



REPUBLIQUE ET CANTON DE GENEVE
Département des infrastructures
Office cantonal des systèmes d'information et du numérique

OCSIN

(Office Cantonal des Systèmes d'Information et du Numérique)



REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENEVE

POST TENEBRAS LUX

Rapport de stage

Dylan Peiry

08.04.2019 – 14.06.2019

Tuteur de Stage

M. Stéphane Garchery
stephane.garchery@edu.ge.ch
CFPT-I

Répondant en entreprise

M. Rémi Perroud
remi.perroud@etat.ge.ch
OCSIN

Table des matières

1	Présentation de l'entreprise	2
1.1	Introduction.....	2
1.2	Organigramme	2
1.3	Secteur PHP – DRUPAL	2
1.4	Personnes de contact.....	3
1.4.1	Tuteur de stage.....	3
1.4.2	Responsable en entreprise.....	3
2	Description des activités	3
2.1	Projet Intrapol V2.....	3
2.1.1	Introduction	3
2.1.2	Description	3
2.2	Réunions quotidiennes	7
3	Bilan Personnel.....	7
3.1	Compétences sociales.....	7
3.2	Compétences techniques	7
3.3	Apports personnels à l'entreprise.....	8
3.4	Apports de l'entreprise	8
3.5	Conclusion.....	8

1 Présentation de l'entreprise

1.1 Introduction

Ce document résume le stage de 1^{ère} année Technicien ES en informatique. J'ai choisi de postuler à l'OCSIN car ils avaient une place dans l'équipe PHP – DRUPAL et car le développement est ce qui m'intéresse et me motive le plus. L'entretien avec M. Perroud et M. Mas m'a convaincu dans le choix final, ils m'ont bien présenté leur façon de travailler ainsi que les technologies qui y sont utilisées.

1.2 Organigramme

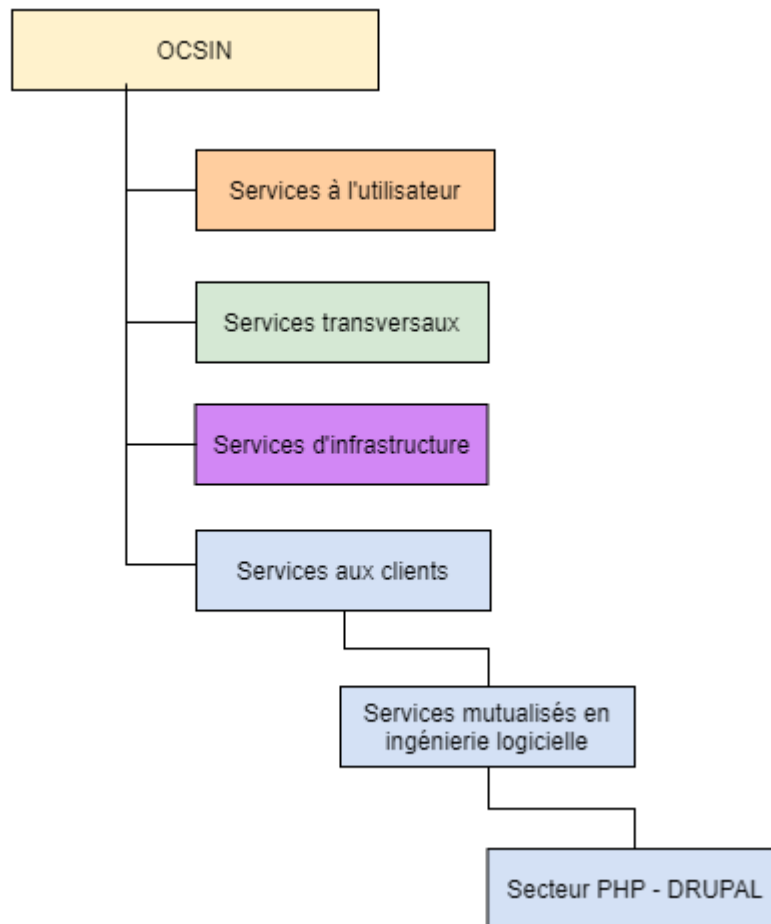


Figure 1 - Organigramme OCSIN

1.3 Secteur PHP – DRUPAL

Missions :

