

MASTER ÉCONOMISTE D'ENTREPRISE



RAPPORT DE STAGE

Mise en place et structuration des tableaux de bord automatisés

pour le pilotage et la gestion du centre de profit

EKUBA KABUIKU BENICIA

Promotion 2020

Entreprise
ACCEFIL
Mme A.VAN HENTENRIJK

Université de Tours
Mme J.SCHOLLER

29 Juin 2020 — 29 Décembre 2020

Remerciements

Avant de rédiger ce rapport de stage, je tiens à remercier toutes les personnes qui m'ont accompagné durant ce stage, qui ont su répondre à mes diverses interrogations et aussi celles qui m'ont aidée durant la rédaction de ce rapport.

Je remercie plus particulièrement Madame Julie Scholler, professeure à l'Université de Tours et tutrice universitaire, pour son encadrement et ses nombreux conseils avisés qui m'ont aidée à trouver des solutions dans certaines missions effectuées durant ce stage ; ainsi que pour son accompagnement lors de la rédaction de ce rapport. Je tiens aussi à remercier toute l'équipe pédagogique de la formation Mécen de l'Université de Tours pour m'avoir accompagnée durant ces deux années de master.

Je remercie Madame Audrey Van Hentenrijk, directrice du développement, pour m'avoir accompagnée durant ce stage. Je la remercie pour les différents moyens mis en place pour la réalisation de mes missions. L'avoir à mes côtés durant ces derniers mois, m'a permis de mieux comprendre la structure d'une entreprise. Je remercie également *Accefil* de m'avoir ouvert leurs portes pour y effectuer ce stage qui a été instructif ; je remercie aussi toute l'équipe d'*Accefil* (tous services confondus) !

Un grand merci à ma mère, mon père, pour leurs conseils, ainsi que pour leur soutien inconditionnel, à la fois spirituel, moral et économique. Je voudrais aussi remercier mes frères et tous mes collègues de la formation Mécen.

Abstract

Dans le cadre de ma 2^e année de master économiste d'entreprise et des marchés à l'université de Tours, j'ai effectué mon stage de fin d'études durant 6 mois au sein de l'entreprise *Accefil*. J'ai travaillé en tant que chargée d'études statistiques au sein de la direction du développement qui gère les prévisions, le dimensionnement, la planification et le pilotage dans l'entreprise.

Avant tout, ma mission consistait à calculer les statistiques des indicateurs de performance de l'entreprise puis d'automatiser ces calculs ainsi que leurs envois aux différents interlocuteurs grâce à l'outil *Kiamo Report* détenu par l'entreprise. A ce jour, je travaille sur l'automatisation des statistiques de production des différents collaborateurs en fonction des services qui existent dans l'entreprise. Enfin, l'objectif final était de l'envoyer quotidiennement et aussi automatiquement par mail aux différentes parties dans l'entreprise ainsi qu'à leurs clients.

Sommaire

I	Introduction	5
I - 1	Présentation de l'entreprise	5
I - 2	Présentation du Groupe <i>NEHS</i>	7
I - 3	Direction du Développement	8
II	Missions et outils informatiques	8
II - 1	Objectifs	8
II - 2	Logiciel <i>DBEAVER</i>	9
II - 3	Logiciel <i>KIAMO</i> : Solution Omnicanale Robuste	10
III	Automatisation des reportings « points production »	14
III - 1	Calculs et automatisation de statistiques des indicateurs de performance des points « production »	14
III - 2	Envoi des reportings par email	16
IV	Analyse sur l'évolution du nombre d'appels reçus.	16
V	Automatisation des statistiques de production	19
V - 1	Statistiques de production des collaborateurs de la Hotline	19
V - 2	Envoi des statistiques de production par email	20
VI	Conclusion	21
I	Annexes : Les Reportings	22
II	Annexes : La programmation	26
II - 1	Codes SQL pour les reportings des points production	26
II - 2	Codes SQL pour les reportings des stats de production	30

I Introduction

I - 1 Présentation de l'entreprise

Accefil est le centre de contact, de formation et d'expertise de la relation client des acteurs du monde de la santé. Il assure la relation à distance avec les adhérents/clients des membres du GIE (groupement d'intérêt économique) indépendant, ouvert à toutes les entités des Univers de *NEHS* (Nouvelle Entreprise Humaine en Santé) : Assurance, Banque, Services, Digital, etc.

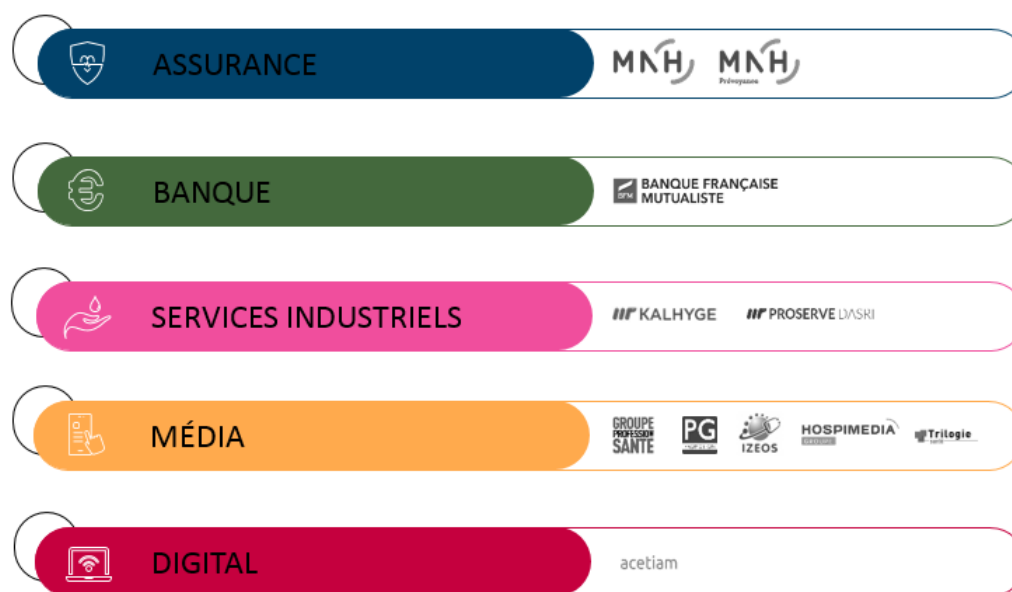


Figure 1 – Entités des Univers de *NEHS* (source : Base documentaire Accefil)

L'entreprise a été créée en 2014 et elle a pour objectif d'être le centre de contact ainsi que le pôle d'expertise de la relation client ; elle propose un parcours client, prospects et patients optimum et elle accroît également les synergies commerciales des entités de *NEHS*.

L'offre de service proposée par l'entreprise vise à :

- ◆ répondre aux enjeux opérationnels de chaque entité du Groupe,
- ◆ proposer des offres groupées avec notamment les engagements de services conformes aux exigences de l'AFNOR (Association française de normalisation) et aux exigences des marchés publics,
- ◆ étendre ces services auprès de leur cible commune (établissements de santé, sanitaire et social, ...).

Accefil conceptualise des offres de services pour répondre aux besoins des différentes entités du Groupe dans des interactions cross canal avec les clients/prospects et à accompagner les clients de la phase de conception à la réalisation de leur projet.

Ces interactions cross canal consistent aussi à accompagner et former les collaborateurs des entités du Groupe pour améliorer les interactions clients. *Accefil* arrive ainsi à proposer des services innovants dans un objectif d'excellence clients, à travers les compétences de formateurs experts.

L'offre de solution cross canal d'*Accefil* est conçue de la manière ci-dessous.

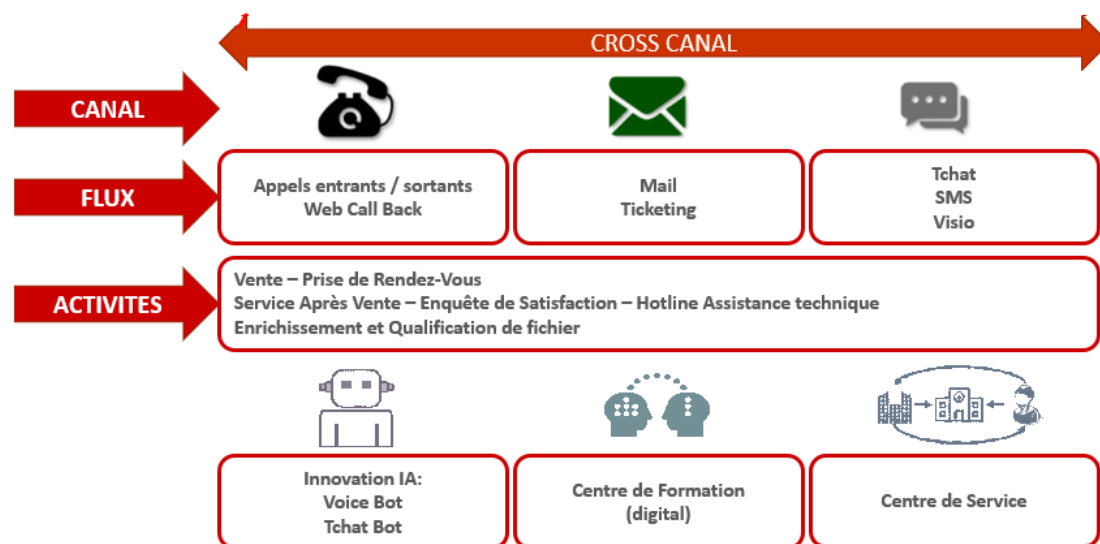


Figure 2 – Solution cross canal (source : Base documentaire Accefil)

Les missions de l'entreprise pour les entités du Groupe *NEHS* sont principalement la commercialisation de solutions assurances, la prise de rendez-vous pour les commerciaux réseau, l'appui d'actions de notoriété, la commercialisation de solutions Banque, la réception d'appels de gestion ainsi que la réception d'appels pour les renseignements sur les offres commerciales proposées par l'entreprise.

En termes d'employés, l'entreprise compte à ce jour plus 220 postes de conseillers à distance, qui sont répartis sur trois plateaux de production de 2 300 m² sur les sites d'Orléans et de Tours. Les effectifs sont repartis de la manière ci-dessous :

- entre 120 et 190 téléconseillers comportant une équipe de 18 managers de proximité, 3 adjoints de performance, un planificateur, un pilote des flux et un responsable de la performance,
- une équipe formation composée de 4 collaborateurs,
- une équipe Qualité composée d'un responsable et d'une assistante,
- une équipe Ressources humaines composée de 3 collaborateurs et un responsable des ressources humaines et de la gestion courante,
- une équipe Digital composée d'un responsable et de 2 administrateurs fonctionnels,
- un comité de direction composé d'un directeur général, de la responsable de la performance et de la responsable des ressources humaines,
- un fonctionnement décentralisé avec comités opérationnel et qualité.

