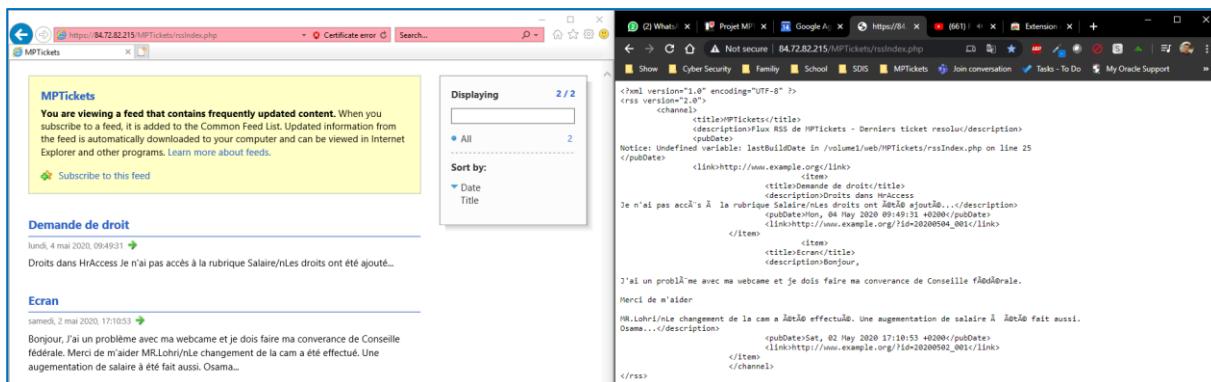
Resolved

This incident has been resolved.

Posted 5 hours ago. Apr 23, 2020 - 16:01 UTC

Lecture Flux RSS sur Chrome

Depuis un certain temps, les navigateurs comme Chrome, Edge et FireFox ont retiré la fonction de lecture de Flux RSS. Le seul moyen de pouvoir lire le FLUX RSS du site MPTicket sera d'utiliser le navigateur Internet Explorer ou utiliser l'extension « Extension Abonnement RSS (par Google) » dans chrome.



The screenshot shows two browser windows side-by-side. The left window displays the MPTickets RSS feed with a message about frequently updated content and a link to subscribe. The right window shows the raw XML code of the RSS feed, which includes entries for ticket resolution and user assistance requests.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<rss version="2.0">
<channel>
    <title>MPTickets</title>
    <description>Flux RSS de MPTickets - Derniers ticket résolu</description>
    <pubDate>
        Notice: Undefined variable: lastBuildDate in /volume1/web/MPTickets/rssIndex.php on line 25
    </pubDate>
    <link>http://www.example.org/</link>
    <item>
        <title>Demande de droit</title>
        <description>Droits demandés...</description>
        <pubDate>Mon, 04 May 2020 09:49:31 +0200</pubDate>
        <link>http://www.example.org/?id=2020504_001</link>
    </item>
    <item>
        <title>Ecran</title>
        <description>Osama...</description>
        <pubDate>Sat, 02 May 2020 17:10:53 +0200</pubDate>
        <link>http://www.example.org/?id=20200502_001</link>
    </item>
</channel>

```

Solution : Avec Monsieur Rogeiro, nous avons décidé de créer simplement un bouton dans la page Index qui va diriger sur la page qui contient le FLUX RSS que nous avons créé tout simplement.