

Plastic-Omnium (Alphatech)

Rapport de stage

DELHALLE Mathis

BTS SIO (Services Informatiques aux Organisations)

I-Présentation

A-Présentation du stage. ... p3

B-Présentation de l'organisation. ... p3

C-Présentation du service informatique. ... p3

D-Présentation des applications et de
l'environnement réseau. ... p3

II- Missions

A- Liste Missions. ... p3

B- La mission « Application de monitoring »

1) Le contexte des missions. ... p3

2) Présentation du matériel mis à ma
disposition. ... p3

3) Description des tâches réalisés. ... p3

C - La mission « Dépannage, inventaire,
préparation de PC»

1) Le contexte des missions. ... p3

2) Présentation du matériel mis à ma
disposition. ... p3

3) Description des tâches réalisés. ... p3

III- Bilan

A-Mission. ... p3

B-Stage. ... p3

I-Présentation

A-Présentation du stage

Un stage de 4 semaines est à effectuer pour valider la première année de BTS SIO (Services Informatiques aux Organisations). Mon stage s'est déroulé du 31 mai au 25 juin 2021.

Je me suis adressé à des connaissances proches pour trouver Plastic Omnium chez qui j'ai déposé mon CV et ma lettre de motivation et qui ont accepté ma candidature pour mon stage.

Un entretien en visioconférence a eu lieu avec Madame Van-Hootegem (RH chez Plastic-Omnium) et Monsieur Cogne (mon tuteur durant le stage), afin de fixer ma mission durant le stage.



B-Présentation de l'organisation

Plastic Omnium est une entreprise industrielle française, créée par Pierre Burelle en 1946 qui concentre son activité sur l'automobile et la plasturgie. Cette entreprise reste dans la famille de ce dernier au fur et à mesure des années. Elle a réalisé un chiffre d'affaires de 9,2 milliards d'euros et l'action est cotée à 27,10 euros en 2019.

Cette entreprise s'étend dans le monde entier avec 131 usines, 26 centres de R&D et 26 pays différents. Ils ont environ 31 000 employés partout dans le monde. L'informatique contribue à cette extension mondiale organisant des réunions avec tous les responsables des entreprises Plastic Omnium du monde pour mettre en place des moyens réseaux dans les entreprises de Plastic Omnium.

Son siège social se situe à Levallois-Perret en région parisienne.



J'ai donc effectué mon stage dans une de leurs usines qui a comme nom Alphatech et qui se situe à Venette. On y retrouve environ 700 employés répartis dans plusieurs secteurs d'activités. L'usine se comprend deux parties (Alphadev et Alphalab), une pour les bureaux et l'autre pour la partie test et assemblage des composants.



ZAC du Bois de Plaisance, 214 Avenue de la Mare Gessart, 60280 Venette

J'ai eu la chance de visiter la partie laboratoire du site et j'ai pu apprendre beaucoup sur l'histoire de Plastic Omnium et plus particulièrement sur son activité automobile avec ses réservoirs d'essence situés sur le site Alphatech. En 1980 les réservoirs sont peu imperméable provoquant une perte 5% d'essence. En 10ans donc en 1990 l'imperméabilité apparaît et seulement 0,9% d'essence est libéré dans l'atmosphère. Et à partir de 2005 cela évolue seulement 0,1% s'échappe du réservoir et cela grâce au fait que l'entreprise travaille davantage la matière utilisée pour fabriquer les réservoirs.

La matière arrive sous forme de petites billes du monde entier d'entreprises situés en Chine, aux Etats-Unis, en Angleterre comme par exemple Ineos Grenadier.

Ces réservoirs sont ensuite distribués chez de nombreux partenaires automobiles :

- BMW
- Ford
- Audi
- Peugeot
- Citröen

Mais Plastic Omnium n'a pas que des partenaires, ils ont aussi des concurrents :

dans le secteur des Pièces de carrosserie

- Flex-N-Gate
- Samvardhana Motherson Peguform (SMP)
- Magna International

dans le secteur des Systèmes de carburant

- Kautex Textron
- TI Automotive
- YAPP Automotive Systems

Plastic Omnium doit sans cesse s'adapter au parc automobile qui ne fait que changer. Avec par exemple la guerre contre le diesel et l'apparition du AD BLUE qui a favorisé l'apparition de nouveaux petits réservoirs avec un système de chauffe rapide à l'intérieur. Les réservoirs doivent avoir des formes qui s'adaptent au véhicule et qui se glissent donc parfaitement dans la voiture.

Plastic Omnium a comme vision pour dans 10 ans de faire des réservoirs d'hydrogène et donc de prévoir le futur parc automobile.

Alphatech mise énormément sur la sécurité de leurs employés et donc à l'arrivée de chaque nouvelle personne dans l'entreprise une réunion 2h30 est organisée pour évoquer les consignes à respecter dans l'usine. Alphatech mise aussi sur la qualité car si elle n'est pas respectée une perte du chiffre d'affaires est à prévoir.

Enfin, Plastic Omnium a plusieurs filiales comme New Energy, Inergy automotive Systems, Clean Energy

New Energy : L'activité de ce secteur est de se pencher sur les énergies renouvelables et moins polluantes pour la planète. Alphatech s'adapte en permanence grâce à ce secteur aux contraintes du parc automobiles.

Inergy automotive Systems : L'activité de ce secteur est le fait pour Plastic Omnium de s'occuper des réservoirs d'essence des voitures. Alphatech le lieu où j'ai fait mon stage se situe dans cette filiale du fait que leur production se consacre aux systèmes de carburant.

Clean Energy : L'activité de ce secteur est en lien avec New Energy, c'est-à-dire que pour toutes les activités de Plastic Omnium il y a une solution plus saine pour la planète. Ce secteur permet à l'entreprise de signer des contrats avec d'autres entreprises pour développer son activité.

C-Présentation du service informatique

Alphatech a donc un service informatique divisé en deux pôles : un pôle orienté réseau pour l'Europe, et un pôle qui gère le réseau de Alphatech appelé l'IT.

Le pôle réseau interne dans l'entreprise Plastic Omnium et réalise certains déplacements sur d'autres sites. 5 personnes sont sur le site Alphatech, d'autres personnes sont dans des usines en France.

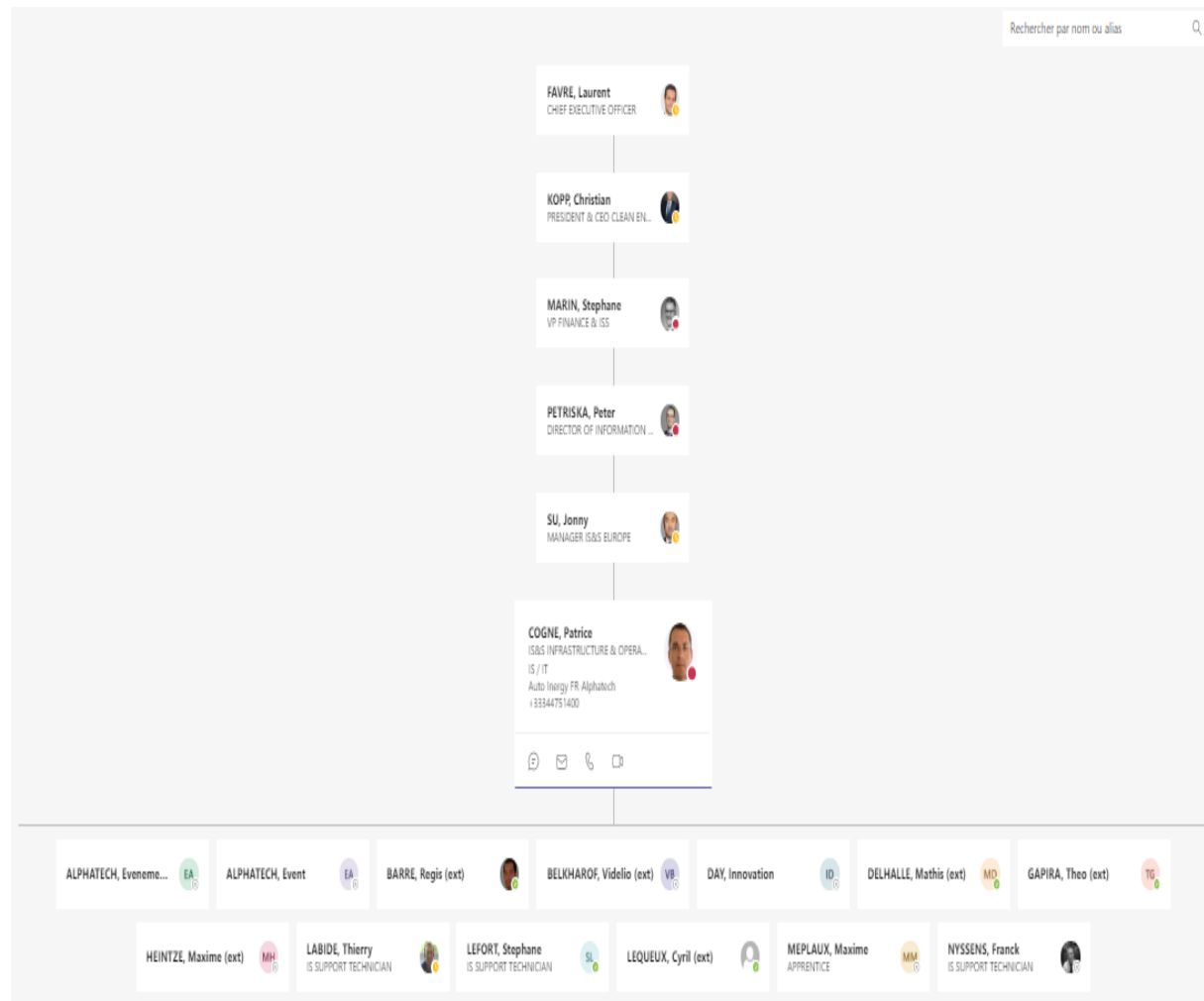
La deuxième pôle, réalise le support local (gestion du parc informatique, des serveurs, du réseau, de la migration/installation de pc, des smartphones et téléphones).