L'organigramme ci-dessous détaille les liens hiérarchiques, organisationnels et fonctionnels qui existent entre les différents métiers.

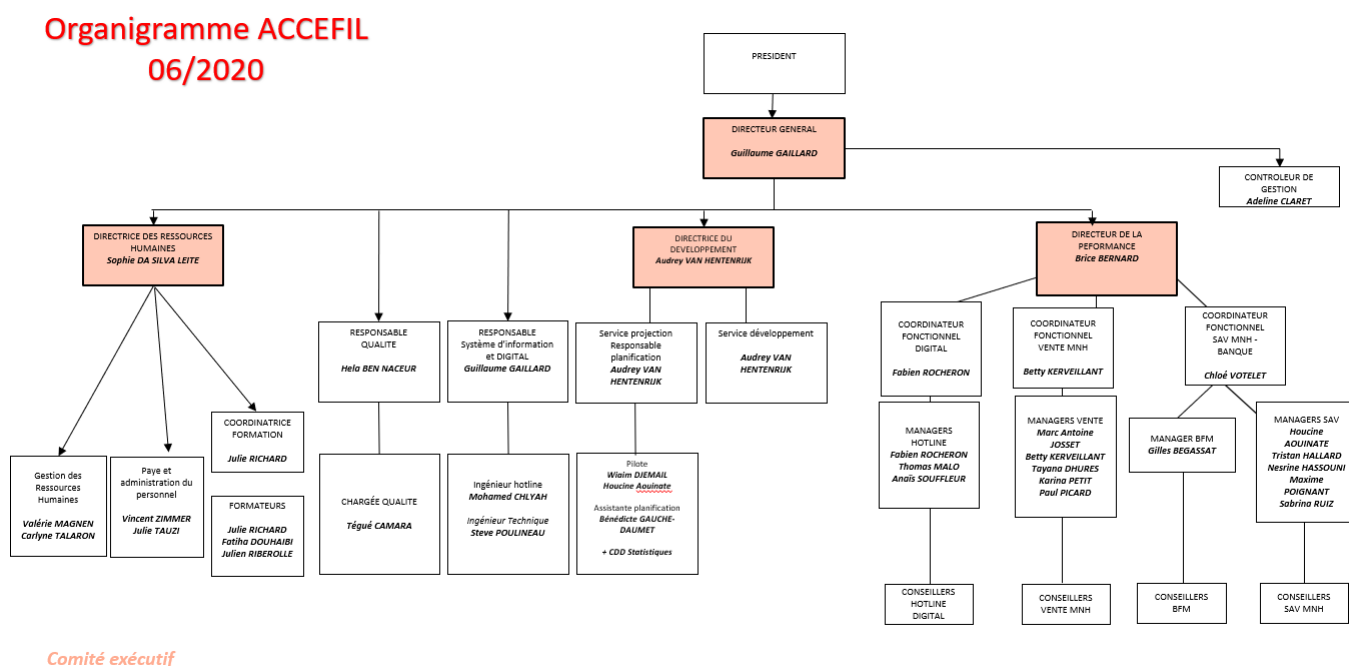


Figure 3 – Organigramme d'Accefil (source : Base documentaire Accefil)

I - 2 Présentation du Groupe NEHS

NEHS a été créée par la Mutuelle Nationale des Hospitaliers et c'est sur ces fondamentaux mutualistes que son offre s'est construite.

Elle est la solution que la Mutuelle Nationale des Hospitaliers (MNH) a imaginée pour continuer à faire ce pour quoi elle a été créée c'est-à-dire être au service des professionnels de santé mais aussi de l'hôtellerie-restauration, de l'industrie, des services et des agents du secteur public afin de les accompagner dans toutes les mutations sociétales, économiques, technologiques, administratives et juridiques qui impactent leurs métiers et les établissements dans lesquels ils exercent.

Le Groupe a ainsi construit un modèle économique intégré autour de 3 pôles :

Assurance

Banque

Services

La MNH, par la nature même de son objet social mutualiste, est par essence un acteur de l'engagement social. Par extension, en étant au service de ceux qui prennent soin des autres, NEHS élargit davantage l'engagement social de la MNH à tous les professionnels de santé, publics et privés, et aux établissements de santé.

Les différentes marques MNH GROUP

ASSURANCES	
BANQUE	 BANQUE FRANÇAISE MUTUALISTE LA BANQUE DE CREDIT AGENT DU SECTEUR PUBLIC 
SERVICES INDUSTRIELS	  
MEDIAS	   
DIGITAL	       
PRESTATIONS INTELECTUELLES	  
GIE MNH GROUP	 

Figure 4 – Les marques *MNH Group* (source : Base documentaire Accefil)

I - 3 Direction du Développement

La direction du développement, aussi appelée *Service Projection*, s'occupe des prévisions en réalisant l'historique, en analysant et en préconisant de prévisions ; elle s'occupe du dimensionnement en faisant l'analyse de l'existant, la préconisation sur base d'une historisation et l'analyse des flux ; elle gère aussi la planification et le pilotage à chaud des flux.

II Missions et outils informatiques

II - 1 Objectifs

Avant mon arrivée chez Accefil, le service planification de l'entreprise s'occupait de la réalisation des statistiques de production des collaborateurs et des reportings de points production de chaque service soit 12 tableaux de reportings qui étaient remplis chaque matin avec les résultats de la veille et ensuite envoyés aux différents interlocuteurs.

Ces tableaux de reportings étaient remplis manuellement par les équipes du service planification, ce qui représentait un travail assez énorme et prenait beaucoup de temps aux planificateurs de l'entreprise. De ce fait au cours de ces derniers mois de stage, je me suis occupée de la partie statistique en lien avec les travaux réalisés par le service planification qui travaille étroitement avec la direction du développement.

Ainsi, j'avais pour missions d'automatiser les calculs, les remplissages et les envois des statistiques de production et des reportings de points production car ces automatisations allégeraient le travail du service planification.

Ces automatisations se sont réalisées en suivant le plan ci-dessous :

- ☐ l'analyse de l'existant ;
- ☐ la consolidation des statistiques opérationnelles ;
- ☐ la mise à disposition des rapports aux différents interlocuteurs en fonctions de leurs besoins : individus, équipe, activité entreprise ;

- ☐ l'exploitation des bases données en coordination avec le service informatique/digital ;
- ☐ la préconisation de consolidation statistique ou de nouveaux indicateurs à suivre ;
- ☐ l'analyse des données voix et préconisation en vue d'améliorer l'expérience client.

Après avoir rassemblé les informations qui me permettaient de réaliser au mieux mes missions, j'ai été confrontée à un problème de logiciel puisque je pensais effectuer mes missions avec le logiciel *R* ou peut-être *Power BI* ; sauf que l'entreprise n'en disposait pas et n'avait à sa disposition que le logiciel Kiamo Report pour automatiser ces différentes statistiques.

Ainsi, j'ai dû me former en utilisant la documentation de Kiamo, en me faisant épauler et former par le service informatique de l'entreprise enfin d'avancer dans mes missions.

Nous allons ci-dessous présenter les différents outils utilisés pour automatiser et mettre à disposition les indicateurs de performance de l'entreprise.

II - 2 Logiciel DBEAVER

Le Logiciel Dbeaver est un outil d'administration de bases de données multi-plateforme open source pour les développeurs, les administrateurs de bases de données, les analystes et toutes les personnes qui ont besoin de travailler avec des bases de données.

C'est un logiciel permettant de gérer plusieurs bases de données différentes sur une seule et même application, et donc de manipuler très rapidement des données de différentes sources.

Il s'agit d'un système ressemblant à phpMyAdmin, mais Dbeaver n'est pas un client web, il s'agit d'un client lourd. Dbeaver est basé sur le Framework Eclipse, il est open source et il supporte plusieurs types de serveurs de bases de données comme : MySQL, SQLite, DB2, PostgreSQL, Oracle et tant d'autres.

Ce logiciel permet d'effectuer le requêtage de bases de données que l'on peut par la suite exporter en fichier(s) CSV, en HTML, en JSON, etc.

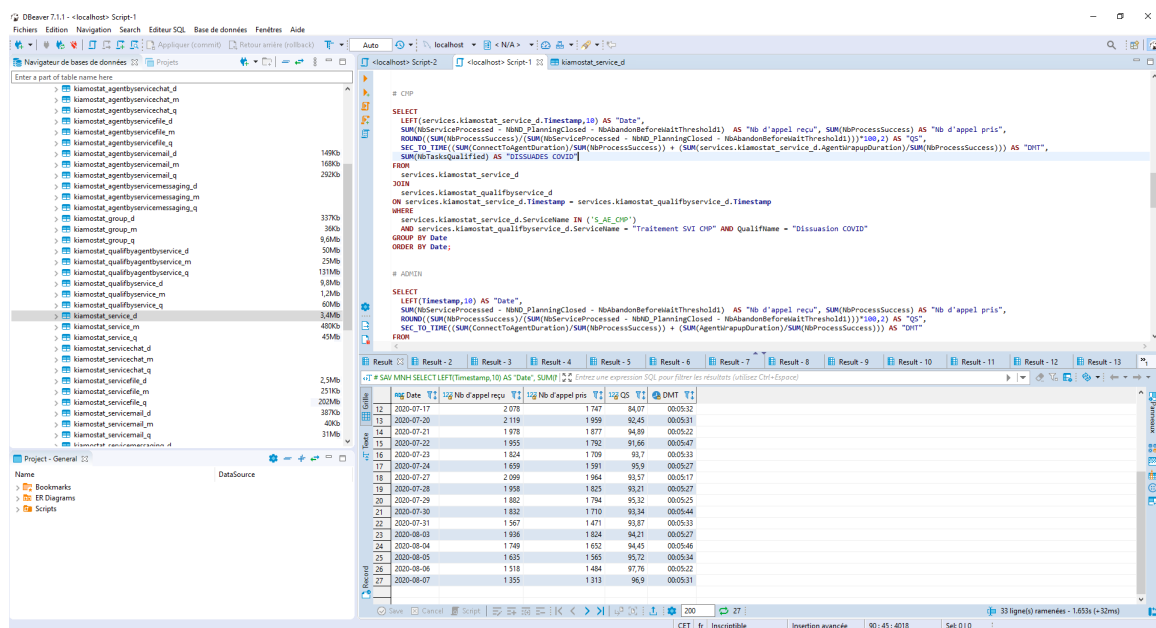
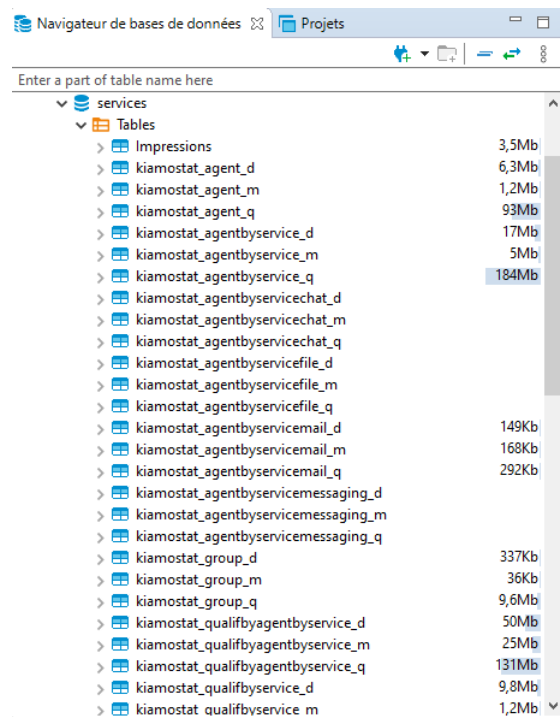


