

Du 7 Janvier au 23 Février  
2013.

# Rapport de stage.



# ARMATIS

MAYERAU David

ARMATIS Centre Châteauroux

07/01/2013

<b>PRESENTATION.</b>	<b>3</b>
<b>OBJECTIF DU STAGE.</b>	<b>6</b>
<b>TACHES EFFECTUEES.</b>	<b>7</b>
<b>INTERVENTIONS EFFECTUEES.</b>	<b>9</b>
<b>CONCLUSION.</b>	<b>10</b>
<b>VOCABULAIRE.</b>	<b>11</b>
<b>PROJET PRINCIPAL.</b>	<b>12</b>
<b>ANALYSE DU BESOIN.</b>	<b>13</b>
<b>PLANNING PERVISIONNEL.</b>	<b>13</b>
<b>PLANNING EFFECTIF.</b>	<b>14</b>
<b>MISE EN PLACE D'UNE PLATEFORME DE TEST.</b>	<b>15</b>
<b>MISE EN PLACE DU PROJET FINAL.</b>	<b>15</b>
<b>REALISATION D'UN DOSSIER D'INSTALLATION DES PRODUITS.</b>	<b>15</b>



L'entreprise ARMATIS Centre située à Châteauroux (36000) a été inaugurée en Octobre 2005. Cette entreprise a permis la création de 800 emplois au cours des trois dernières années.

Il gère principalement sur le site des activités de back office et de service clients, ainsi que de l'émission d'appels, dans des secteurs aussi variés que les télécoms, l'énergie, la banque-assurance et les services.

ARMATIS Centre compte 600 positions de travail réparties sur quatre plateaux modulables et organisées en rosaces de quatre positions :

- deux salles de réunions.
- quatre salles de formation, équipées de PC, téléphones et d'équipements pédagogiques.

Leur politique de sécurité est basée sur des accès par biométrie ou badge nominatif.

L'organisation de l'entreprise se présente sous la forme suivante :

Directeur de site  
(Stéphane NICOLAS)

Directrice de production  
(Mme BUDON)

Responsables de production  
(Supervision d'un plateau)

Superviseur  
(Gère une équipe de 15  
téléconseillers)

Téléconseillers  
(600 personnes)

**Fonction support :**

- Informatique.
- Accueil.
- Comptabilité.
- Paie.
- Ressources humaines (Règle toutes sortes de problèmes, contrats,...).
- Recrutement.
- Planification (planification des horaires de travail de tous les salariés).

- Formateurs / Assureurs qualités discours (ils forment les téléconseillers).
- animateurs des ventes (motiver les salariés).

Travail sur les  
plateaux.

# BTSSIO.

Le BTS SIO (Services Informatique aux Organisations) a été créé à la rentrée 2011 et remplace le BTS IG (Informatique de Gestion). Cette formation a pour but de former en deux ans des étudiants à la mise en place de solutions informatiques dans les entreprises et les administrations. Ce BTS comprend deux options : l'option "Solutions d'Infrastructures, Systèmes et Réseaux" et l'option "Solutions Logicielles et Applications Métiers".

Au cours de cette formation, l'étudiant devra obligatoirement réaliser deux stages, un premier de quatre semaines et un second de sept semaines.

## OBJECTIF DU STAGE.

Durant mon stage plusieurs missions m'ont été assignées.

Ma mission principale était de mettre en place l'applicatif SPLUNK. Cet applicatif permet d'effectuer une quantité d'actions mais, celle qui nous intéressait était la production de rapports à partir des données de l'antivirus utilisé par ARMATIS.