Une personne s'occupe des problèmes détectés sur les pc déclarés via des tickets qui résument le problème et permettent de savoir si celui-ci est réglé ou

non. Ces tickets se font via PODesk. Pour avoir accès à l'ordinateur ayant un problème on utilise config Manager.

Alphatech fait appel à des sociétés d'intérim pour renforcer le pôle réseau en cas de besoin.

Voici l'organisation de l'entreprise :



Laurent Favre, Christian Kopp et Stéphane Marin font partie la direction de Plastic Omnium.

Peter Petriska, Jonny Su et Patrice Cogne sont des responsables de la partie informatique.

D-Présentation des applications et de l'environnement réseau

L'équipe IT utilise Active Directory et Qwest TOPID.

EasyVista est utilisé pour développer des solutions PO Desk pour le management du parc informatique. Inwebo est utilisé pour les solutions VPN.

VMWare est utilisé pour la virtualisation.

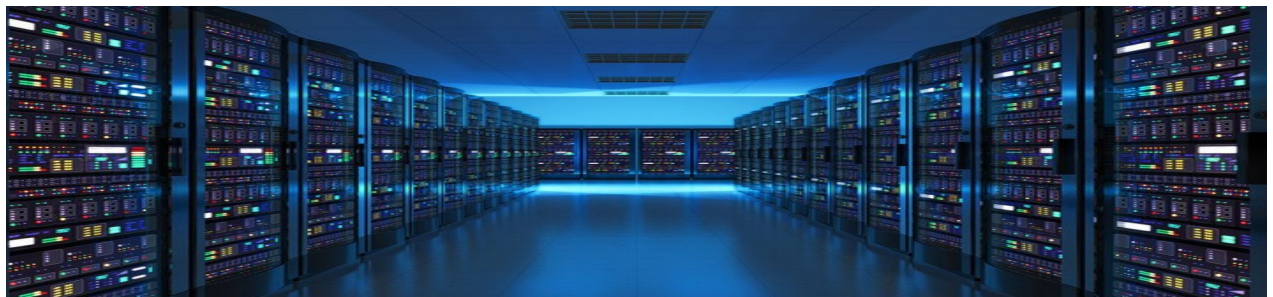
L'équipe réseau Europe utilise:

- Office 365
- Teams : pour faire des visios
- des Outils de communication SSH (WinSSH, Putty, MobaXterm...)
- OS Windows server 2016 pour la virtualisation
- les systèmes d'exploitation Windows 10, Linux Raspberry, debian, red hat...
- Cisco (WLC, Solution de sécurité : NAC, firewall...)

Pour ce qui est du matériel réseau :

Alphatech dispose de 800 à 900 ordinateurs pour satisfaire les besoins de tous les employés. J'ai eu la chance de visiter une des deux salles serveurs du site qui est 100% redondant avec des sauvegardes sur serveurs et externalisation tous les jours ou tous les mois suivant les données se trouvant dessus pour éviter la perte en cas d'incendie. On y trouve un fort système de sécurité anti-incendie et inondation, et également un générateur et un onduleur afin de maintenir en marche les serveurs en cas de coupure de courant pour laisser le temps aux employés de sauvegarder. En cas de panne d'une salle serveur l'autre prend le relais.

Il y a dans le site 15 locaux avec des switch, 5 dans la partie industriel, 2 dans la cafétéria, 2 à Alphatech Store et 6 pour la partie bureau. On se rend rapidement compte du nombre de kilomètres de câbles traversant les entreprises et également du nombre de prises Ethernet.



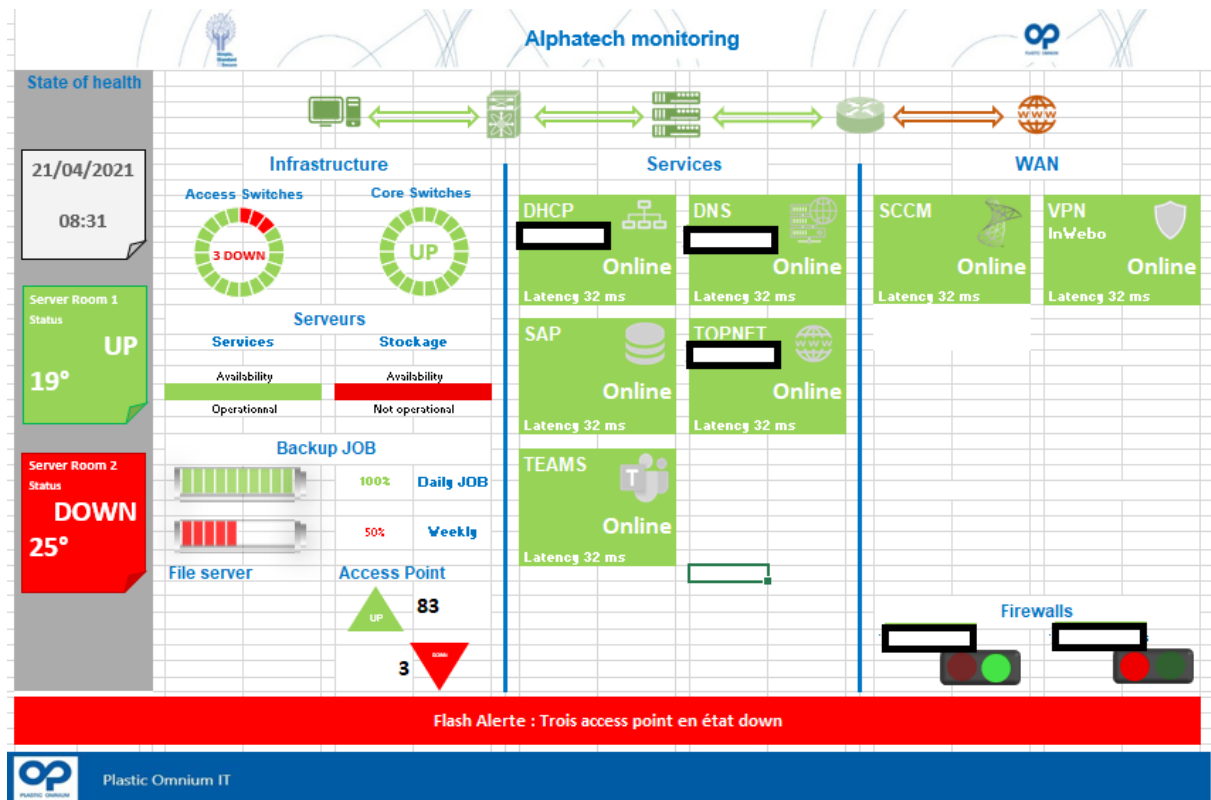
II- Missions

A- Liste des Missions

- Ma première mission est une application de Monitoring du réseau informatique de Alphatech ;
- Ma deuxième mission a porté sur de la masterisation de machine, du dépannage, de l'inventaire, et de la préparation de pc.