Figure 5 – L'interface Dbeaver

Toutes les données recueillies dans Kiamo sont stockées dans Dbeaver et nous pouvons ainsi accéder aux données des agents, des différents groupes, des différents services, des différentes équipes, des différentes qualifications, etc. Ces données sont mises à jour quotidiennement et sont classées en fonction de différentes périodes (d : pour le jour, m : pour le mois et q : pour les secondes).



Ces différentes données sont gérées par le gestionnaire de bases de données MySQL ; on peut par la suite créer des script SQL en fonction de l'information que nous recherchons.

II - 3 Logiciel *KIAMO* : Solution Omnicanale Robuste

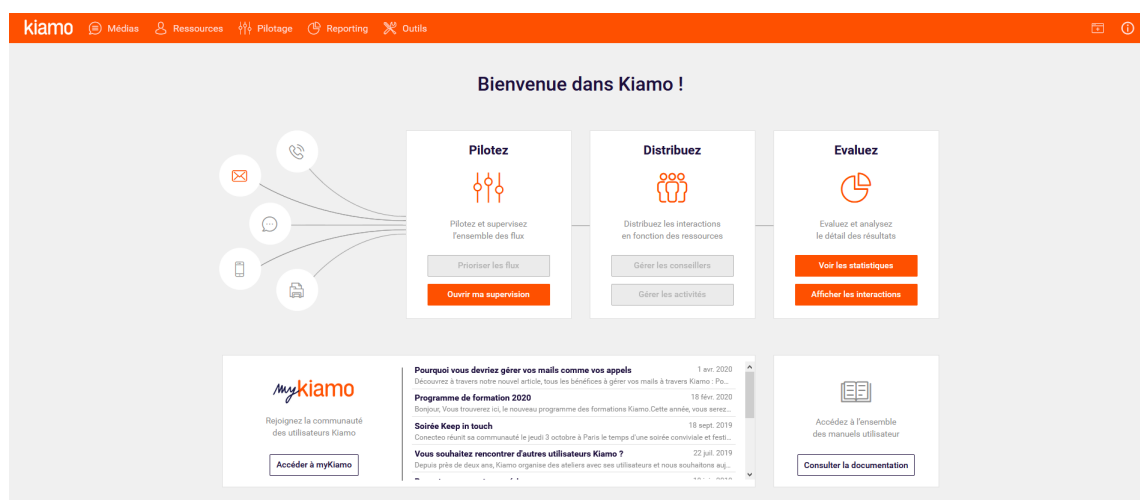


Figure 6 – Page d'accueil de *Kiamo*

Kiamo est une suite logicielle complète destinée aux responsables de la relation client, tel qu'Accefil, souhaitant intégrer la gestion et la distribution de l'ensemble des flux et canaux de contact de ses clients dans une solution unique et agile.

Elle offre des fonctions d'accompagnement de l'agent, de supervision et des statistiques de production.

Kiamo permet de gérer :

- ✓ les appels voix entrants et sortants,
- ✓ les appels vidéo entrants,
- ✓ les messages privés issus des réseaux sociaux, tels que Facebook et Twitter,
- ✓ les SMS et MMS,
- ✓ les emails et les autres tâches liées à une activité (fax, dossiers, courrier, etc.),
- ✓ les sessions de chat avec les clients, ainsi que le web ciblage et le co-browsing.

Kiamo possède aussi des fonctionnalités plus particulièrement dédiées aux superviseurs et/ou aux managers : écoute discrète et enregistrement des conversations téléphoniques, outil intégré de création et gestion de scripts *Voix/Vidéo*, des scripts de traitement automatique des e-mails, des messages et autres types de tâches, planification des activités des agents, ainsi que des indicateurs de supervision en temps réel et rapports statistiques. Ce logiciel est fourni avec une documentation qui permet aux utilisateurs de se familiariser avec cet outil.

SERVICE KIAMO REPORT

Kiamo Report est un service de Kiamo et permet de créer de nouveaux rapports de façon autonome qui seront automatiquement envoyés par e-mail ; et d'alimenter en données ces rapports statistiques en fonction de paramètres prédéfinis et d'automatiser l'envoi de ces rapports. Ainsi, nous pouvons planifier l'envoi par e-mail des rapports, au format Excel ou PDF, à une liste pré programmée de destinataires.

Mode d'utilisation

Afin de pouvoir utiliser Kiamo Report, il faut :

1. Créer un modèle de rapport et récupérer les données

Il faut créer le modèle de rapport au format « .xltx ».

Ce modèle devra comprendre :

- ✖ le modèle du rapport à générer,
- ✖ des requêtes SQL pour récupérer les données stockées dans la base de données Kiamo,
- ✖ les paramètres utilisés pour l'exécution des requêtes SQL,
- ✖ les données récupérées par les requêtes SQL.

2. Créer et paramétrer le fichier de configuration de Kiamo Report

Ce fichier, au format « .xml », est absolument nécessaire au bon fonctionnement de Kiamo Report car il contient :

- ✕ les paramètres de génération des rapports statistiques ;
- ✕ les paramètres d'envoi automatique par email de ces rapports.

Configurer la génération des rapports statistiques :

Dans ce fichier, il faut :

- ✓ préciser le modèle de rapport statistique que l'on souhaite utiliser,
- ✓ définir l'identifiant du rapport à envoyer, la ressource ou le service concerné par ce rapport, les dates de début et de fin du rapport et le nom du rapport généré.

Configurer l'envoi automatique des rapports par email :

Dans ce fichier, il faut définir :

- ✓ le(s) format(s) du rapport à envoyer (PDF, xls ou xlsx),
- ✓ l'adresse de l'expéditeur (*De*),
- ✓ la liste des destinataires (*A*, *Cc*, *Cci*),
- ✓ la fréquence d'envoi de l'email,
- ✓ l'objet de l'email,
- ✓ les identifiants(s) du/des rapports à joindre à l'email,
- ✓ le corps de l'email.

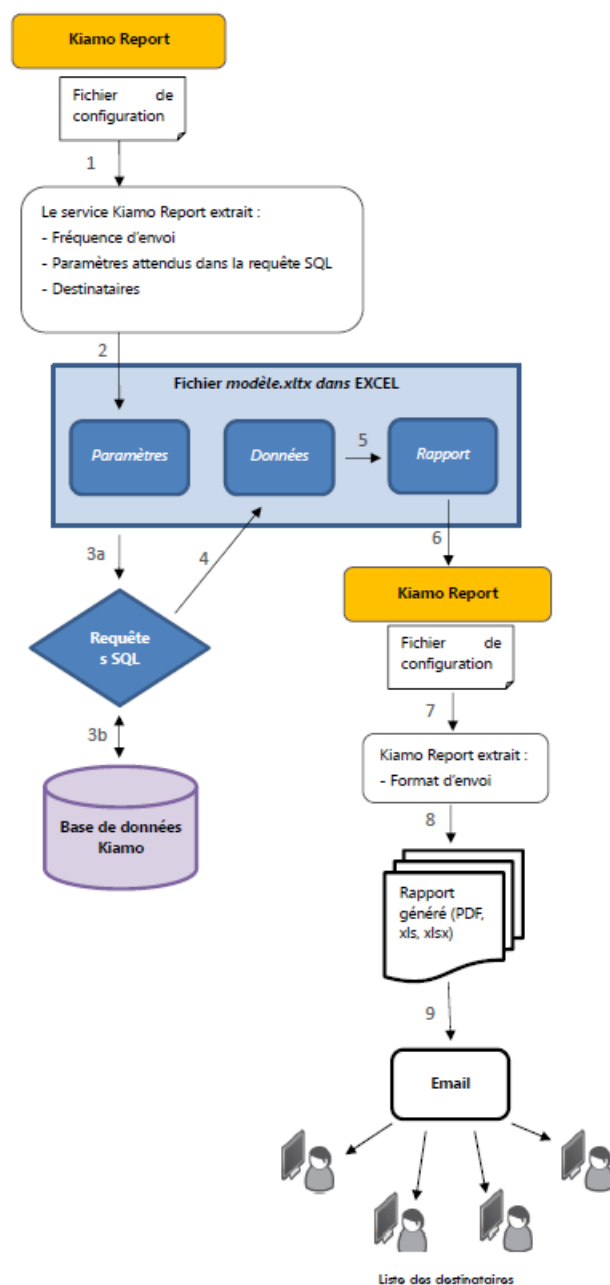
Principe de fonctionnement

1. Le fichier de configuration des rapports et de l'envoi de ces rapports par email est lu automatiquement au lancement du service Kiamo Report. Les paramètres pour la génération des rapports statistiques (nom du modèle de rapport, date de début fin, etc.) et les paramètres d'envoi par email de ces rapports (date & heure d'envoi, destinataires, rapports à joindre, etc.) sont extraits de ce fichier.
2. Les données du rapport sont complétées seulement au moment (date & heure) où il doit être envoyé par email. A ce moment précis, le service Kiamo Report alimente le tableau *Paramètres* du fichier du modèle de rapport, en fonction des paramètres définis dans le fichier de configuration.
3. Une fois ce tableau complété, Excel lance les requêtes SQL, précédemment définies dans le fichier « .xltx », vers la base de données Kiamo.
4. Les résultats des requêtes sont ensuite reportés dans le tableau *Données* du modèle de rapport.