- Expertise sur les technologies Drupal / PHP
- Réalisation en mode projet
- Maintenance évolutive et corrective
- Traitement des incidentes niveau 3 en production
- Chiffrage et études d'avant-projets
- Revues de conformité et participation à la définition des standards
- Cadrage technique de fournisseurs externes
- Accueil de stagiaires et apprentis
- Veille technologique

1.4 Personnes de contact

1.4.1 Tuteur de stage

Stéphane Garchery, enseignant au CFPT-I. (stephane.garchery@edu.ge.ch)

1.4.2 Responsable en entreprise

Rémi Perroud, chef de secteur à l'OCSIN. (remi.perroud@etat.ge.ch)

Michel Bobillier, expert technique PHP à l'OCSIN. (michel.bobillier@etat.ge.ch)

2 Description des activités

2.1 Projet Intrapol V2

Le projet est réalisé avec PHP (7.2) et Symfony¹ (3.4).

L'environnement de développement utilisé est un serveur apache local avec **Adminer**².

L'IDE utilisé est PHPStorm.

Plusieurs personnes interviennent régulièrement sur le projet :

- Le chef de projet
- 3 développeurs + 1 apprenti
- Des membres de l'infrastructure (administrateur système + administrateur base de données)

2.1.1 Introduction

Intrapol est un intranet qui est utilisé par la police afin d'avoir un accès simple à leurs applications via un portail qui les regroupent.

La v1 est actuellement en production et est développée par la police. Le but du projet est de transférer Intrapol V1 sur une structure plus récente et mieux organisée. Le projet sera développé et maintenu par l'OCSIN.

Une liste d'applications à garder a été établie, toutes celles se trouvant dedans subiront une refonte graphique et fonctionnelle en gardant la même base de données.

Durant mon stage, j'ai été amené à travailler sur 3 applications ainsi que sur des fonctionnalités diverses.

2.1.2 Description

2.1.2.1 Rendez-Vous (CRUD)

Présentation:

Ce module permet aux personnes autorisées de prendre des rendez-vous et de consulter la liste des rendez-vous attendus afin de pouvoir rediriger les personnes se présentant à la réception.

Un rendez-vous comporte les informations suivantes :

- Date & Heure
- Objet
- Prénom & Nom de la personne attendue
- Lieu
- Prénom & Nom de la personne qui attend
 - o Ses informations (tél)

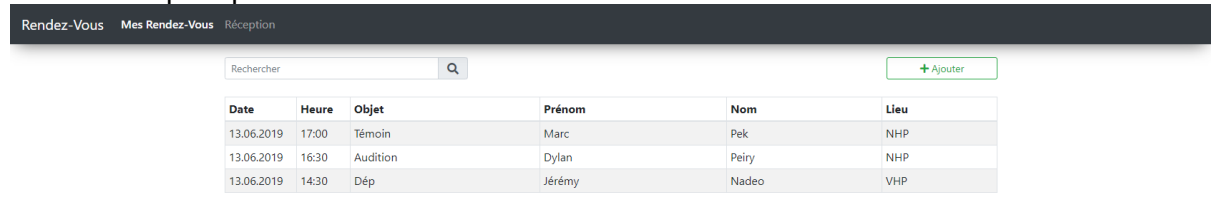
¹ Framework PHP

² Outil de gestion de base de données

Le module comporte 2 pages :

Mes Rendez-Vous

L'utilisateur peut prendre des rendez-vous et voir la liste de ses rendez-vous futurs.



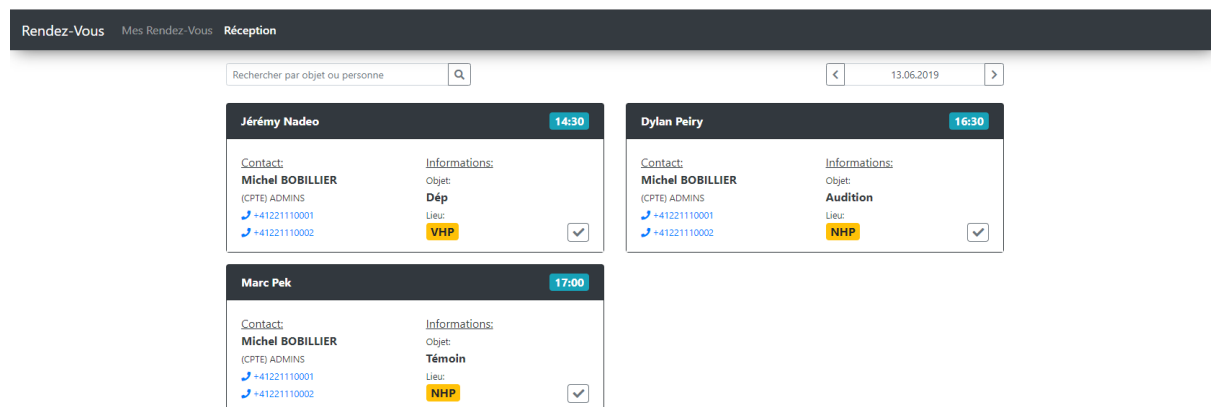
The screenshot shows the 'Mes Rendez-Vous' page with a navigation bar containing 'Rendez-Vous', 'Mes Rendez-Vous', and 'Réception'. Below the navigation bar is a search bar labeled 'Rechercher' and a '+ Ajouter' button. The main content is a table with the following data:

Date	Heure	Objet	Prénom	Nom	Lieu
13.06.2019	17:00	Témoir	Marc	Pek	NHP
13.06.2019	16:30	Audition	Dylan	Peiry	NHP
13.06.2019	14:30	Dép	Jérémy	Nadeo	VHP

Figure 2 - Rendez-Vous (Page Mes Rendez-Vous)

Réception

L'utilisateur peut voir la liste des rendez-vous de la date sélectionnée (jour actuel par défaut) et naviguer parmi les dates. Il peut marquer un rendez-vous comme arrivé une fois celui-ci s'étant présenté à la réception.



The screenshot shows the 'Réception' page with a navigation bar containing 'Rendez-Vous', 'Mes Rendez-Vous', and 'Réception'. Below the navigation bar is a search bar labeled 'Rechercher par objet ou personne' and a date selector showing '13.06.2019'. The main content displays three appointment cards:

- Jérémy Nadeo (14:30):** Contact: Michel BOBILLIER (CPTE) ADMINIS; Informations: Object: Dép, Lieu: VHP. Status: Arrivé (checked).
- Dylan Peiry (16:30):** Contact: Michel BOBILLIER (CPTE) ADMINIS; Informations: Object: Audition, Lieu: NHP. Status: Arrivé (checked).
- Marc Pek (17:00):** Contact: Michel BOBILLIER (CPTE) ADMINIS; Informations: Object: Témoir, Lieu: NHP. Status: Arrivé (checked).

Figure 3 - Rendez-Vous (Page réception)

Développement:

Le développement de ce module m'a pris du temps car c'était la première fois que je touchais à Symfony et donc j'ai dû apprendre à utiliser les templates, les formulaires, etc.

Problèmes rencontrés:

Lors de la mise en DEV du module pour le tester, les données venaient de la V1 et parmi ces données se trouvait une date fausse ce qui a fait ressortir un bug du module. Suite à cela j'ai dû créer un type personnalisé afin de gérer l'input des dates.

Lors du développement de ce module, j'ai utilisé la méthode native de JS **fetch** pour l'envoi et la réception de données. Cela fonctionnait bien sous chrome mais lors des tests sous Firefox (version utilisée par la police), les données n'étaient plus envoyées correctement et donc il était impossible de faire fonctionner l'application. J'ai passé une journée à chercher le problème qui était la méthode native **fetch**, j'ai dû la remplacer par la méthode ajax de jQuery et cela a résolu le problème.

2.1.2.2 Check-Lists (CRUD)

Présentation:

Ce module permet de créer des listes d'amendes.

Une amende comporte les informations suivantes :

- Groupe
- Titre
- Rubrique & Sous-rubrique
- Libellé & Description
- Montant

Interface:

No	Grp	Titre	Rub	S- Rub	Libellé	Description	Montant
425	1	Conducteurs; dispositions administratives	100	2	Ne pas être porteur du permis d'élève conducteur		50.15
427	1	Conducteurs; dispositions administratives	100	3	Ne pas être porteur du permis de circulation	Concerne aussi les permis cyclomoteur	20
429	1	Conducteurs; dispositions administratives	100	4	Ne pas être porteur de l'autorisation de transport spéciaux		20
431	1	Conducteurs; dispositions administratives	100	5	Ne pas être porteur de la fiche d'entretien du système antipollution		20
433	1	Conducteurs; dispositions administratives	100	6	Ne pas être porteur de l'autorisation spéciale applicable aux prescriptions indiquées par des signaux	Il s'agit d'une autorisation écrite qui permet à certains usagers d'emprunter des tronçons de routes interdits à la circulation (facteurs, gardes forestiers...)	20
435	1	Conducteurs; dispositions administratives	100	7	Ne pas être porteur de la carte de qualification de conducteur		20
437	1	Conducteurs; dispositions	101	1.a	Ne pas être porteur du disque d'enregistrement de la veille	Voir explications OFROU	140