B- La mission « Application de Monitoring »

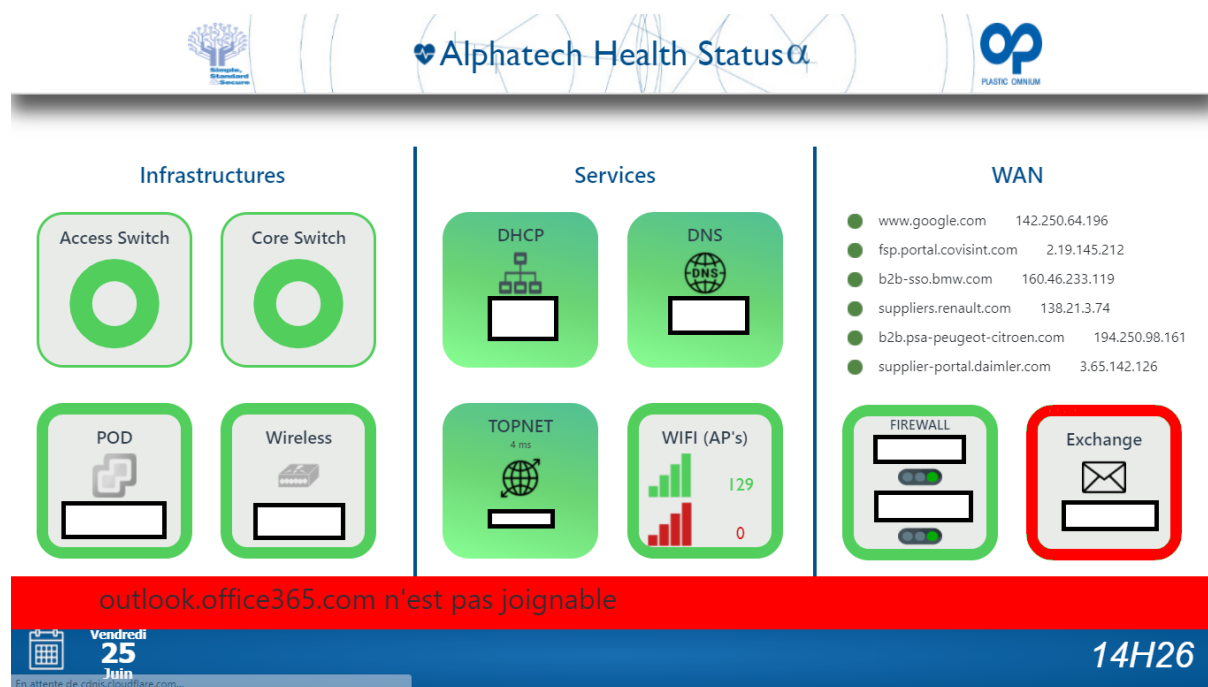
1) Le contexte



Depuis de nombreuses années le service informatique souhaitait une application permettant de gérer l'état du réseau d'Alphatech. Mais l'équipe étant spécialisée dans le réseau, personne n'avait réellement le temps de se pencher sur le projet. Pour ma part cherchant un stage dans le développement, la mission que Alphatech m'a confiée correspondait parfaitement aux attentes de mon stage. J'ai intégré l'équipe d'Valentin qui est un alternant dans la partie réseau Europe. Il était là pour m'aider sur le projet et s'occuper du réseau qu'il y a derrière le monitoring que voici :

Ce design a bien changé par la suite pour répondre aux besoins de l'équipe IT. Puisque à la fin de mon stage on en ai arriver par manque de temps a :

-Sans erreur



-Avec erreur

L'équipe IT disposera du Monitoring sur un écran télé relié à un serveur dans leur salle de travail. Une réunion relative aux besoins de monitoring a été organisée le 1^{er} juin 2021 avec plusieurs responsables de différents sites d'Europe ce qui m'a donné davantage d'information.

2- Présentation du matériel mis à ma disposition

Pour réaliser le monitoring, on m'a mis à ma disposition un ordinateur HP le EliteBook 840 G3 dont voici les caractéristiques :

Taille écran	14 pouces
Stockage	256 Go
RAM	8 Go
Processeur	Intel Core i5-6300U 2,4 GHz
Carte Graphique	Intel HD Graphics 520
Système d'exploitation	Windows 10
Année	2016

J'ai également pris ma clé USB Lexar de 8GO, afin d'y sauvegarder des captures d'écran et d'y enregistrer la maquette du site et mon projet.

Au début du stage j'ai installé différents logiciels comme :

-Visual studio Code afin de développer mon site dans différents langages.

J'avais aussi sur le pc Paint 3D pour mettre des images en png.

-J'ai installé WampServer pour créer un Virtual host pour le Monitoring.

Wampserver comprend phpMyAdmin pour gérer graphiquement une base de données avec MySql ou MariaDB.

La base de données de production sera installée sur Solarwinds.

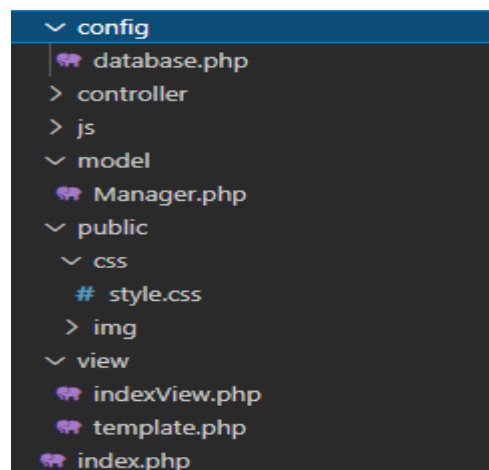
J'ai pu travailler dans un open-space mais également dans des phoneBox, c'est-à-dire des salles mises à disposition des employés pour faire leurs réunions ou passer un appel sans déranger les autres personnes de l'open-space.

Important de souligner l'utilisation de l'inspecteur de chrome permettant de faire F12 afin d'inspecter le code d'une page web et également certaines erreurs dans la console.

3- Description des tâches réalisés

Les deux premiers jours, ont été consacrés à des réunions orientées sur la sécurité et la qualité pour l'entreprise Plastic Omnium. Et il y avait également des réunions orientées projet pour le service informatique, ce qui m'a permis de prendre davantage connaissance du service.

J'ai installé les différents outils et logiciels nécessaires pour réaliser l'application de monitoring. Une fois cela fait, j'ai mis en place l'architecture de l'application qui suit le Modèle MVC (Model View Controller). Le model récupère les données dans la base de données, il les organise et assemble pour que le contrôleur puisse les traiter. Le View récupère des variables pour assurer l'affichage de la page, presque aucun calcul n'est fait. Enfin, le controller fait le lien entre le model et la vue, il traite les informations pour les renvoyer dans l'affichage.



J'ai commencé à structurer la page de l'application de monitoring, et chercher comment pouvoir faire les trois colonnes (Infrastructures, Services, WAN). Pour cela j'ai utilisé Bootstrap.


```

<?php ob_start(); ?>
<header>

</header>
<?php
//while ($data = $posts->fetch())
//{
?>
    <h3>
    | <?//= htmlspecialchars($data['title']) ?>
    </h3>
    <!--Menu déroulant vertical-->
    <div class="dropdown">
    <button class="deroulant">PO</button>
    <div class="dropdown-child">
    <a>*****</a>
    <a>*****</a>
    <a>*****</a>
    </div>
    </div>
    <!--Les 3 blocs du monitoring-->
    <div class="row">
    <div class="col">
    1er bloc
    </div>
    <div class="col">
    2nd bloc
    </div>
    <div class="col">
    3ème bloc
    </div>
    </div>

```

J'avais à réaliser les différentes colonnes de cette manière :



<div style="background-color: #0000FF; color: white; padding: 5px; display: inline-block;">PO</div>		
1er bloc	2nd bloc	3ème bloc



Les couleurs de l'application de monitoring doivent respecter la charte graphique de Plastic Omnium.