5. Ces mêmes résultats sont utilisés pour alimenter en données le rapport statistique dans l'onglet *Rapport* du modèle de rapport.
6. Le service Kiamo Report extrait alors le rapport complété.
7. Il lit le fichier de configuration afin de connaître le ou les formats du rapport à générer.
8. En fonction de ces paramètres, il génère ce rapport dans le ou les formats souhaités.
9. Puis il procède à l'envoi automatique du rapport généré par email à la liste de destinataires prédéfinis dans le fichier de configuration.

Le schéma ci-dessous permet de visualiser le fonctionnement.

Les numéros dans le schéma renvoient aux explications du principe de fonctionnement du service Kiamo Report que nous venons de voir.



KIAMO REPORT & DBEAVER

Pour automatiser et mettre à disposition les indicateurs de points production aux différents interlocuteurs, nous avons utilisé Kiamo Report & Dbeaver.

Dbeaver étant un logiciel permettant d'effectuer le requêtage de bases de données, nous avons premièrement effectué nos différentes requêtes dans ce logiciel avec le gestionnaire de bases de données MySQL pour extraire les données, mais également s'assurer de l'exactitude de nos différents résultats avant de transférer ces requêtes sur Kiamo Report.

Ainsi, après avoir effectué ces précédentes étapes, nous avons transféré nos requêtes dans Kiamo report pour automatiser les calculs des indicateurs dont avaient besoin les différentes parties.

III Automatisation des reportings « points production »

III - 1 Calculs et automatisation de statistiques des indicateurs de performance des points « production »

Dans cette partie, les objectifs principaux étaient d'automatiser les calculs des différents indicateurs de chaque service d'*Accefil* et l'envoi quotidien de ces résultats aux différents interlocuteurs de l'entreprise pour un meilleur suivi de l'activité des services.

Statistiques des points production

Pour calculer les statistiques de production, nous avons utilisé les données récoltées par « Kiamo » et qui sont stockées par le Service Informatique dans « *Kiamo_Stats* ». Comme dit précédemment, ces données sont mises à jour quotidiennement, mensuellement, etc., en prenant en compte l'évolution de l'activité de chaque service.

Au vu des résultats voulus et attendus, nous avons utilisé les données fournies quotidiennement pour chaque service et qui sont contenues dans la base des données «*kiamostats_service_d*».

Les indicateurs régulièrement surveillés chez *Accefil* sont :

- **le nombre d'appels reçus** : obtenu en faisant une soustraction entre la somme de `NbServiceProcessed`, la somme de `NbAbandonBeforeWaitThreshold1` et la somme de `NbND_OnDTMF`.
 - **NbServiceProcessed** : correspond au nombre de tâches (appels, emails, interactions de type Messaging, sessions de chat, tâches personnalisées) traitées dans le service concerné.
 - **NbAbandonBeforeWaitThreshold1** : correspond au nombre d'appels client abandonnés après une durée d'attente inférieure au seuil 1 (abandonné avant 15 secondes), pour le service concerné.
 - **NbND_OnDTMF** : correspond, dans un service SVI (serveur vocal interactif) appels entrants, au nombre d'appels entrants non-distribués, car ces appels sont passés par le bloc Raison de non-distribution avec la raison Sortie volontaire.

- **le nombre d'appels pris** : obtenu en faisant la somme de `NbProcessSuccess`.
 - **NbProcessSuccess** : correspond au nombre de tâches (appels, e-mails, interactions de type Messaging, sessions de chat, tâches personnalisées) entrées dans le service concerné et qui ont été traitées par un agent ou automatiquement.
- **la Qualité de Service (QS)** : exprimée en pourcentage, on prend en compte le `NbProcessSuccess`, le `NbServiceProcessed` et le `NbAbandonBeforeWaitThreshold1`.
- **la Durée Moyenne de Traitement (DMT)** : exprimée en heure-minutes-seconde, on prend en compte le `ConnectToAgentDuration`, le `NbProcessSuccess` et le `AgentWrapupDuration`.
 - **ConnectToAgentDuration** : correspond au cumul, en secondes, des durées de communications téléphoniques des agents du service concerné.
 - **AgentWrapupDuration** : correspond au temps passé, en secondes, par les agents du service concerné dans l'état système « Post-appel » après avoir traité un appel entrant ou sortant
- **l'adhérence à la prévision** : exprimée en pourcentage, on effectue une division entre le nombre d'appels reçus et les prévisions envoyées par les clients.
- **la QS/Prév.** : exprimée en pourcentage, on effectue une division entre le nombre d'appels pris et les prévisions envoyées par les clients.
- **les dissuadés COVID** : c'est un indicateur qui a vu le jour depuis la crise sanitaire dans l'un des services appelé CMP (Crédit municipal de Paris) et il n'apparaît que dans le reporting de ce service (dernière colonne, [9]) contrairement aux autres reportings (8 et 10). Cet indicateur correspond aux appels entrants que les collaborateurs n'ont pas pu traiter et qui sont mis en attente étant donné qu'il y a trop d'appels. Depuis la crise sanitaire, ce service a connu une hausse des flux d'appels entrants en très peu de temps. Ainsi, on dissuade les adhérents en les demandant de rappeler plus tard tout en espérant qu'il y ait moins de flux entrants lors de leur prochaine tentative d'appel.

Après avoir vérifié l'exactitude de nos requêtes SQL avec Dbeaver, nous avons créé nos modèles de rapports statistiques en fonction des services existants. Ces modèles de rapport comportent 3 feuilles de classeur dont une feuille «**Paramètres**» qui contient les paramètres utilisés pour l'exécution de la ou des requêtes SQL ; une feuille «**Données**» [7] qui contient les résultats des requêtes SQL et une feuille «**Rapport**» [8] qui contient le modèle de rapport à générer. Ces modèles comprennent aussi des «**connexions de données**» (avec des requêtes SQL) vers la base de données Kiamo, des **formules Excel**. Ces connexions de données et ces formules Excel permettent d'alimenter en données nos modèles de rapports statistiques.

Une fois que nous avons créé nos modèles de rapports, nous avons dû faire face à un autre problème pour récupérer les données en lien avec les prévisions qui sont envoyées chaque mois par les clients de chaque service de l'entreprise car en dehors des indicateurs dont nous avons pu récupérer les données sans complexité dans `kiamostats_service_d`, il nous fallait impérativement récupérer ces prévisions car certains indicateurs des points production tels que l'**Adhérence à la prévision** et la **QS/Prév.** sont calculées en fonction

de ces données. Étant donné que ces prévisions sont envoyées chaque mois dans différents fichiers excel, l'idée a été de créer un seul fichier excel qui regroupe les chiffres de ces prévisions tous services confondus puis de créer des connexions entre nos reportings des points production et le fichier Excel que nous avons appelé "Prévisions". Nous avons réussi à effectuer ces connexions grâce à une formule excel qui récupère les chiffres des prévisions en fonction de la date du jour puis le rajouter dans les reportings des services concernés(col. 1 du rapport [8]). Ce fichier Excel devra être mis à jour par le service planification à chaque fois qu'il y aura des modifications de prévisions de la part des clients d'Accefil ou encore lorsque nous changerons d'année.

Dès que cette récupération avait abouti, nous avons pu définir les paramètres des rapports statistiques à générer. Les paramètres définis sont l'identifiant du rapport, le nom du modèle de rapport à utiliser pour générer le rapport, les entités sur lesquelles vont porter le rapport (Agent, Équipe, Groupe, Service), les dates de début et de fin du rapport statistique(dans notre cas, c'était le mois en cours lors de la réalisation de ce reporting), nom du rapport statistique généré qui sera envoyé par e-mail.

III - 2 Envoi des reportings par email

Cette automatisation a été faite conjointement avec le service informatique d'Accefil en mettant en place le fichier de configuration présenté ci-dessus.

Dans ce fichier, nous avons déterminé les éléments qui sont importants pour automatiser les envois des reportings. Le fichier appelé *Kiamo_Conf* contient deux blocs ; un premier bloc lié à la configuration des rapports[12] et un second bloc lié à l'envoi des rapports[13]. Dans le premier bloc, nous avons défini les informations telles qu'*Id_service* de chaque flux ; le *template* utilisé en fonction du nom du template qui a été donné lors de la création de nos modèles de rapports statistiques ; puis *les paramètres des dates*, dans notre cas, ce fut le mois en cours pour chacun de nos flux.

Dans le second bloc, nous avons défini la fréquence d'envoi des e-mails, les différents destinataires, l'objet des e-mails et le corps des e-mails.

En ce qui concerne la fréquence d'envoi, il y a certains reportings qui sont envoyés quotidiennement (chaque soir à 23 h 50) et d'autres hebdomadairement (tous les lundis à 05 h 00) pour un suivi des activités. Après avoir finalisé le fichier *kiamo_conf*, nous avons tout d'abord généré un envoi en interne au sein du service planification pour une vérification des chiffres pendant une semaine. Et après cette période de test et de vérification, l'envoi des e-mails a été fait de façon plus généralisée aux différents interlocuteurs.