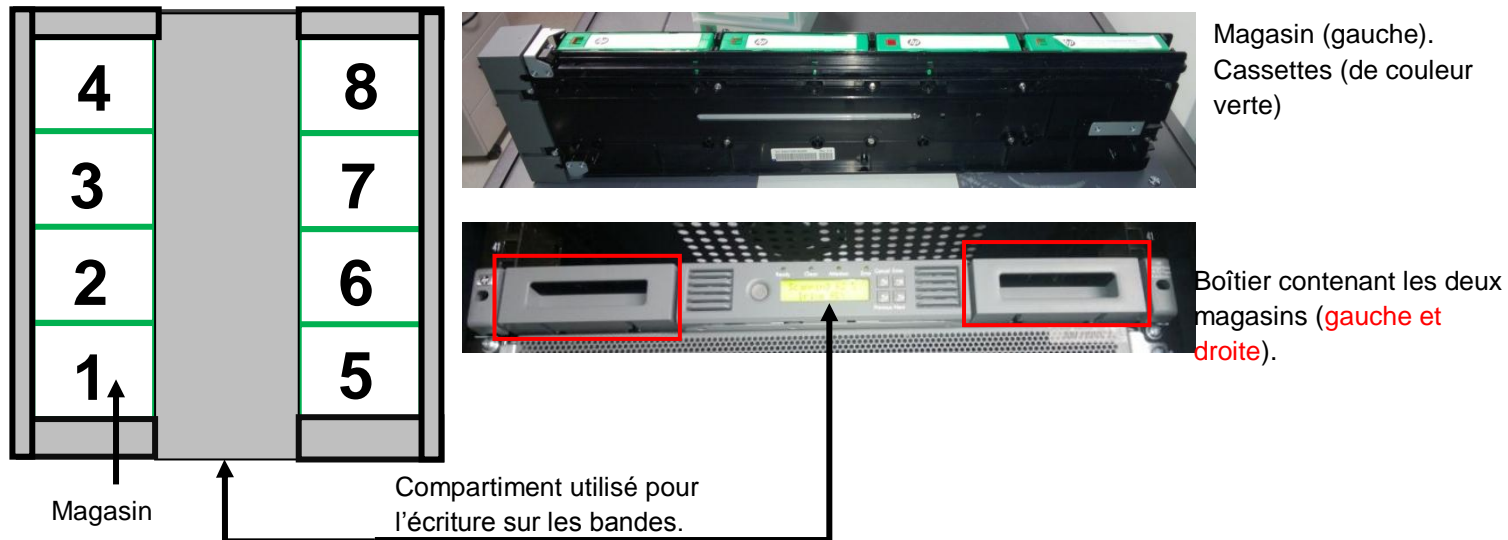
Nous avons ensuite couplé cet applicatif avec SOPHOS Reporting Interface et SOPHOS Reporting Log Writer. Ces derniers fournissent les composants qui permettent aux applications tiers, comme SPLUNK, d'accéder aux données de menace et d'événement de l'antivirus SOPHOS.

Ma seconde mission était d'effectuer des interventions auprès des employés de la société afin de leur venir en aide en utilisant mes connaissances mais également en en apprenant d'avantages.

Pour finir, j'ai effectué différentes tâches en parallèle, (réparations, inventaires, remplacements, ...).

## TACHES EFFECTUEES.

Tous les lundis nous devons effectuer une mise à jour des sauvegardes des serveurs de l'entreprise. Ces sauvegardes sont effectuées sur huit cassettes (bandes magnétique : LTO4) contenue dans deux rangements séparés :



Au niveau de la sécurité, les cassettes sont placées dans deux coffres forts séparés :

- Un dans la salle serveur. En cas d'incendie elles seront protégées.
- Un dans un bureau de l'entreprise.

Un roulement entre les cassettes à été mis en place par l'administrateur et une autre personne a aussi été formée afin de prendre le relais au cas où.

Etapas pour retirer un magasin contenant quatre cassettes :

- 1) Appuyer sur le bouton « Next » jusqu'au mot « Opération ».
- 2) Appuyer sur « Enter ».
- 3) Appuyer sur « Next » jusqu'au mot « Unlock .... Left ou Right » suivant quel magasin vous souhaitez retirer.
- 4) Entrer le mot de passe puis appuyer sur « Enter » pour déverrouiller le magasin.
- 5) Retirer la cassette concernée puis inscrivez la date de sauvegarde. Cette date est affichée sur le logiciel.
- 6) Récupérer la cassette contenue dans le coffre fort puis effacer la date inscrite dessus.
- 7) Mettez-la dans le rangement à la place de l'autre cassette puis remettez le magasin à sa place.
- 8) Laisser la reconstruction se faire automatiquement.

Au niveau des logiciels utilisés pour ces sauvegardes, il y a « veeam backup » pour les sauvegardes sur disque ainsi que « backup exec » pour l'archivage des bandes magnétiques de manière hebdomadaire.

---

Il est arrivé que des composants ou matériels soit défectueux voir cassés, j'ai donc passé des appels auprès du service DELL afin de commander des disques dur, des alimentations,...

De plus, comme l'entreprise ARMATIS est composée de plusieurs sites sur la France, il m'arrivait de passer des commandes pour des sites distants.