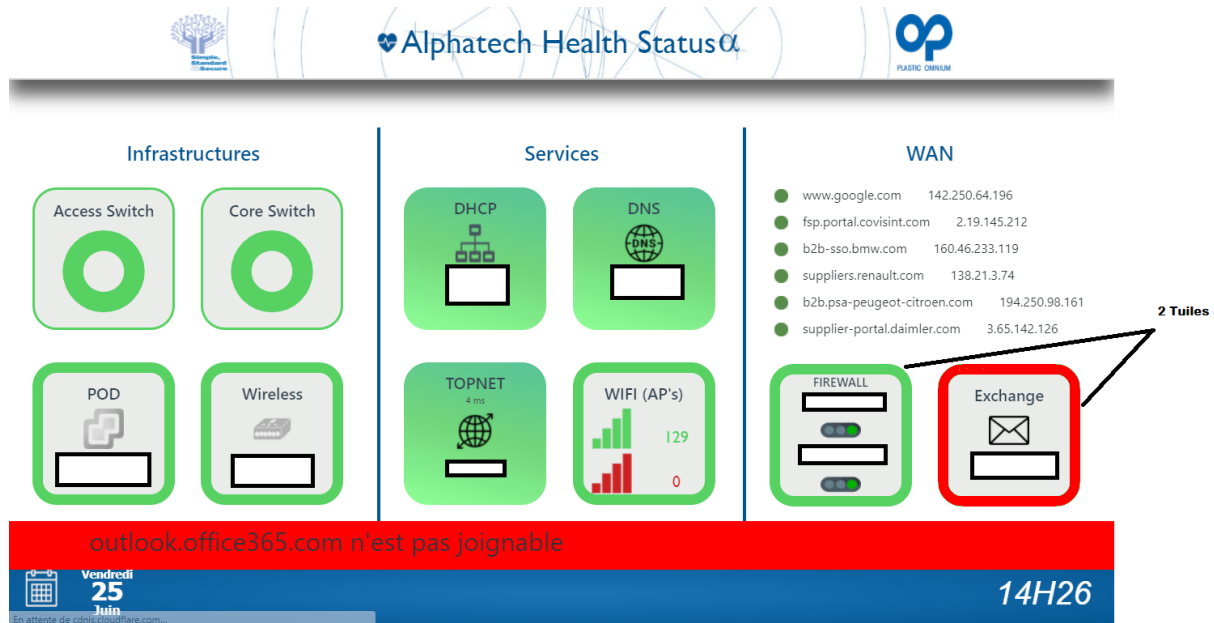
Pour les couleurs on s'est inspiré du site suivant:



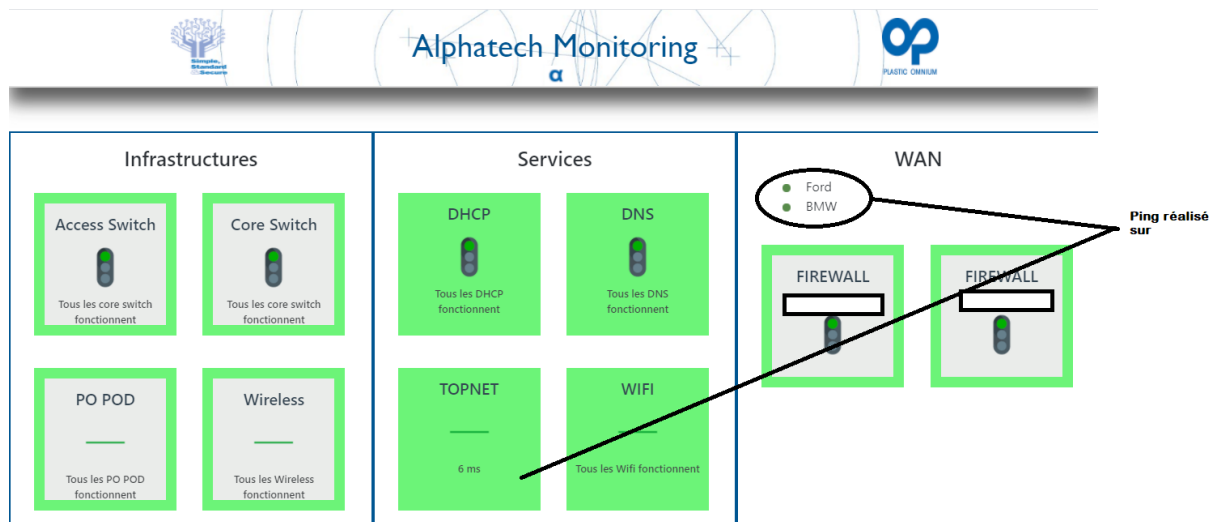


On a réfléchi à l'organisation de l'application. Et après de longues heures les tuiles semblent le meilleur compromis pour faire apparaître les widgets et faire le changement de couleur suivant l'état. La tuile exchange qui était verte quand tout fonctionnait, est passée rouge si outlook.office365 est down :

Pour les partenaires de Alphatech (Ford, Audi, BMW...) et Topnet (L'hébergeur



internet d'Alphatech) j'ai dû réaliser un ping pour récupérer la latence et changer le statut suivant cette latence (UP < 100 ms ou DOWN = Down ou > 100 ms).



Le script pingController.php sert à envoyer un ping sur le port 80 toutes les 5 secondes au serveur dont l'adresse IP est indiquée dans la variable \$adresse

```
<?php
require_once $_SERVER['DOCUMENT_ROOT'].'/model/pingManager.php';

ping($adresse, 80, 5);
?>
```

Tuiles pour Topnet qui réagit suivant l'état du ping :

```
require_once $_SERVER['DOCUMENT_ROOT'].'/controller/pingController.php';

if (ping($adresse, 80, 5)<100) {
    echo "<li>
        <a class='tile' id = 'tileTOPNETVert' title='topnet' href='#'>
        <h1>TOPNET</h1>
        <img src='public/img/trait-vert.png' alt=''>
        <p>".ping($adresse, 80, 10)."</p>
        </a>
    </li>";
} else {
    echo "<li>
        <a class='tile' id = 'tileTOPNETRouge' title='topnet' href='#'>
        <h1>TOPNET</h1>
        <img src='public/img/trait-rouge.png' alt=''>
        <p>".ping($adresse, 80, 10)."</p>
        </a>
    </li>";
}
```

J'ai utilisé chart.js pour faire les graphiques qui vont apparaître dans les Access switch et les Core switch :

Voici les deux graphiques qui correspondent donc aux Cores et Access switch :



Et voici le script pour les graphiques expliquer plus en détail plus bas:

```

<script src='//cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/Chart.js/2.1.6/Chart.bundle.js'></script>
<script>
$( document ).ready(function() {
    console.log( "document loaded" );
var ctx = document.getElementById('myChartaccess').getContext('2d');
var myChart1 = new Chart(ctx, {
    type: 'doughnut',
    data: {
        labels: [],
        datasets: [{
            data: [0,0],
            backgroundColor: [
                '#45c850',
                '#c31616'
            ],
            borderWidth: 0
        }],
        options: {
            scales: {
                y: {
                    beginAtZero: true
                }
            }
        }
    },
});
myChart1.data.datasets[0].data = ($('#graphASwitchUP').val(), $('#graphASwitchDOWN').val());
myChart1.update();
var ctx = document.getElementById('myChartcore').getContext('2d');
var myChart2 = new Chart(ctx, {
    type: 'doughnut',
    data: {
        labels: [],
        datasets: [{
            data: [0, 0],
            backgroundColor: [
                '#45c850',
                '#c31616'
            ],
            borderWidth: 0
        }],
    },
});
myChart2.data.datasets[0].data = ($('#graphCSwitchUP').val(), $('#graphCSwitchDOWN').val());
myChart2.update();
});
</script>

```

Ces graphiques réagissent donc comme les tuiles, suivant l'état des Switch, le graphique change de couleur, mais pas tout le graphique, par exemple si 1 switch est en état = down alors une seule partie du graphique sera rouge. Ce changement de couleur se fait grâce aux variables \$ graphASwitchUP et \$ graphASwitchDOWN

Pour les tuiles le choix de la couleur qu'elle prendra se fait dans la variable \$tileColor qui test si le tableau de DOWN qui est rempli suivant si le statut est à 2 ou 14 (état DOWN dans la base de données) contient des valeurs ou non, si il en contient \$tileColor = tileRouge sinon il est égal à tileVerte.


```

$infrastructureCSDOWN = array();
$infrastructureCS = array();
foreach($lesInfrastructuresCS as $value){
if ($value["Status"] == 2 OR $value["Status"] == 14)
$infrastructureCSDOWN[] = $value;
$infrastructureCS[] = $value;
}
$tileColor = (count($infrastructureCSDOWN) > 0) ? 'tileCSRouge' : 'tileCSVert';
echo "
<li>
<a class='tile' id = '". $tileColor . "' title='CS' href='#'>
<h1>Core Switch</h1>
<div class='core switch'>
<script src='//cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/Chart.js/2.1.6/Chart.bundle.js'></script>
<input type = 'hidden' id = 'graphCSwitchUP' value = '".((int)count($infrastructureCS) - (int)count($infrastructureCSDOWN))."'>
<input type = 'hidden' id = 'graphCSwitchDOWN' value = '".count($infrastructureCSDOWN)."'>
<canvas id='myChartcore' width='150px' height='100px'></canvas>
<script src='public/JS/graph.js'></script>
</div>
";
foreach($infrastructureCSDOWN as $value){
echo "<span><p>". $value['Caption']. "</p></span>";
}
echo "
</a>
</li>";