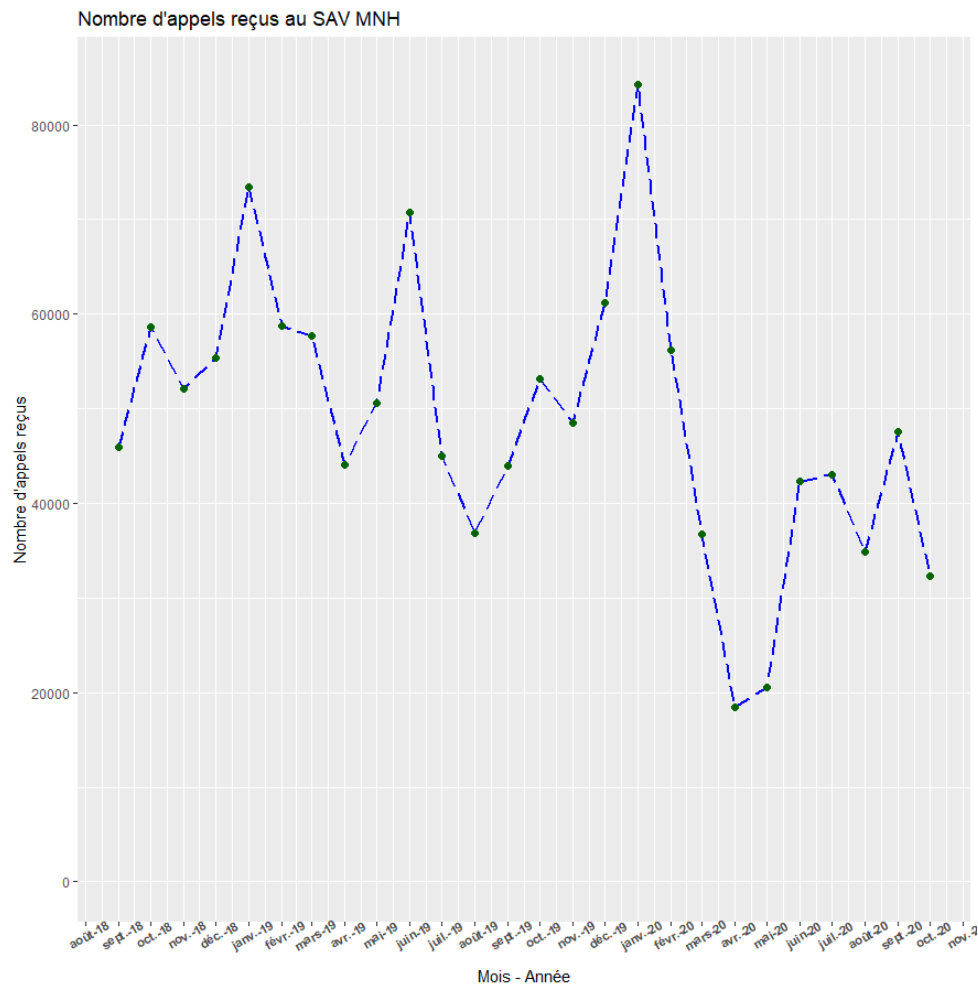
IV Analyse sur l'évolution du nombre d'appels reçus

En parallèle, je me suis penchée sur la répartition temporelle du nombre d'appels reçus dans certains services, trois pour être plus précise.

L'intérêt de cette analyse était de voir comment le nombre d'appels reçus était réparti en fonction des données que j'ai pu recueillir, mais aussi de voir si la période du confinement avait eu un impact sur le nombre d'appels que recevaient ces trois services.

Dans ces différents graphiques, nous voyons qu'il y a des pics de nombre d'appels reçus dans les trois services que nous avons choisi de représenter pour analyser leur évolution

temporelle. Les données de l'entreprise ne sont disponibles qu'à partir de la date et l'année qui figurent dans les graphiques ci-dessous.

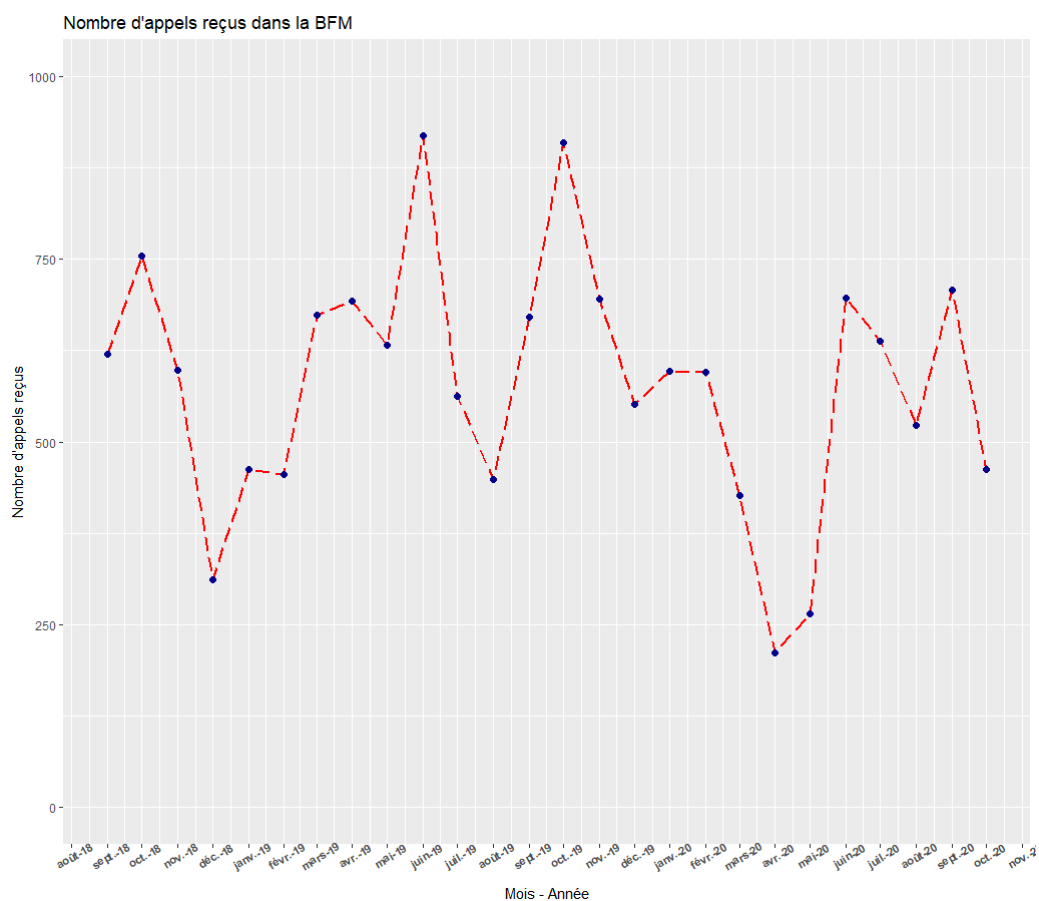
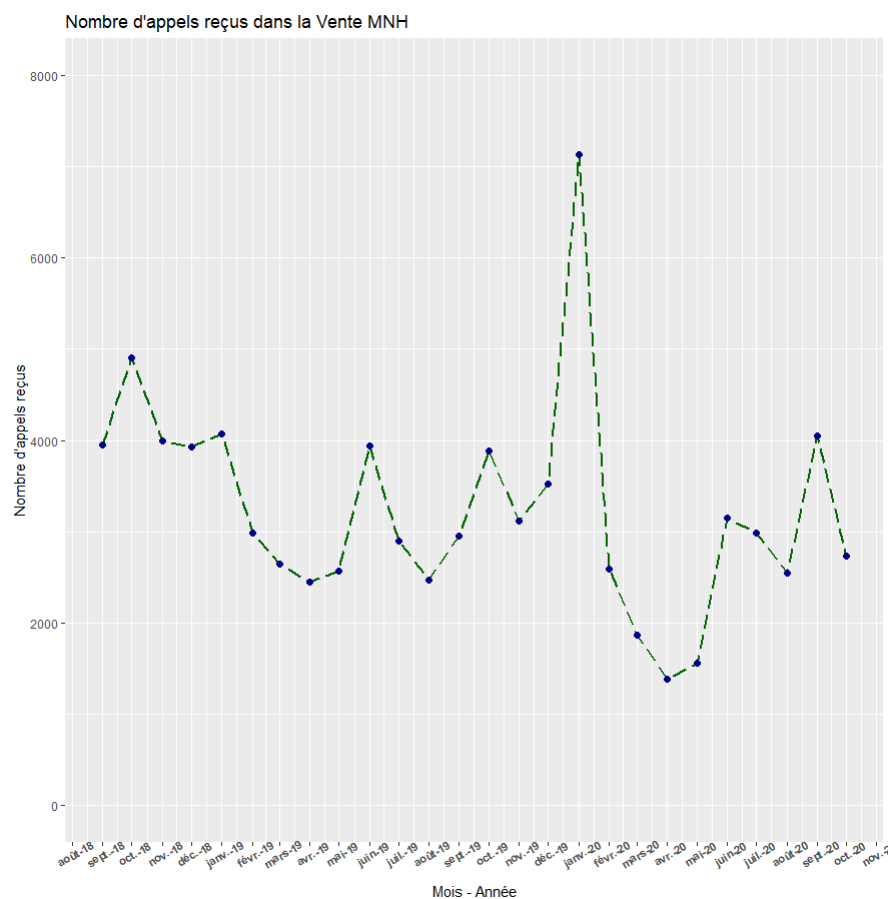


Si nous nous basons sur ce premier graphique en lien avec le SAV MNH (service après vente de la MNH), service spécialisé dans le traitement de toutes les réclamations après la vente des contrats santé et prévoyance de la MNH par l'équipe *Vente MNH*. Nous constatons qu'il y a certains mois qui connaissent des pics d'activités en réception d'appels tels que les mois de juin ou de janvier et d'autres qui connaissent des baisses tels que le mois d'août ou de novembre.

Selon les explications de la Manager de l'équipe SAV MNH, la hausse de la réception d'appels est liée aux envois d'échéanciers et de cartes des tiers-payants effectué par la MNH au mois de janvier (soit 73 447 pour janvier 2019 ou encore 84 200 pour janvier 2020). Les adhérents font également face à une hausse des coûts de tarifs au même mois voilà pourquoi le service après vente de la MNH reçoit autant d'appels en cette période de l'année.

Au mois d'août, nous assistons souvent à une baisse de l'activité qui est tout simplement liée à la période estivale, car les adhérents partent en vacances. Et la tendance repart généralement aux mois de septembre et d'octobre puisque certains adhérents veulent renouveler leurs contrats ou aussi y mettre fin.

Soulignons également le fait que le confinement a eu un très gros impact négatif sur l'activité du service après vente entre les mois d'avril et de mai, car le service n'a reçu que 18 407 appels, c'est le chiffre le plus bas comparé aux mois précédents.



Au niveau de la Vente MNH (graphique 2), l'activité varie énormément puisqu'il y a des mois où l'on assiste à des baisses et d'autres à des hausses. Les mois de septembre et d'octobre restent toujours ceux où nous assistons à une reprise de l'activité, soit la vente des devis santé et prévoyance, après la période estivale d'août. Le mois de janvier est celui où l'on connaît à nouveau un pic de l'activité (soit 7 132 appels reçus) comparé aux autres mois surtout en cette année 2020.

La vente MNH a également été touchée par la période du confinement dû au coronavirus entre les mois d'avril et de mai.

Au niveau de la BFM (Banque Française Mutualiste), le mois de juin reste celui où le nombre d'appels reçus est toujours élevé ; soit 918 en juin 2019 et 697 en juin 2020 malgré que l'activité venait réellement de redémarrer après la période du confinement entre avril et mai. On constate aussi une forte hausse de réception d'appels au mois d'octobre, soit 909 en 2019.

V Automatisation des statistiques de production

V - 1 Statistiques de production des collaborateurs de la Hotline

La Hotline est un service dans l'entreprise qui propose plusieurs activités telles que *Keldoc* (pour la prise des rendez-vous médicaux), *Ortif* (pour la télé-consultation) ou encore *Acetiam* (pour la télé-médecine, l'imagerie médicale).