---

De temps en temps, il y avait des réparations à faire sur des ordinateurs, des remplacements de barrettes de mémoires vives\*, des ventilateurs...

Il y avait également des réinstallations complètes de système d'exploitation à effectuer sur des unités centrales lorsqu'un ordinateur était défectueux. Pour les réinstallations, nous avons utilisés le logiciel « NUMARA Footprint » qui permet d'installer des packages\*, des patchs\*, des logiciels et aussi des systèmes complet.

---

D'autres tâches mon été assigné durant mon stage. Effectuer l'inventaire du matériel informatique, mettre à jour la base de données utilisée pour le boîtier de biométrie, nettoyer les miroirs des boîtiers de biométrie, prendre des photos des serveurs pour la rédaction de rapports professionnel, ...

J'ai eu l'occasion de découvrir différents logiciels tels que Vmware pour la création de machines virtuelles, ou encore « veeam backup », « NUMARA Footprint »,...



## INTERVENTIONS EFFECTUEES.

Etant donné que l'entreprise est composée de nombreux salariés, l'impression de documents est importante, cependant, il arrive que les imprimantes réseaux tombent en panne.

J'ai donc effectué des interventions sur certaines d'entre elles et en général le problème provenait de bourrage papiers, de capteurs cassés, de pièces défectueuse.

Mais dans certains cas, nous ne trouvions pas d'où provenait le problème et donc la seule solution était d'appeler le service en charge de la marque pour une réparation sur place.

---

J'ai effectué des interventions sur des problèmes liés aux logiciels. Effectivement, il arrivait très souvent que des employés aient des soucis avec les logiciels qu'ils utilisent pour les appels, pour les recherches, etc... Donc j'intervenais afin de trouver une solution et de résoudre le problème le plus rapidement possible.

Lorsque je n'y arrivais pas, j'en informais mon maître de stage afin qu'il m'aide et qu'il m'explique d'où provenait la panne.

---

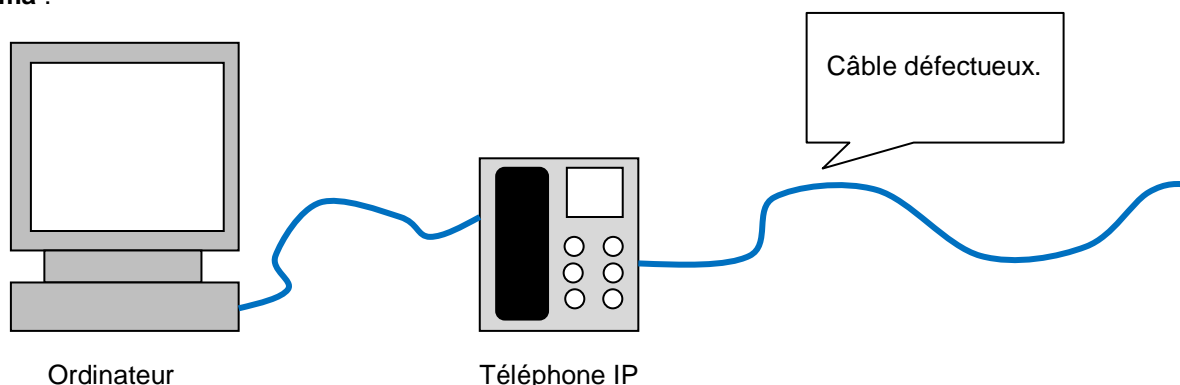
Durant mon stage, j'ai découvert des choses assez surprenantes au niveau matériel que je n'avais jamais rencontré auparavant. Le plus souvent, il s'agissait de défaillance au niveau du système, des barrettes de mémoires qui empêchent l'affichage écran, ou encore des boîtiers de biométrie. Donc, il fallait soit changer le matériel, ou bien le réinstaller, le nettoyer, etc...

---

Pour finir, j'ai effectué des interventions sur des problèmes liés à Internet. En général, le problème venait d'une mauvaise configuration réseau dans l'ordinateur, ou bien des raccourcis vers des sites qui ne fonctionnaient plus. Le plus gros problème sur lequel je suis tombé était un problème Internet lié aux téléphones IP.

Effectivement, l'entreprise utilise des téléphones sur IP et donc l'ordinateur et le téléphone sont liés par deux câbles réseaux. Donc lorsque nous avons cherché d'où provenait ce problème, nous avons découvert qu'il s'agissait du câble réseau du téléphone qui était défectueux.