```

Ensuite c'est dans le CSS que la couleur est définit :

```

div#home[role="main"] ul#tiles-panel li {
    display: inline-block;
    list-style: none outside none;
    margin: 0 8px 8px 0;
    vertical-align: top;
}
#tileASVert {
    --moz-box-sizing: border-box;
    background: none repeat scroll 0 0 #e7e9e7;
    border: 3px solid #45c850;
    display: inline-block;
    height: 176px;
    text-decoration: none;
    vertical-align: top;
    width: 176px;
    margin-top: 20px;
    margin-bottom: 20px;
    border-radius: 30px;
    padding-bottom: 100px;
}
#tileASRouge {
    --moz-box-sizing: border-box;
    background: none repeat scroll 0 0 #e7e9e7;
    border: 3px solid #c31616;
    display: inline-block;
    height: 176px;
    text-decoration: none;
    vertical-align: top;
    width: 176px;
    margin-top: 20px;
    margin-bottom: 20px;
    border-radius: 30px;
    padding-bottom: 100px;
}
#tileCSVert {
    --moz-box-sizing: border-box;
    background: none repeat scroll 0 0 #e7e9e7;
    border: 3px solid #45c850;
    display: inline-block;
    height: 176px;
    text-decoration: none;
    vertical-align: top;
    width: 176px;
    margin-top: 20px;
    margin-bottom: 20px;
    border-radius: 30px;
    padding-bottom: 100px;
}

```

J'ai dû pour récupérer absolument tous les switches et par la suite faire le tri changer les requêtes dans l'index.php en enlevant le choix du statut. Certaines informations sont cachés par respect pour l'entreprise.

```

s les tables
("Caption, Status", "[dbo].[Nodes]", "Caption LIKE 'TCC-AS%'"),
("Caption, Status", "[dbo].[Nodes]", "Caption LIKE 'TCC-CS%'"),
a("Caption, Status", "[dbo].[Nodes]", "Caption LIKE 'TCC-POD%'");
etData("Caption, Status", "[dbo].[Nodes]", "Caption LIKE 'TCC-WC%'");
tion, Status, IP_Address", "[dbo].[Nodes]", "Caption LIKE [redacted]
ion, Status, IP_Address", "[dbo].[Nodes]", "Caption LIKE [redacted]
a("Name, Status", "[dbo].[Wireless_AccessPoints]", "Name LIKE 'AP%' AND (
"Caption, Status", "[dbo].[Nodes]", "Caption LIKE 'TCC-POD%' AND (Status
"Caption, Status", "[dbo].[Nodes]", "Caption LIKE 'TCC-POD%' AND (Status
Caption, Status", "[dbo].[Nodes]", "Caption LIKE 'TCC-POD%' AND (Status =

```

Tables
Condition

Au début on avait la page qui se rafraîchissait toutes les 5 secondes mais toutes la page se rafraîchir, jQuery et Ajax permet que seulement les tuiles se rafraîchissent :

Pour ce servir d'Ajax il faut mettre tout le code que nous voulons rafraîchir dans un script get.... Par exemple pour la partie infrastructure de notre application de monitoring il faut créer un script getLesInfrastructures qui contiendra les tuiles et ce qui les composent afin de les rafraîchir.

```

setInterval('refresh_page()', 3000)
function refresh_page(){
$.ajax(
{
url: 'ajax/getInfrastructures.php',
success: function(data)
{
$("#Infrastructure").html(data);
var ctx = document.getElementById('myChartaccess').getContext('2d');
var myChart1 = new Chart(ctx, {
type: 'doughnut',
data: {
labels: [],
datasets: [{
data: [0,0],
backgroundColor: [
'#45c850',
'#c31816'
],
borderWidth: 0
}],
}],
options: {
animation: false,
}
});
myChart1.data.datasets[0].data = ($('#graphSwitchUP').val(), $('#graphSwitchDOWN').val());
myChart1.update();
var ctx = document.getElementById('myChartcore').getContext('2d');
var myChart2 = new Chart(ctx, {
type: 'doughnut',
data: {
labels: [],
datasets: [{
data: [0, 0],
backgroundColor: [
'#45c850',
'#c31816'
],
borderWidth: 0
}],
}],
options: {
animation: false,
}
});
myChart2.data.datasets[0].data = ($('#graphSwitchUP').val(), $('#graphSwitchDOWN').val());
myChart2.update();
}
})
$.ajax(
{
url: 'ajax/getServices.php',
success: function(data)
{
$("#Services").html(data);
}
})
$.ajax(
{
url: 'ajax/getidMH.php',
success: function(data)
{
$("#MHn").html(data);
}
})
$.ajax(
{
url: 'ajax/getAlertas.php',
success: function(data)
{
console.log( "Sample of data:", data.slice( 0, 100 ) );
$("#error_message1").html( $.trim(data) );
$("#error_message2").html( $.trim(data) );
if($.trim(data) == '')
$("#Alerta").css('display', 'none');
else
$("#Alerta").css('display', 'block');
}
})
}
function bonjour()

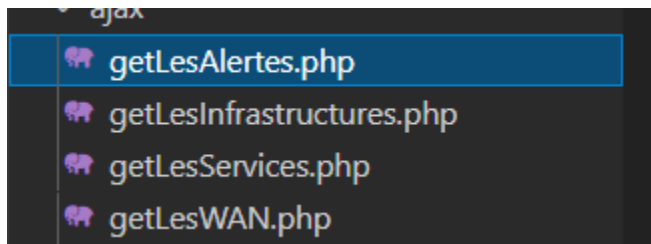
```

Mise en place du
graph dans
infrastructure

Type
du
graph

Couleur graph

Ajax Contiendra toutes les parties de notre application et le bandeau d'alertes. Les parties dans Ajax contiendront la même chose que la vue correspondante.



Ce sont des vues qui pour Ajax sont doubler, juste rajout de Get

Le problème d'ajax c'est que le modèle MVC n'est plus respecté car tout ce qui est dans le Controller le manager, les view etc... sont regroupés ensemble dans les get...:

L'application est enfin terminée. (Voir résultats dans La partie A) Le contexte)

Voici les différents bouts de code que nous avons pas vu précédemment :

Le Contrôleur récupère donc les informations dans indexManager et indexManagerAP

```
<?php
require_once $_SERVER['DOCUMENT_ROOT'].'/model/indexManager.php';
require_once $_SERVER['DOCUMENT_ROOT'].'/model/indexManagerAP.php';
$indexManager = new indexManager();
$indexManagerAP = new indexManagerAP();
```

pingController.php,

le ping des partenaires et de topnet sur le port 80, toutes les 5 secondes dans des variables se trouvant dans pingManager

```
<?php
//appel de pingManager
require_once $_SERVER['DOCUMENT_ROOT'].'/model/pingManager.php';
//Traverse tableau et ping vers adresse avec le port 80
foreach ($adressesP as $uneAdresseP) {
    ping($uneAdresseP, 80, 5);
}
foreach ($adressesT as $uneAdresseT) {
    ping($uneAdresseT, 80, 5);
}
?>
```

Ping se faisant aux adresses contenu dans \$uneAdresseP Sur le port 80, toutes les 5 sec

indexManager.php (pareil pour indexManagerAP) avec la création de la fonction getData pour éviter les répétitions dans le code, elle permet de faire le select dans une table se trouvant

```

<?php
//class dont on a besoin (classe manager.php obligatoire)
require_once("Manager.php");

class indexManager extends Manager{
    public function __construct(){
        parent::__construct();
    }
    //fonction sur la table ***** uniquement (select, insert...)
    public function getData($selection, $table, $condition = NULL){
        $string = "SELECT " . $selection . " FROM " . $table;
        if($condition != null){
            $string .= " WHERE " . $condition;
        }
        return $this->conn->query($string);
    }
}

```

Requête avec les variables \$selection et \$tables

Condition de la requête

Manager.php avec la connexion à la base de données, l'entreprise m'a demandé de cacher les informations de connexion à la base:

```

<?php
abstract class Manager
{
    //Déclaration des informations pour la connexion à la base de données
    private $serverName = [redacted];
    private $databaseName = [redacted];

    protected $conn = null;
    public function __construct(){
        $this->dbConnect();
    }

    private function dbConnect()
    {
        //connexion à la base de données
        try
        {
            $this->conn = new PDO( "sqlsrv:server=$this->serverName ; Database=$this->databaseName", );
            $this->conn->setAttribute( PDO::ATTR_ERRMODE, PDO::ERRMODE_EXCEPTION );
        }
        catch(Exception $e)
        {
            die( print_r( $e->getMessage() ) );
        }
    }
}