Figure 4 - Check-lists

Développement:

Cela a plutôt été simple cette fois, après avoir développé **Rendez-Vous** j'avais les connaissances nécessaires à la réalisation de ce module. La gestion des CRUD était pareil que celle du premier module, il suffit juste de reprendre le code et l'adapter le plus souvent.

Problèmes rencontrés:

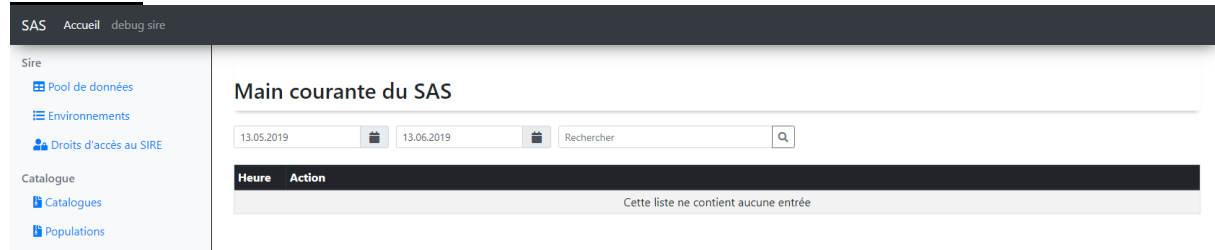
Un des problèmes rencontrés sur ce module était l'affût de données. Pour rendre l'interface simple d'utilisation il m'a fallu intégrer un plugin(<https://datatables.net/>) jQuery. Le plugin me permet d'ajouter une scrollbar propre au tableau des amendes ainsi qu'un input de recherche.

2.1.2.3 SAS (CRUD)

Présentation:

SAS est l'acronyme pour **Systèmes d'Administrations des SIREs**. Ce module permet de gérer les pools de données, les SIREs³ des pools de données et les accès à ceux-ci.

³ Système d'Informations de Relations d'Entités (à vérifier)

Interface:*Figure 5 - SAS (Page d'accueil)*

Ce module comporte 3 pages.

Pool de données

Permet de lier une base de données existante à un libellé afin de pouvoir visualiser et gérer plus facilement les informations.

Environnements

Permet de créer des SIRE et de les ajouter aux pools précédemment définis.

Droits d'accès au SIRE

Permet de définir les accès à chaque SIRE créé.

Développement:

Ce module est celui qui m'a pris le plus de temps, il y a un grand nombre de pages à développer et le plus long est toujours de devoir répéter le code des modules précédents que ce soit pour le frontend ou backend.

2.1.2.4 Tests behat

Behat est un outil qui permet l'écriture de tests lisibles par l'humain et qui décrivent le comportement attendu de l'application.

Par exemple, imaginez que nous voulons tester que la fenêtre modale d'une page apparaisse correctement lors d'un clic sur un bouton spécifique, cela reviendrait à écrire ça :

```
Scenario: Chargement de la fenêtre modale d'ajout
  When I click on "#modal_rdv_add_toggle" element
  Then I wait 300
  Then I should see "Ajouter un rendez-vous" in the ".modal-title" element
  Then I should see an "#frm_add_rdv #rdv_prenom" element
  Then I should see an "#frm_add_rdv #rdv_nom" element
  Then I should see an "#frm_add_rdv #rdv_objet" element
  Then I should see an "#frm_add_rdv #rdv_lieu" element
  Then I should see an "#frm_add_rdv #rdv_date" element
  Then I should see an "#frm_add_rdv #rdv_lieu" element
  Then I click on ".close" element
  Then I should not see "Ajouter un rendez-vous" in the ".modal-title" element
```

Figure 6 - Scénario behat

Comme nous pouvons le voir, le test est écrit à l'aide de mots clés qui ne sont en aucun cas technique et donc cela facilite grandement la compréhension.