À ce jour, il y a 15 collaborateurs qui gèrent les demandes dans ces différentes activités et l'idée dans ce service est d'automatiser les statistiques de production de chacun de ces collaborateurs afin de mieux suivre leur activité. Les statistiques fournies par le chef de l'équipe étaient faites à la main et remises chaque fin du mois aux collaborateurs ; ce qui représente un travail très fastidieux, mais également pas adapté dans la mesure où les collaborateurs ne savent pas comment évolue leur travail le reste du temps.

Ainsi, il nous a été demandé d'automatiser les calculs de ces statistiques en programmant un envoi hebdomadaire mais également mensuel pour un suivi beaucoup plus adapté des activités de collaborateurs.

Après avoir effectué des requêtes sur nos données, nous nous sommes confrontés à un problème au niveau du cumul hebdomadaire de tous ces indicateurs en fonction des collaborateurs et des activités ; car certaines variables dans la base de données rendent la mise en place de ce cumul beaucoup trop complexe. Ainsi, nous avons décidé de garder les données journalières et d'automatiser leur envoi, ce qui permet au manager de ne plus récupérer manuellement ces indicateurs.

Étant donné que nous travaillons sur les collaborateurs, nous avons utilisé les bases de données «*kiamostat_agentbyservice_d*» et «*kiamostat_agent_d*» qui contiennent les données en lien avec leurs activités.

Les indicateurs à surveiller dans les activités des collaborateurs de la Hotline sont :

- **le nombre d'appels traités** : obtenu en faisant la somme de `NbConnectToAgent`.
 - **NbConnectToAgent** : correspond au nombre de mises en relation d'un appel avec l'agent du service concerné : il y a connexion entre l'agent et le client.

- **la durée moyenne de traitement(DMT)** : exprimé en heure-minute-seconde, on prend en compte le `ConnectToAgentDuration`, le `NbConnectToAgent` et le `AgentWrapupDuration`.
- **le temps de traitement d'un ticket GLPI** : obtenu en faisant la somme de `StateWorking1Duration`.
 - **StateWorking1Duration** : correspond à la durée en seconde pendant laquelle l'agent a été dans l'état travail personnalisé *Etat de travail 1*. Dans ce service, cet état de travail 1 correspond au traitement de tickets GLPI.
- **le temps de traitement des E-mails** : obtenu en faisant la somme de `StateWorking9Duration`.
 - **StateWorking9Duration** : correspond à la durée en seconde pendant laquelle l'agent a été dans l'état travail personnalisé *Etat de travail 9*. Dans ce service, cet état de travail 9 correspond au traitement des E-mails.
- **le temps de traitement d'une réclamation DASRI** : obtenu en faisant la somme de `StateWorking2Duration`.
 - **StateWorking2Duration** : correspond à la durée en seconde pendant laquelle l'agent a été dans l'état travail personnalisé *Etat de travail 2*. Dans ce service, cet état de travail 2 correspond au traitement des réclamations dans l'activité DASRI.

Nous nous sommes focalisés sur ces indicateurs, car ils étaient facilement récupérables puisque les données sont stockées dans la base *Kiamo_stats* contrairement à certains indicateurs dont les données sont stockées dans des logiciels qui ne sont malheureusement pas connectés au logiciel *Kiamo_Report* pour automatiser leur récupération.

Il nous fallait ainsi mettre en place un modèle de rapport[11] qui sera rempli automatiquement et envoyé au Manager de l'équipe Hotline.

V - 2 Envoi des statistiques de production par email

Pour automatiser ce rapport des statistiques de production pour les collaborateurs, nous avons procédé de la même manière que pour les reportings des points production. Dans le même fichier que précédemment *Kiamo_Conf*, nous avons déterminé les éléments qui sont importants pour automatiser les envois des reportings.

Dans le premier bloc, nous avons défini les informations telles qu'*Id_service* et *Id_groupe* ; le *template* utilisé en fonction du nom du template qui a été donné lors de la création de notre modèle de rapports statistiques ; puis *les paramètres des dates*, dans notre cas, ce fut le mois en cours pour notre flux.

Dans le second bloc, nous avons défini la fréquence d'envoi de l'e-mail, le destinataire, l'objet de l'e-mail et le corps de l'e-mail.

En ce qui concerne la fréquence d'envoi, il a été prédéfini hebdomadairement (tous les lundis à 05 h 00) pour le suivi l'activité des collaborateurs. Après avoir finalisé le fichier *kiamo_conf*, nous avons généré l'envoi vers le manager de la Hotline.

VI Conclusion

En conclusion, j'ai effectué mon stage de fin d'études master 2 économiste d'entreprise et des marchés en tant que stagiaire chargée d'études statistiques au sein de l'entreprise *Accefil*.

Au cours de ces 4 premiers mois, j'ai pu mettre en pratique les connaissances théoriques acquises durant ma formation sur l'analyse et le traitement des données et surtout mes connaissances en SQL qui m'ont été d'une grande aide, et ce stage m'a permis de les développer davantage durant ces derniers mois.

J'ai beaucoup apprécié le fait de travailler avec des nouveaux logiciels, mais aussi d'apporter des solutions aux besoins de l'entreprise sur l'automatisation des calculs et des envois de reportings et de statistiques de production qui étaient faits manuellement par le service planification de l'entreprise avant que nous ne mettions en place cette automatisation.

J'ai également été confrontée aux difficultés du monde du travail comme sur la partie technique où je n'ai pas pu avoir accès à certaines données, car elles sont stockées dans des logiciels qui ne sont pas connectés à Kiamo Report, le seul outil informatique que détient l'entreprise pour automatiser ses résultats, et de plus, personne dans l'entreprise ne sait comment effectuer ces connexions à ce jour.

Pour y remédier, l'entreprise devrait trouver un moyen pour effectuer ces connexions afin de récupérer certains indicateurs qui continuent malheureusement d'être remplis manuellement par le service planification avant leur envoi comme par exemple le reporting des points production du SAV[10].

Dans le cas de ce reporting, nous rencontrons des difficultés pour récupérer l'indicateur "**Volumétrie Callback**"(colonne 9 du [10]) dont les données sont stockées dans le logiciel **MongoDB** qui est un système de gestion de base de données orientée documents. Établir une connexion entre MongoDB et Kiamo Report nous permettra de récupérer automatiquement les données de cet indicateur et aussi calculer les autres indicateurs en lien avec ce dernier.

À travers ce stage, j'ai pu avoir une idée plus claire sur le domaine dans lequel je veux travailler ; car j'ai bien apprécié le fait de travailler sur des statistiques bien que j'aurais aimé travailler également sur la datavisualisation et la modélisation économétrique qui sont des points que je juge très important en tant que future analyste de données.

Ainsi, dans mes recherches, j'espère trouver un emploi où je pourrai travailler avec ces trois points réunis ou soit à défaut travailler sur la datavisualisation et la modélisation économétrique. Puisque j'aime créer des graphiques que je trouve très parlant et pertinent pour expliquer le travail qui a été fait sur les données surtout lorsque nous sommes en face des personnes qui ne sont pas spécialisées dans l'analyse et le traitement de données.

I Annexes : Les Reportings

Reporting Benicia1 - Microsoft Excel									
G12 BFM									
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
2	kiamo Reporting 11/9/2020								
6	Paramètres								
7	ID agent(s)								
8	ID équipe(s)								
9	ID groupe(s)								
10	ID service(s)	504	Activité						
11	Début de l'intervalle	2020-09-01				1			
12	Fin de l'intervalle	2020-09-30				0			
14	Paramètres								
15	Semaine	37							
16	Année	2020							
17	Jours	11/09/2020							
18	Mois	9							
20	Groupe	Pause 0	Pause 1	Pause 2	Pause 3	Pause 4	Pause 5	Pause 6	Pause 7
21		2 En pause	Délégation	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
22		6 En pause	Délégation	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
23		9 En pause	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
24		11 En pause	Délégation	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
27	Cible	Pause 0	Pause 1	Pause 2	Pause 3	Pause 4	Pause 5	Pause 6	Pause 7
28									
29									
30									
31									
32									
33									
34									
35									
36									
37									
38									
39									
40									
41									
42									

Figure 7 – Paramètres : contient les paramètres utilisés pour l'exécution des requêtes SQL

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet titled 'Reporting Benicia1 - Microsoft Excel'. The ribbon includes 'Fichier', 'Accueil', 'Insertion', 'Mise en page', 'Formules', 'Données', 'Révision', and 'Affichage'. The data table starts at row 9, column D. It has columns labeled 'Colonne1', 'Colonne2', 'Colonne3', 'Colonne4', and 'Colonne5'. Rows 9-18 contain dates '00/01/1900'. Rows 19-34 contain the error message '#VALEUR!'.

	Colonne1	Colonne2	Colonne3	Colonne4	Colonne5
9	00/01/1900				
10	00/01/1900				
11	00/01/1900				
12	00/01/1900				
13	00/01/1900				
14	00/01/1900				
15	00/01/1900				
16	00/01/1900				
17	00/01/1900				
18	00/01/1900				
19	00/01/1900				
20	#VALEUR!				
21	#VALEUR!				
22	#VALEUR!				
23	#VALEUR!				
24	#VALEUR!				
25	#VALEUR!				
26	#VALEUR!				
27	#VALEUR!				
28	#VALEUR!				
29	#VALEUR!				
30	#VALEUR!				
31	#VALEUR!				
32	#VALEUR!				
33	#VALEUR!				
34	#VALEUR!				

Figure 8 – Données : contient les résultats des requêtes SQL

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet titled 'Reporting Benicia1 - Microsoft Excel'. The ribbon includes 'Fichier', 'Accueil', 'Insertion', 'Mise en page', 'Formules', 'Données', 'Révision', and 'Affichage'. The data table starts at row 10, column C. It has columns labeled 'Dates', 'Prévisions', 'Reçus', 'Répondus', 'QS', 'Adhère à la prévision', 'QS/Prév.', and 'DMT'. Rows 10-16 contain dates 'Cumul octobre 2020'. Rows 17-36 contain dates from '01/01/1900' to '16/01/1900'.