```

Nom du serveur
Nom de la base de données

Connexion avec PDO

Si non connexion message d'erreur s'affiche

pingManager.php avec fSokcOpen qui est une fonction intégrer de php qui calcul la latence et récupère le ping:

```

<?php
//déclaration des différents sites partenaires
// La fonction array permet de créer un array
$adressesP = array ("www.google.com", "fsp.portal.covisint.com", "b2b-sso.bmw.com", "suppliers.renault.com", "b2b.psa-peugeot-citroen.com", "supplier-portal.daimler.com");
$adressesI = array ("toonnet.corp.ponet");
$adressesDH = array [redacted];
$adressesDN = array [redacted];
//création d'une fonction qui calcul le ping en ms suivant l'adresse hôte et le port
function ping($host, $port, $timeout) {
    $tB = microtime(true);
    $fP = @fsockopen($host, $port, $errno, $errstr, $timeout);
    if (!$fP) { return "down"; }
    $tA = microtime(true);
    return round((( $tA - $tB ) * 1000), 0) . " ms";
}

```

Calcul ping

\$fP récupère les informations nécessaire à la connexion

alerteView.php, les messages d'erreur récupère des informations pour savoir quel service est en panne et l'affiche dans le bandeau d'alerte, il y a deux messages parce que Ajax réinitialise le bandeau et passe le message 1 au message 2 :

```
<?php
echo "
    <div>
        <span : first-child>
            <p id='error_message1'></p>
        </span>
        <span : last-child>
            <p id='error_message2'></p>
        </span>
    </div>";
```

indexView.php est la vue principale de l'application, elle appelle les différentes vues et tout les éléments visibles:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <!-- titre de la page (balise title) -->
    <title>AlphaTech</title>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <!--<meta http-equiv="refresh" content="10;url=http://missionstage8081/" />-->
    <script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/2.2.4/jquery.min.js"></script>
    <script src="//cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/Chart.js/2.1.6/Chart.bundle.js"></script>
    <script>
        function marqueeLike() {
            $('messagingFilant').each(function() {
                var texte = $(this).html();
                $(this).html('<div><span>' + texte + '</span><span>' + texte + '</span></div>');
            });
        }
    </script>
    $(window).on('load', function() {
        marqueeLike();
    });
    <script>
    <script>
        $( document ).ready(function() {
            console.log( "document loaded" );
            var ctx = document.getElementById('myChartaccess').getContext('2d');
            var myChart1 = new Chart(ctx, {
                type: 'doughnut',
                data: {
                    labels: [],
                    datasets: [{
                        data: [0,0],
                        backgroundColor: [
                            '#45c850',
                            '#c31616'
                        ],
                        borderWidth: 0
                    }],
                },
                options: {
                    animation: false,
                }
            });
            myChart1.data.datasets[0].data = [$('#graphASwitchUP').val(), $('#graphASwitchDOWN').val()];
            myChart1.update();
            var ctx = document.getElementById('myChartcore').getContext('2d');
            var myChart2 = new Chart(ctx, {
                type: 'doughnut',
```

Les graphiques


```

data: {
  labels: [],
  datasets: [
    {
      data: [0, 0],
      backgroundColor: [
        '#45c850',
        '#c31616'
      ],
      borderWidth: 0
    }
  ]
},
options: {
  animation: false,
}
}
});
myChart2.data.datasets[0].data = [$('#graphSwitchUP').val(), $('#graphSwitchDOWN').val()];
myChart2.update();
});
</script>
<link rel="stylesheet" href="public/css/style.css" />
<link rel="stylesheet" href="public/css/tile.css" />
<link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.3.1/css/bootstrap.min.css" integrity="sha384-ggOyR0iXCbMQv3XIpma34W+dH/1fQ784/j6cY/j6cY/i1TQJOhclw7x9JvoR" />
</head>
<body>
<!-- Apelle de la fonction title dans le template-->
<?php $title = 'Etat des services'; ?>

<?php ob_start(); ?>
<!-- code html de la page-->
<!-- Header de la page-->
<header class="header">
  
  <div class="header">
    <div class="logoH">
      
    </div>
    <div class="titre">
      <h1>Alphatech Health Status</h1>
    </div>
    <div class="logoA">
      
    </div>
  </div>
  
  <?php require $_SERVER['DOCUMENT_ROOT'].'/view/divLinear.php'?>
</header>
<!-- code html de la page-->
<!-- Les 3 blocs du module-->

```

Suite des
graphiques

Header

viewInfrastructure.php qui est l'une des vues présente dans l'indexView, on retrouve les différentes tuiles

```

<?php
require("contrôleur/Controller.php");
//Création d'un tableau avec les AS down et un avec tout les AS
$infrastructureASDOWN = array();
$infrastructureAS = array();
foreach($lesInfrastructuresAS as $value){
    if ($value["Status"] == 2 OR $value["Status"] == 14)
        $infrastructureASDOWN[] = $value;
        $infrastructureAS[] = $value;
}
//tile Color test si au moins 1 AS est down et afficher la tuile en rouge sinon vert
$tileColor = (count($infrastructureASDOWN) > 0) ? 'tileASRouge' : 'tileASVert';
echo "
<li>
    <a class='tile' id = '". $tileColor . "' title='AS' href='#'>
        <h1>Access Switch</h1>
    ";
    //Traverse le tableau et affiche le Caption
    foreach($infrastructureASDOWN as $value){
        echo "<span><p>". $value['Caption']. "</p></span>";
    }
    //Affichage du graph
    echo "
    <div class='access switch'>
        <input type = 'hidden' id = 'graphASwitchUP' value = '".((int)count($infrastructureAS) - (int)count($infrastructureASDOWN))."' />
        <input type = 'hidden' id = 'graphASwitchDOWN' value = '".count($infrastructureASDOWN)."' />
        <canvas id='myChartaccess' width='150px' height='100px'></canvas>
    </div>
    </a>
</li>";