Grâce à ça nous pouvons lancer des tests à chaque mise à jour afin de tester en continu le bon fonctionnement de nos applications coté interface.

Plus d'informations sur behat à l'adresse http://docs.behat.org/en/v2.5/quick_intro.html

2.1.2.5 Autres

J'ai dû développer des fonctionnalités pour le portail et la page de gestion.

La page de gestion était ma première mission, on m'a demandé de refaire l'interface de celle-ci afin de la rendre plus propre. Cela m'a permis de me familiariser avec Twig⁴.

Pour le portail j'ai dû développer 2 pages :

Mon compte

Cette page permet à l'utilisateur connecté de voir ses informations et de pouvoir changer ses préférences de notifications.

Piquets

Cette page permet de consulter une liste de personnes à dispositions pendant une certaine durée. Par exemple à la police lorsque les effectifs tournent cela permet de voir qui contacter en cas de problème.

2.2 Réunions quotidiennes

Durant mon stage j'ai pu participer à la méthodologie agile SCRUM. C'est-à-dire que tous les jours le matin chaque équipe se rassemble autour d'une table pour parler du projet Intrapol V2.

Un tour de table est fait où chaque personne parle de ce qu'il a fait la veille, de ce qu'il fera durant la journée et des problèmes bloquants s'il y en a. Cela permet de toujours être à jour sur ce qu'il faut changer et faire.

Cela permettait par exemple de faire des retours sur le code créé la veille afin de corriger les problèmes ou autres.

Tous les mardis il y avait une réunion avec tous les membres du secteur PHP – DRUPAL où les informations importantes étaient transmises, les mises en PROD, etc...

3 Bilan Personnel

3.1 Compétences sociales

Lors de mes premiers jours mes collègues ont tout de suite été très accueillants et sympas. Ils m'ont lancé très rapidement sur le projet Intrapol V2 et ils avaient déjà réservé du travail pour moi donc il n'y a pas eu de moment où je n'avais rien à faire.

3.2 Compétences techniques

Ce stage m'a permis d'acquérir et d'approfondir certaines connaissances.

Symfony (3.4) est un framework que j'ai découvert grâce à ce stage, il facilite beaucoup le travail à effectuer pour créer une application, notamment du côté base de données où il se charge de faire les liaisons très efficacement.

⁴ Moteur de templates pour PHP

Git était le système de versioning utilisé tout au long du stage, j'ai pu apprendre à travailler en équipe avec, notamment à commit et merge correctement le travail des autres tout en travaillant sur diverses branches.

SonarQube est un logiciel permettant l'analyse de code source en continu, j'ai pu l'utiliser à une reprise afin d'analyser mes modules et il détectait le code mal formaté, les duplications de code, les bugs potentiels, etc...

3.3 Apports personnels à l'entreprise

De par mon travail accompli, j'ai pu apporter de l'aide supplémentaire sur le projet Intrapol V2. En me confiant les petits modules ils ont ainsi pu se concentrer sur les modules importants sans se soucier du reste.

3.4 Apports de l'entreprise

Ce stage m'a permis d'acquérir une première expérience dans le monde professionnel. Notamment grâce au projet j'ai pu acquérir des connaissances techniques qui me serviront dans le futurs ainsi que l'usage de la méthode agile SCRUM. J'ai aussi appris à travailler en équipe.

3.5 Conclusion

Ce stage m'a vraiment plus, j'ai pu acquérir de l'expérience et des connaissances dans une ambiance très bonne. Les collègues étaient très compétents et étaient là quand il me fallait de l'aide pour des choses incomprises.

Je suis très satisfait du travail que j'ai pu fournir, notamment les modules Rendez-Vous et Check-Lists qui seront bientôt mis en production à l'usage de la police.

Je retiendrai que de bons souvenirs de ce stage, ça a vraiment été une expérience positive sans problème quelconque.

4 Table des illustrations

FIGURE 1 - ORGANIGRAMME OCSIN	2
FIGURE 2 - RENDEZ-VOUS (PAGE MES RENDEZ-VOUS)	4
FIGURE 3 - RENDEZ-VOUS (PAGE RÉCEPTION).....	4
FIGURE 4 - CHECK-LISTS	5
FIGURE 5 - SAS (PAGE D'ACCUEIL)	6
FIGURE 6 - SCÉNARIO BEHAT	6