	Dates	Prévisions	Reçus	Répondus	QS	Adhère à la prévision	QS/Prév.	DMT
10	Cumul octobre 2020							
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18	01/01/1900							
19	#NOMBRE!							
20	02/01/1900							
21	03/01/1900							
22	04/01/1900							
23	05/01/1900							
24	06/01/1900							
25	07/01/1900							
26	08/01/1900							
27	S1							
28								
29	09/01/1900							
30	10/01/1900							
31	11/01/1900							
32	12/01/1900							
33	13/01/1900							
34	14/01/1900							
35	15/01/1900							
36	S2							
37	16/01/1900							

Figure 9 – Rapport : contient le modèle de rapport à générer

Dates	Prévisions	Reçus	Répondus	QS	Adhérence à la prévision	QS/Prév.	DMT	DISSUADES COVID
Cumul octobre 2020		5460	4075	74,63%	127,30%	95,01%	00:02:27	16397
28/09/2020								
29/09/2020								
30/09/2020								
01/10/2020		333	255	76,58%	116,43%	89,16%	00:02:44	1006
02/10/2020		384	340	88,54%	141,70%	125,46%	00:02:37	609
03/10/2020		224	175	78,13%	89,60%	70,00%	00:02:19	347
04/10/2020								
S40		941	770	81,83%	116,60%	95,42%	00:02:35	1962
05/10/2020		422	359	85,07%	135,26%	115,06%	00:02:25	1181
06/10/2020		432	352	81,48%	139,81%	113,92%	00:02:23	1528
07/10/2020		448	383	85,49%	143,13%	122,36%	00:02:34	1102
08/10/2020		475	217	45,68%	166,08%	75,87%	00:02:33	1296
09/10/2020		330	170	51,52%	121,77%	62,73%	00:02:39	1823
10/10/2020		294	234	79,59%	117,60%	93,60%	00:02:03	643
11/10/2020								
S41		2401	1715	71,43%	137,91%	98,51%	00:02:26	7573
12/10/2020		374	264	70,59%	119,87%	84,62%	00:02:28	1818
13/10/2020		387	241	62,27%	125,24%	77,99%	00:02:40	1459
14/10/2020		344	270	78,49%	109,90%	86,26%	00:02:28	1367
15/10/2020		431	358	83,06%	150,70%	125,17%	00:02:18	935

Figure 10 – Rapport : l'un des modèles de rapport généré

Dates	Prévisions	Reçus	Répondus	Répondus avec callback rappelés	DMT	QS	QS/Prév.	Adh./prév. avec callback	Volumétrie Callback	QS avec callback
Cumul octobre 2020		27759	26380		00:05:23	95,03%	90,14%			
28/09/2020										
29/09/2020										
30/09/2020										
01/10/2020		2328	2285		00:05:32	98,15%	92,21%			
02/10/2020		2223	2100		00:05:32	94,47%	97,31%			
03/10/2020										
04/10/2020										
S40		4551	4385		00:05:32	96,35%	94,59%			
05/10/2020		2659	2590		00:05:29	97,41%	94,30%			
06/10/2020		2444	2362		00:05:19	96,64%	94,14%			
07/10/2020		2343	2234		00:05:36	95,35%	92,71%			
08/10/2020		2141	2032		00:05:23	94,91%	90,72%			
09/10/2020		2098	1908		00:05:26	90,94%	85,80%			
10/10/2020										
11/10/2020										
S41		11685	11126		00:05:27	95,22%	91,73%			
12/10/2020		2558	2376		00:05:17	92,89%	79,74%			
13/10/2020		2566	2477		00:05:00	96,53%	90,54%			

Figure 11 – Rapport : modèle de rapport SAV généré

4	octobre 2020	Semaine n° 43						TKT GLPI	E-MAIL	RECLA DASRI
5	Date	ID Agent	Nom de l'Agent	Nom du service	Equipe	Volume d'appels	OMT AF	Temps de traitement TKT GLPI	Temps de traitement e-mail + aléa	Temps de traitement RECLA DASRI
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										
32										
33										
34										
35										
36										
37										
38										
39										
40										
41										
42										
43										
44										
45										
46										
47										
48										
49										
50										
51										
52										

Figure 12 – Modèle de rapport à générer pour les statistiques



Figure 13 – Exemple d'un bloc en lien avec la configuration des rapports statistiques

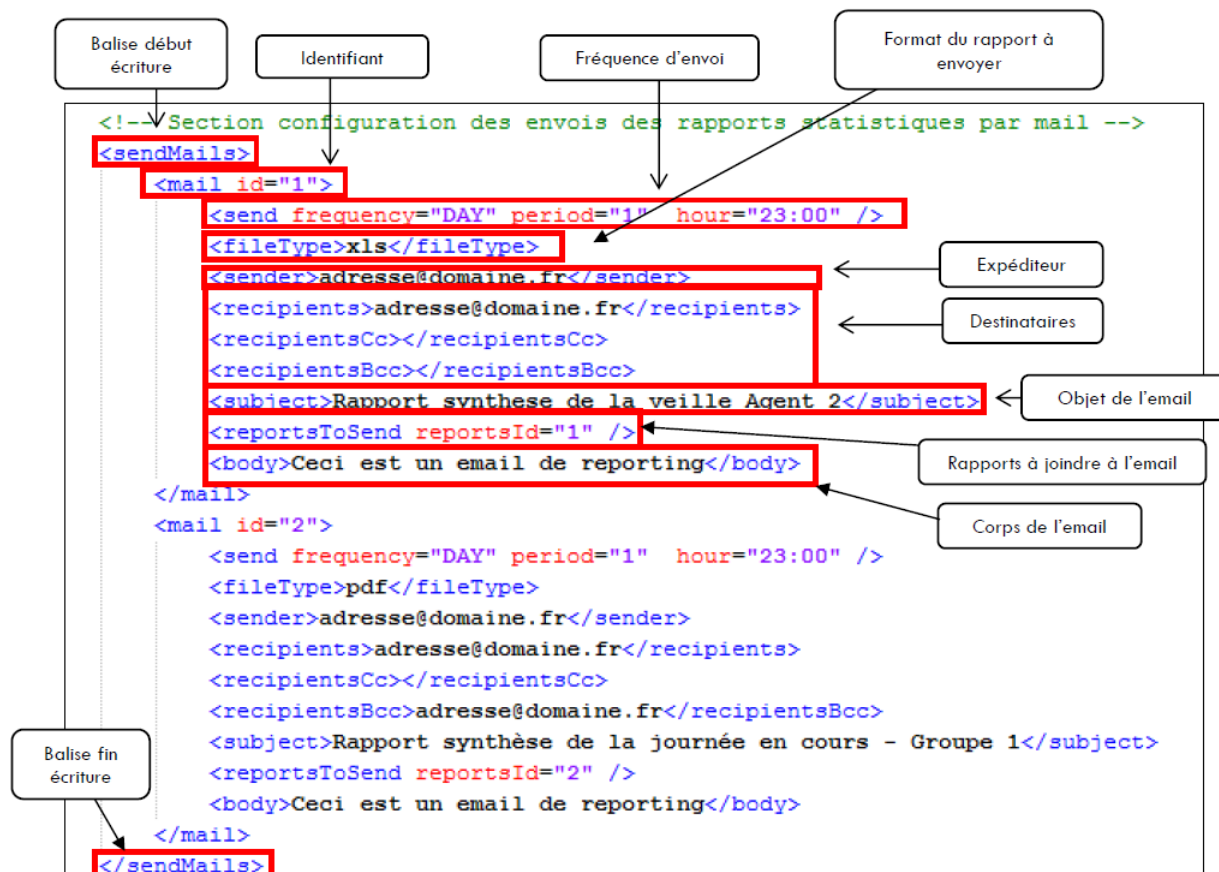


Figure 14 – Exemple d'un bloc en lien avec la configuration des envois de rapports statistiques par mail

II Annexes : La programmation

II - 1 Codes SQL pour les reportings des points production

```

# SAV MNH

SELECT
  LEFT(Timestamp,10) AS "Date",
  SUM(NbServiceProcessed - NbND_PlanningClosed -
    NbAbandonBeforeWaitThreshold1 - NbND_OnDTMF) AS "Nb d'appel reçu", SUM(
    NbProcessSuccess) AS "Nb d'appel pris",
  COALESCE(ROUND((SUM( NbProcessSuccess)/(SUM( NbServiceProcessed -
    NbND_PlanningClosed - NbAbandonBeforeWaitThreshold1))),4),0) AS "QS",
  SEC_TO_TIME((SUM( ConnectToAgentDuration)/SUM( NbProcessSuccess)) + (SUM(
    AgentWrapupDuration)/SUM( NbProcessSuccess))) AS "DMT"
FROM
  services.kiamostat_service_d
WHERE
  ServiceId IN ( '90', '91', '99', '100', '101', '102', '153', '159', '160',
    '161', '162', '163', '211', '212', '452', '233', '242', '313', '314',
    377 )
  AND 'Timestamp' > "2020-06-30"
GROUP BY Date
ORDER BY Date;