$infrastructureCSDOWN = array();
$infrastructureCS = array();
foreach($lesInfrastructuresCS as $value){
    if ($value["Status"] == 2 OR $value["Status"] == 14)
        $infrastructureCSDOWN[] = $value;
        $infrastructureCS[] = $value;
}
$tileColor = (count($infrastructureCSDOWN) > 0) ? 'tileCSRouge' : 'tileCSVert';
echo "
<li>
    <a class='tile' id = '". $tileColor . "' title='CS' href='#'>
        <h1>Core Switch</h1>
        <div class='core switch'>
            <script src='//cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/Chart.js/2.1.6/Chart.bundle.js'></script>
            <input type = 'hidden' id = 'graphSwitchUP' value = '".((int)count($infrastructureCS) - (int)count($infrastructureCSDOWN))."' />
            <input type = 'hidden' id = 'graphSwitchDOWN' value = '".count($infrastructureCSDOWN)."' />
            <canvas id='myChartcore' width='150px' height='100px'></canvas>
        </div>
    </a>
</li>";

```

Définition du statut DOWN (en panne)

Si un switch est en panne le tableau InfrastructureAS DOWN se remplit sinon c'est celui InfrastructureAS

Si le tableau InfrastructureASDOWN est > 0 alors la tuile sera rouge sinon elle sera verte

Graphique pour que suivant le nombre de switch en panne, le graphique soit divisé en rouge et en vert

fonctionnement pour les CoreSwitch que les Access Switch

viewPartenaire.php est une vue se situant dans la partie WAN et suivant l'état du ping la pastille sera verte ou rouge.

C - La mission « Dépannage, inventaire, préparation de PC »

1) Le contexte des missions. ... p3

Pour ma deuxième mission, j'ai été sous la responsabilité de Dylan un alternant du service IT. J'ai donc aidé Dylan sur différentes tâches qu'il avait à réaliser, dans le service IT.

2) Présentation du matériel mis à ma disposition. ... p3

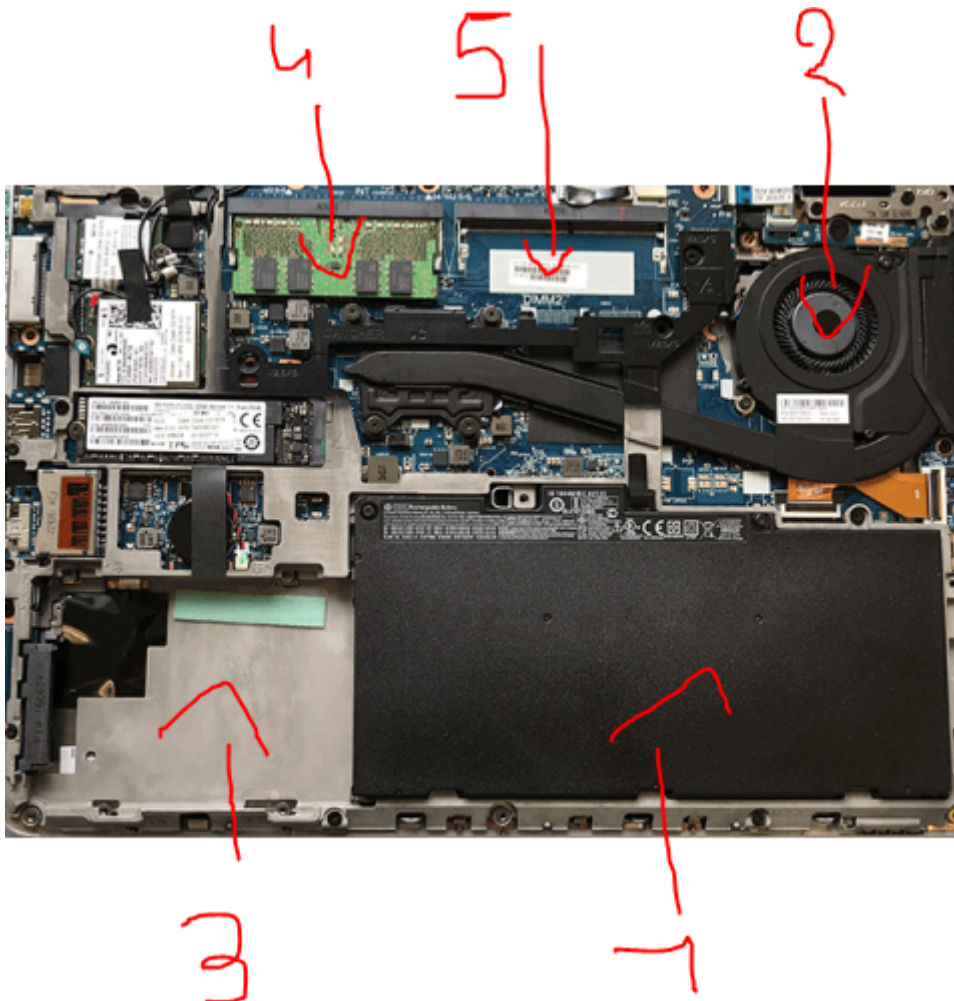
On m'a confiée deux clés USB et un tournevis pour mener à bien ce travail.

3) Description des tâches réalisés. ... p3

Pour la deuxième mission que l'on m'a confiée, je n'ai pas pu faire de capture d'écran. Mais je vais me servir d'image tirée d'internet pour expliquer.

Avec Dylan nous avons fait un inventaire de l'équipement disponible chez Alphatech(pc, clavier,souris...) en ce rendant dans deux salles et mettant des étiquettes sur tous les éléments que nous avons comptés. Cette tâche était importante parce qu'en septembre presque 100 nouveaux employés arrivent dans l'entreprise suite à de nouveaux contrats pour Plastic Omnium et la fermeture de DeltaTech (un site en Belgique).

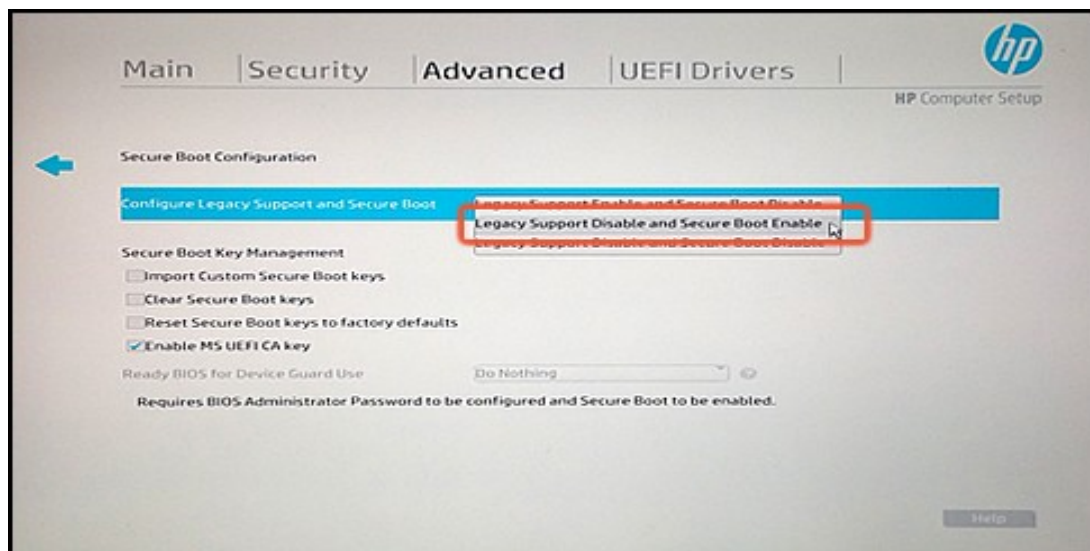
Ensuite Dylan m'a formé en vue de réaliser mes tâches en me présentant les différents menus du BIOS et les différents composants d'un PC.



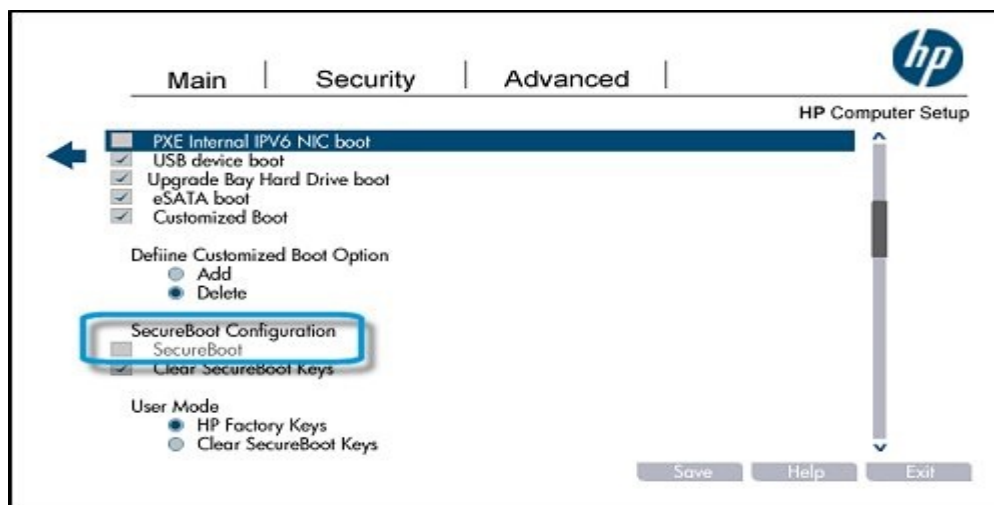
- 1 : Batterie
- 2 : Ventilateur
- 3 : Emplacement pour disque durs
- 4 : Barette de RAM
- 5 : Carte mère. (Carte bleue)

Certains composants ne sont pas visibles. Mais pour la suite du travail nous nous servons simplement de disques durs et de barrettes de RAM.

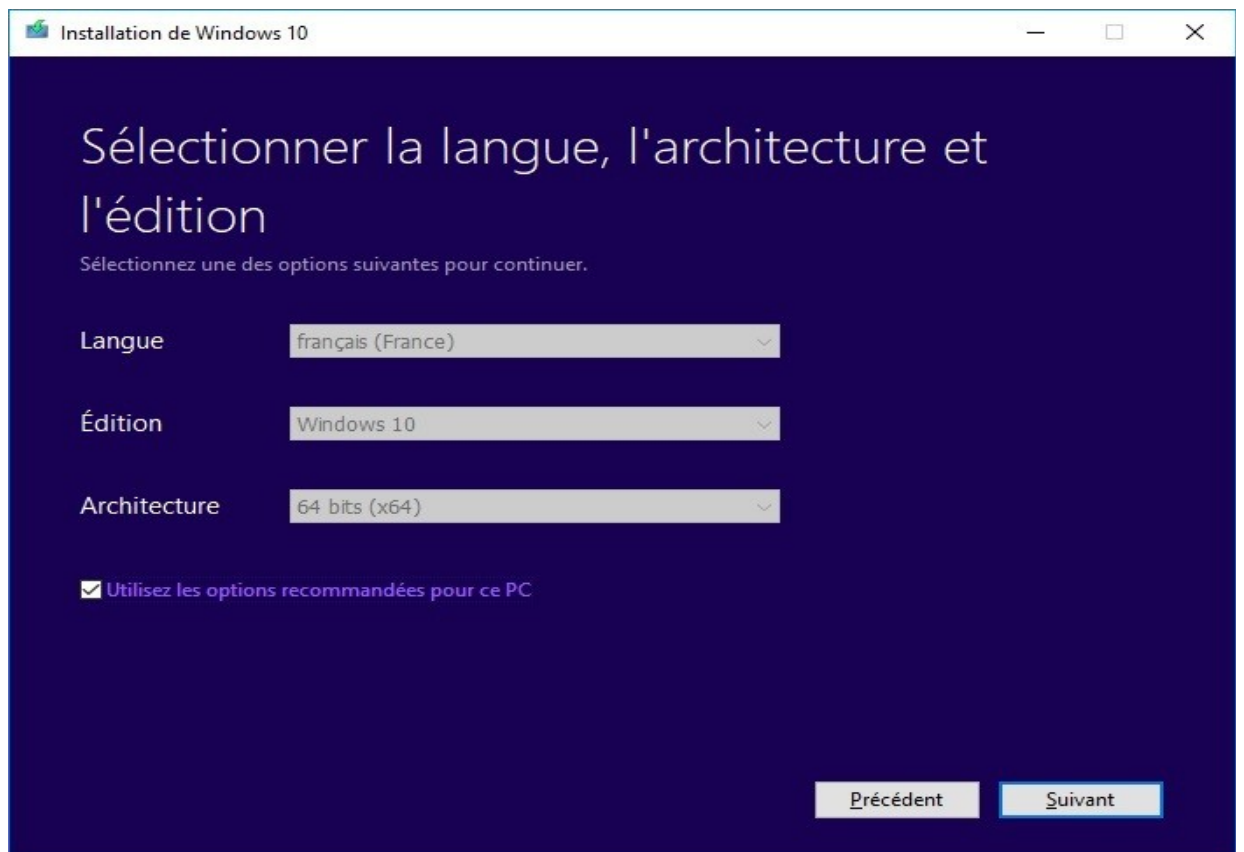
La mission de masterisation qui consiste à préparer le pc en le montant, configurant et réalisant des test dessus, on a commencer en allant dans le BIOS pour récupérer l'adresse MAC. Puis j'ai listé l'ordinateur dans l'active directory. Ensuite, il a fallu se rendre dans la sécurité du BIOS et le mettre en disable pour pouvoir booter le pc. A l'aide d'une clé USB et de script (anti-erreur) dans le cmd, nous avons pu finir l'installation.