**Schéma :**



## CONCLUSION.

Tout d'abord, je tiens à remercier Mr RICOT Arnaud, mon maître de stage, pour m'avoir accueillie et accompagné tous au long de mon stage. Il m'a donné de nombreux conseils qui me permettront d'avancer dans mes prochaines études ainsi que dans mon futur métier. Grâce à lui j'ai eu une vision plus poussée sur le métier d'administrateur système et réseau, il m'a montré de nombreux outils qu'il utilise au quotidien et il m'a confié de nombreuses missions.

Je remercie également Mr NICOLAS Stéphane (directeur de site) ainsi que Mme MATHIS Sylvie (responsable RH) pour m'avoir permis d'effectuer ce stage au sein de leur entreprise.

Pour finir, je remercie toute l'équipe d'Armatis pour l'accueil qu'il m'on fait tout au long de mon stage.

---

Le projet qui m'a été confié m'a permis de découvrir de nouveaux outils très puissant et utile en informatique. En effet, le but final de ce projet devait permettre de créer des rapports de manière personnalisé en utilisant des fichiers de logs\*. Pour le mettre en place j'ai du faire des recherches, passer des appels à des services spécifiques, remplir des fiches de procédures mais également faire face à des problèmes compliqué pour certains.

Ce projet a été fini dans les temps malgré quelques déceptions concernant la récupération de certaines données.

---

Se stage m'a permis de découvrir énormément de choses, j'ai pu toucher à des serveurs, mettre à jour des sauvegardes... J'ai pu avoir une autre vision sur l'architecture d'une entreprise comprenant énormément de postes ainsi que les coûts et risques que cela peut entraîner.

**Barrette de mémoire vive** : Il s'agit d'un composant de votre ordinateur. Grâce aux barrettes mémoires, vos données temporaires seront enregistrées dans une mémoire spéciale appelée mémoire vive. Chaque logiciel utilise une partie de cette mémoire vive lorsqu'il est ouvert.

Par exemple, quand vous copiez un texte celui-ci est sauvegardé dans cette mémoire vive afin d'être utilisé autant de fois que vous le souhaitez. Toutefois, une fois que votre ordinateur s'éteint ou bien redémarre, la mémoire vive se vide.

---

**Packages** : Un package permet d'installer un logiciel, un programme informatique et configure le système d'exploitation ou la configuration du logiciel pour le rendre utilisable dans son environnement d'installation.

---

**Patches** : Un patch permet d'apporter des modifications à un logiciel existant (correction de bugs, amélioration, ...)

---

**Fichier de logs** : Un fichier de logs contient des données provenant d'un logiciel, du système d'exploitation, d'un serveur, ... Les fichiers de logs sont très utiles en informatique car grâce à eux on peut surveiller l'état du réseau, on peut connaître les problèmes qu'il y a eu des mois en arrière, on peut découvrir les menaces qu'il y a eu sur un ordinateur ou autre systèmes informatiques.

Les fichiers de logs sont vraiment très importants.

**La suite de ce rapport de stage concerne le projet principal que j'ai réalisé.**

**Il est constitué des installations, erreurs rencontrées, ainsi que de documentations techniques des produits utilisés.**

## ANALYSE DU BESOIN.

L'entreprise ARMATIS Centre utilise actuellement un antivirus pour protéger leur infrastructure. Cet outil se nomme SOPHOS, il offre de nombreuses options, des applicatifs web et entre autres la possibilité de créer des rapports en utilisant des fichiers de logs.

Cependant, la création de ces rapports n'offre pas d'informations suffisamment complète et intéressante pour satisfaire les besoins de l'administrateur système, ma mission consistait donc à installer deux outils qui permettront de lire et de récupérer les logs provenant de l'antivirus puis de créer des rapports personnalisé en fonction des besoins désirés.

## PLANNING PERVISIONNEL.

Semaines	Description
07/01/13 08/01/13 09/01/13 10/01/13 11/01/13	<ul style="list-style-type: none"><li>- Recherches sur les produits.</li><li>- Recherches sur l'environnement de travail.</li><li>- Poser des questions.</li><li>- Point sur les recherches et les tâches à effectuer avec le maître de stage.</li></ul>
14/01/13 15/01/13 16/01/13 17/01/13 18/01/13 21/01/13 22/01/13 23/01/13 24/01/13 25/01/13	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mise en place de la plateforme de test.</li><li>- Installation des logiciels.</li><li>- Réalisation d'un dossier d'installation en parallèle.</li></ul>
28/01/13 29/01/13 30/01/13 31/01/13 01/02/13	<ul style="list-style-type: none"><li>- Découverte des logiciels.</li></ul>
04/02/13 05/02/13 06/02/13 07/02/13 08/02/13 11/02/13 12/02/13 13/02/13	<ul style="list-style-type: none"><li>- Création de rapports personnalisés grâce aux fichiers de logs générés par les outils installés.</li></ul>
14/02/13 15/02/13 18/02/13 19/02/13 20/02/13 21/02/13 22/02/13	<ul style="list-style-type: none"><li>- Formation apportée au maître de stage sur les outils.</li></ul>

## PLANNING EFFECTIF.

Semaines	Description
07/01/13 08/01/13 09/01/13 10/01/13 11/01/13	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recherches sur les produits.</li> <li>- Recherches sur l'environnement de travail.</li> <li>- Poser des questions.</li> <li>- Point sur les recherches et les tâches à effectuer avec le maître de stage.</li> </ul>
14/01/13 15/01/13 16/01/13 17/01/13 18/01/13 21/01/13 22/01/13 23/01/13 24/01/13 25/01/13	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Approfondissement des recherches sur l'installation du logiciel SOPHOS Reporting Log Writer</li> <li>- Réalisation de fiches de procédure.</li> <li>- Installation des logiciel SOPHOS Enterprise Console et SOPHOS Reporting Interface sur la plateforme de test.</li> <li>- Réinstallation des logiciels.</li> <li>- Problème au niveau de SPLUNK et SOPHOS.</li> <li>- Conférence avec un technicien de SPLUNK et mon maître de stage.</li> </ul>
28/01/13 29/01/13 30/01/13 31/01/13 01/02/13	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Découverte des logiciels.</li> </ul>
04/02/13 05/02/13 06/02/13 07/02/13 08/02/13 11/02/13 12/02/13 13/02/13 14/02/13	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Création de rapports personnalisés grâce aux deux fichiers de logs générés par défaut.</li> <li>- Echec pour génération de fichier de logs correspondant à d'autres données.</li> <li>- Réinstallation du logiciel SOPHOS Reporting Interface et Log Writer.</li> <li>- Recherches + attente de réponse de la part de SOPHOS.</li> </ul>
15/02/13 18/02/13 19/02/13 20/02/13 21/02/13 22/02/13	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réponse de la part de SOPHOS.</li> <li>- Prise en main à distance + élaboration de solutions de la part de SOPHOS.</li> <li>- Finalisation du projet + formation.</li> <li>- Finalisation rapport de stage + dossier installation + tableau de compétences.</li> </ul>

## MISE EN PLACE D'UNE PLATEFORME DE TEST.

Afin de mener à bien ce projet, il est nécessaire d'effectuer des tests pour ne pas engendrer des erreurs ou des incidents sur le réseau de l'entreprise. On m'a donc fourni une plateforme de test recopiant l'infrastructure du réseau d'ARMATIS.

## MISE EN PLACE DU PROJET FINAL.

La mise en place du projet final c'est déroulé sur une des machines contenue sur un serveur virtuel. Nous avons mis en place les outils sous un environnement Windows 2008 Server R2 64 bits.

Les installations se sont déroulées en plusieurs étapes :

- Etant donné que la console SOPHOS était déjà installé par l'entreprise, nous avons juste fais la mise à jour de 4.7 vers 5.1.
- Ensuite nous avons installé les outils SOPHOS Reporting Interface et SOPHOS Reporting Log Writer.
- Nous avons récupéré les fichiers de logs généré par l'outil Log Writer et donc nous créé des rapports personnalisé à l'aide de la plateforme de test.
- Une fois que ces rapports ont été créés et que l'administrateur système fut satisfait du résultat, nous avons installé le logiciel SPLUNK sur la machine finale.

## REALISATION D'UN DOSSIER D'INSTALLATION DES PRODUITS.

Etant donné que les outils que j'ai installés seront utilisés par d'autres personnes, j'ai mis en place un dossier complet regroupant les installations des produits, les erreurs rencontrées avec leurs solutions et les documentations techniques que j'ai utilisées pour mener à bien ce projet.