Par la suite Dylan m'a fourni 2 ordinateurs où j'ai dû installer Windows 10 avec un SSD. À l'aide d'un tournevis j'ai démonté les PC, mis 8Go de RAM à chaque fois et j'ai répété les étapes vues précédemment dans le BIOS, simplement cette fois-ci pour pouvoir booter, il a fallu aller dans boot options et mettre en clear secureboot keys et puis en hybrid le secureboot, sinon l'installation ne se lancer pas .



Une fois cela fait le pc redémarre et l'installation Windows 10 commence.

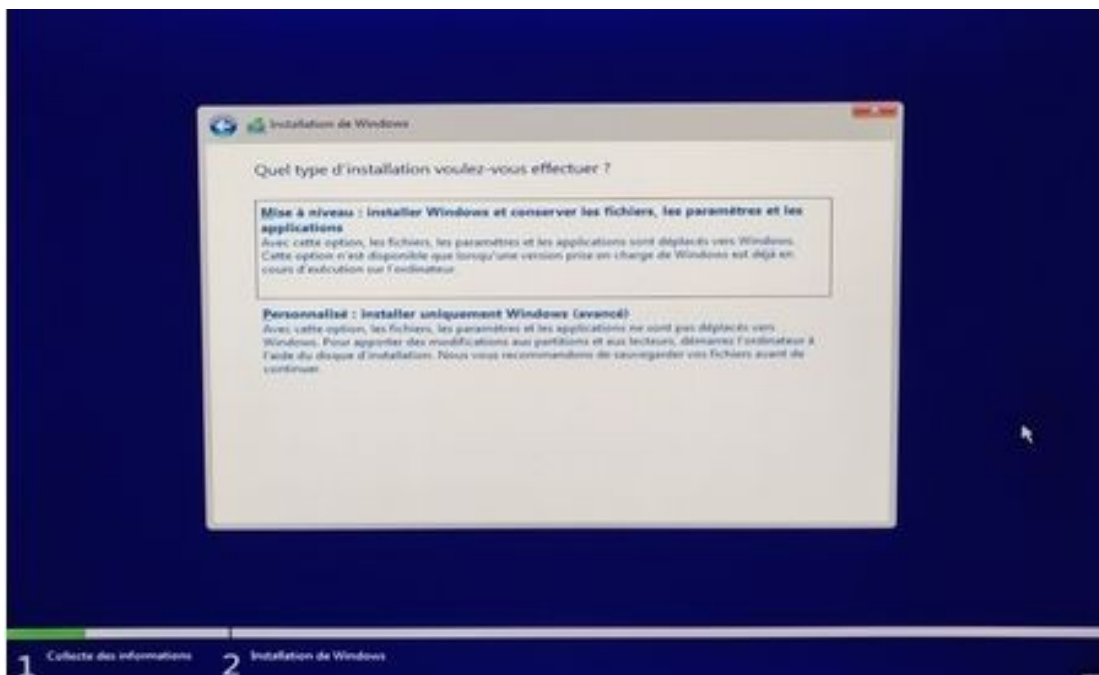


J'ai renseigné les informations nécessaires durant l'installation.

Pour cette étape « Je n'ai pas de clé de produit »



Puis pour le type de l'installation en personnalisé



J'ai dû créer une nouvelle partition en faisant nouveau :

J'ai mis en français Windows 10 et le clavier.

L'installation de Windows 10 se termine ici

Suite à l'installation j'ai réalisé les test suivant :

Nom du PC	Numéro de série	Type de PC	Clavier (CTRL x2, ALT, NUM, LOCK)	PAD	Caméra	Micro	Haut parleur	Wifi/BT	Ethernet	USB	MAJ BIOS	Batterie	W10
LTCC2168			V	V	V	V	V	V	?	V	V	V	V
LTCC1878			V	V	V	V	V	V	?	V	V	V	V
LTCC2170			V	V	V	V	V	V	?	V	V	V	V
LTCC2151			V	V	V	V	V	V	?	V	V	V	V
LTCC2280			V	V	V	V	V	V	?	V	V	V	V
LTCC2024			V	V	V	V	V	V	?	V	V	V	V
LTCC2169			V	V	V	V	V	V	?	V	V	V	V
LTCC2159			V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
LTCC2166			V	V	V	V	V	V	?	V	V	V	V
LTCC2156			V	V	V	V	V	V	?	V	V	V	V

J'ai effectué sur chaque PC les tests suivant, c'est-à-dire Le clavier, le PAD, la caméra, le micro etc... si il fonctionne, j'ai mis un V, sinon je mettais une croix.

10 nouveaux PC m'ont été donnés installer avec des disques durs HDD.

III- Bilan

A- Mission

J'ai bien apprécié la mission qui m'a été confiée, j'ai pu réutiliser ce que j'ai appris dans ma première année de BTS SIO et mieux comprendre certaines en les pratiquant notamment le modèle MVC, qui a été pour moi une difficulté au début du stage parce que ça me tenait à cœur de le respecter mais, son utilisation restait un peu floue. Cependant j'ai réussi à surpasser cette difficulté en la travaillant et en regardant des exemples sur internet. J'ai également appris à utiliser un peu jQuery et notamment ajax pour rafraichir des éléments de la page, cela n'a pas été facile parce que le modèle MVC n'était plus respecté et

c'était la première fois que je m'en servais, mais grâce à l'aide et aux explications de Maximilien, j'ai un peu compris son utilisation. Pour mon prochain stage, il faudra que je travaille sur le nombre de répétitions que je fais dans mon code et donc ce qui me permettrait de les éviter, ce serait la création de fonction parce que j'en ai utilisé très peu dans ce code. Un dernier problème à été le temps du stage qui fut très court alors on n'a pas pu réaliser tout ce que l'on voulait.

B-Stage

Tout d'abord pour le stage, j'aimerais remercier Plastic Omnium et notamment le service informatique qui m'a accueilli durant mon stage. J'ai apprécié la bonne ambiance au sein de l'équipe et la mission proposée. J'ai été agréablement surpris par l'importance de la sécurité et de la qualité pour Plastic Omnium avec dès le premier jour une matinée entière pour sensibiliser les nouveaux arrivants aux règles à suivre sur le site Alphatech. C'était donc pour moi une très bonne expérience.