```

```
# VENTES MNH
```

```
SELECT
  LEFT(Timestamp,10) AS "Date",
  SUM(NbServiceProcessed - NbND_PlanningClosed -
    NbAbandonBeforeWaitThreshold1 - NbND_OnDTMF) AS "Nb d'appel reçu", SUM(
    NbProcessSuccess) AS "Nb d'appel pris",
  COALESCE(ROUND((SUM(NbProcessSuccess)/(SUM(NbServiceProcessed -
    NbND_PlanningClosed - NbAbandonBeforeWaitThreshold1))),4),0) AS "QS",
  SEC_TO_TIME((SUM(ConnectToAgentDuration)/SUM(NbProcessSuccess)) + (SUM(
    AgentWrapupDuration)/SUM(NbProcessSuccess))) AS "DMT"
FROM
  services.kiamostat_service_d
WHERE
  ServiceId IN ('1', '4')
  AND 'Timestamp' > "2020-06-30"
GROUP BY Date
ORDER BY Date;
```

```
# ALKIA
```

```
SELECT
  LEFT(Timestamp,10) AS "Date",
  SUM(NbServiceProcessed - NbND_PlanningClosed -
    NbAbandonBeforeWaitThreshold1 - NbND_OnDTMF) AS "Nb d'appel reçu", SUM(
    NbProcessSuccess) AS "Nb d'appel pris",
  COALESCE(ROUND((SUM(NbProcessSuccess)/(SUM(NbServiceProcessed -
    NbND_PlanningClosed - NbAbandonBeforeWaitThreshold1))),4),0) AS "QS",
  SEC_TO_TIME((SUM(ConnectToAgentDuration)/SUM(NbProcessSuccess)) + (SUM(
    AgentWrapupDuration)/SUM(NbProcessSuccess))) AS "DMT"
FROM
  services.kiamostat_service_d
WHERE
  ServiceId IN ('292', '393', '298')
  AND 'Timestamp' > "2020-06-30"
GROUP BY Date
ORDER BY Date;
```

```
# KELDOC
```

```
SELECT
  LEFT(Timestamp,10) AS "Date",
  SUM(NbServiceProcessed - NbND_PlanningClosed -
    NbAbandonBeforeWaitThreshold1 - NbND_OnDTMF) AS "Nb d'appel reçu", SUM(
    NbProcessSuccess) AS "Nb d'appel pris",
  COALESCE(ROUND((SUM(NbProcessSuccess)/(SUM(NbServiceProcessed -
    NbND_PlanningClosed - NbAbandonBeforeWaitThreshold1))),4),0) AS "QS",
  SEC_TO_TIME((SUM(ConnectToAgentDuration)/SUM(NbProcessSuccess)) + (SUM(
    AgentWrapupDuration)/SUM(NbProcessSuccess))) AS "DMT"
FROM
  services.kiamostat_service_d
WHERE
  ServiceId IN ('501')
  AND 'Timestamp' > "2020-06-30"
```

```
GROUP BY Date
ORDER BY Date;
```

```
# DASRI
```

```
SELECT
  LEFT(Timestamp,10) AS "Date",
  SUM(NbServiceProcessed - NbND_PlanningClosed -
    NbAbandonBeforeWaitThreshold1 - NbND_OnDTMF) AS "Nb d'appel reçu", SUM(
    NbProcessSuccess) AS "Nb d'appel pris",
  COALESCE(ROUND((SUM(NbProcessSuccess)/(SUM(NbServiceProcessed -
    NbND_PlanningClosed - NbAbandonBeforeWaitThreshold1))),4),0) AS "QS",
  SEC_TO_TIME((SUM(ConnectToAgentDuration)/SUM(NbProcessSuccess)) + (SUM(
    AgentWrapupDuration)/SUM(NbProcessSuccess))) AS "DMT"
FROM
  services.kiamostat_service_d
WHERE
  ServiceId = "414"
  AND 'Timestamp' > "2020-06-30"
GROUP BY Date
ORDER BY Date;
```

```
# CMP
```

```
SELECT
  LEFT(Timestamp,10) AS "Date",
  SUM(NbServiceProcessed - NbND_PlanningClosed -
    NbAbandonBeforeWaitThreshold1 - NbND_OnDTMF) AS "Nb d'appel reçu", SUM(
    NbProcessSuccess) AS "Nb d'appel pris",
  COALESCE(ROUND((SUM(NbProcessSuccess)/(SUM(NbServiceProcessed -
    NbND_PlanningClosed - NbAbandonBeforeWaitThreshold1))),4),0) AS "QS",
  SEC_TO_TIME((SUM(ConnectToAgentDuration)/SUM(NbProcessSuccess)) + (SUM(
    AgentWrapupDuration)/SUM(NbProcessSuccess))) AS "DMT"
FROM
  services.kiamostat_service_d
WHERE
  ServiceId = "504"
  AND 'Timestamp' > "2020-06-30"
GROUP BY Date
ORDER BY Date;
```

```
#DISSUADES COVID
```

```
SELECT
  LEFT(Timestamp,10) AS "Date",
  SUM(NbTasksQualified) AS "DISSUADES COVID"
FROM
  services.kiamostat_qualifbyservice_d
WHERE ServiceId = "511" AND QualifName = "Dissuasion COVID"
  AND 'Timestamp' > "2020-07-31"
GROUP BY Date
ORDER BY Date;
```

```
# ADMIN

SELECT
  LEFT(Timestamp,10) AS "Date",
  SUM(NbServiceProcessed - NbND_PlanningClosed -
    NbAbandonBeforeWaitThreshold1 - NbND_OnDTMF) AS "Nb d'appel reçu", SUM(
    NbProcessSuccess) AS "Nb d'appel pris",
  COALESCE(ROUND((SUM(NbProcessSuccess)/(SUM(NbServiceProcessed -
    NbND_PlanningClosed - NbAbandonBeforeWaitThreshold1))),4),0) AS "QS",
  SEC_TO_TIME((SUM(ConnectToAgentDuration)/SUM(NbProcessSuccess)) + (SUM(
    AgentWrapupDuration)/SUM(NbProcessSuccess))) AS "DMT"
FROM
  services.kiamostat_service_d
WHERE
  ServiceId = "386"
  AND 'Timestamp' > "2020-06-30"
GROUP BY Date
ORDER BY Date;
```

```
# ORTIF

SELECT
  LEFT(Timestamp,10) AS "Date",
  SUM(NbServiceProcessed - NbND_PlanningClosed -
    NbAbandonBeforeWaitThreshold1 - NbND_OnDTMF) AS "Nb d'appel reçu", SUM(
    NbProcessSuccess) AS "Nb d'appel pris",
  COALESCE(ROUND((SUM(NbProcessSuccess)/(SUM(NbServiceProcessed -
    NbND_PlanningClosed - NbAbandonBeforeWaitThreshold1))),4),0) AS "QS",
  SEC_TO_TIME((SUM(ConnectToAgentDuration)/SUM(NbProcessSuccess)) + (SUM(
    AgentWrapupDuration)/SUM(NbProcessSuccess))) AS "DMT"
FROM
  services.kiamostat_service_d
WHERE
  ServiceId IN ( '404', '448' )
  AND 'Timestamp' > "2020-06-30"
GROUP BY Date
ORDER BY Date;
```

```
# SUPPORT

SELECT
  LEFT(Timestamp,10) AS "Date",
  SUM(NbServiceProcessed - NbND_PlanningClosed -
    NbAbandonBeforeWaitThreshold1 - NbND_OnDTMF) AS "Nb d'appel reçu", SUM(
    NbProcessSuccess) AS "Nb d'appel pris",
  COALESCE(ROUND((SUM(NbProcessSuccess)/(SUM(NbServiceProcessed -
    NbND_PlanningClosed - NbAbandonBeforeWaitThreshold1))),4),0) AS "QS",
  SEC_TO_TIME((SUM(ConnectToAgentDuration)/SUM(NbProcessSuccess)) + (SUM(
    AgentWrapupDuration)/SUM(NbProcessSuccess))) AS "DMT"
FROM
  services.kiamostat_service_d
WHERE
  ServiceId IN ( '387', '388' )
  AND 'Timestamp' > "2020-06-30"
GROUP BY Date
ORDER BY Date;
```

```
# CUMUL SUPPORT + ORTIF
```

```
SELECT
  LEFT(Timestamp,10) AS "Date",
  SUM(NbServiceProcessed - NbND_PlanningClosed -
    NbAbandonBeforeWaitThreshold1 - NbND_OnDTMF) AS "Nb d'appel reçu", SUM(
    NbProcessSuccess) AS "Nb d'appel pris",
  COALESCE(ROUND((SUM(NbProcessSuccess)/(SUM(NbServiceProcessed -
    NbND_PlanningClosed - NbAbandonBeforeWaitThreshold1))),4),0) AS "QS",
  SEC_TO_TIME((SUM(ConnectToAgentDuration)/SUM(NbProcessSuccess)) + (SUM(
    AgentWrapupDuration)/SUM(NbProcessSuccess))) AS "DMT"
FROM
  services.kiamostat_service_d
WHERE
  ServiceId IN ('404', '448', '387', '388')
  AND 'Timestamp' > "2020-06-30"
GROUP BY Date
ORDER BY Date;
```

```
# BFM_CO
```

```
SELECT
  LEFT(Timestamp,10) AS "Date",
  SUM(NbServiceProcessed - NbND_PlanningClosed -
    NbAbandonBeforeWaitThreshold1 - NbND_OnDTMF) AS "Nb d'appel reçu", SUM(
    NbProcessSuccess) AS "Nb d'appel pris",
  COALESCE(ROUND((SUM(NbProcessSuccess)/(SUM(NbServiceProcessed -
    NbND_PlanningClosed - NbAbandonBeforeWaitThreshold1 - NbND_OnDTMF))),4),
    0) AS "QS",
  SEC_TO_TIME((SUM(ConnectToAgentDuration)/SUM(NbProcessSuccess)) + (SUM(
    AgentWrapupDuration)/SUM(NbProcessSuccess))) AS "DMT"
FROM
  services.kiamostat_service_d
WHERE
  ServiceId IN ('57', '59')
  AND 'Timestamp' > "2020-06-30"
GROUP BY Date
ORDER BY Date;
```

II - 2 Codes SQL pour les reportings des stats de production

```
SELECT
  LEFT(Timestamp,10) AS "Date", AgentId AS "ID AGENT",
  LEFT(AgentName, LOCATE('_',AgentName)-1) AS "NOM AGENT",
  ServiceName AS "Service", AgentTeamName AS "Team",
  SUM(CASE ServiceType WHEN 'CAMPIN' THEN NbConnectToAgent ELSE 0 END) AS "
  Entrant",
  SEC_TO_TIME((SUM(ConnectToAgentDuration)/(SUM(NbConnectToAgent))) + (SUM(
    AgentWrapupDuration)/(SUM(NbConnectToAgent)))) AS "DMT"
FROM
```

```

services.kiamostat_agentbyservice_m
WHERE
  AgentGroupId = "11"
  AND ServiceId IN ( '386', '404', '388', '387', '448', '541', '292', '504', '414',
                    '501' )
  AND 'Timestamp' > "2020-08-31"
GROUP BY Date, AgentId, ServiceName
ORDER BY Date;

```

```

SELECT
LEFT( Timestamp, 10 ) AS "Date",
LEFT( AgentName, LOCATE( '_', AgentName ) - 1 ) AS "NOM AGENT",
SEC_TO_TIME( SUM( StateWorking1Duration ) ) AS "Temps de trtmnt TKT GLPI"
FROM
  services.kiamostat_agent_m
WHERE
  AgentGroupId = "11"
  AND StateWorking1Label LIKE '%Trtmnt ticket GLPI%'
  AND 'Timestamp' > "2020-08-31"
GROUP BY Date, AgentId
ORDER BY Date;

```

```

SELECT
LEFT( Timestamp, 10 ) AS "Date",
LEFT( AgentName, LOCATE( '_', AgentName ) - 1 ) AS "NOM AGENT",
SEC_TO_TIME( SUM( StateWorking9Duration ) ) AS "Temps de trtmnt e-mail + alerte"
FROM
  services.kiamostat_agent_d
WHERE
  AgentGroupId = "11"
  AND StateWorking9Label LIKE '%E-Mail%'
  AND 'Timestamp' > "2020-08-31"
GROUP BY Date, AgentId
ORDER BY Date;

```

```

SELECT
LEFT( Timestamp, 10 ) AS "Date",
LEFT( AgentName, LOCATE( '_', AgentName ) - 1 ) AS "NOM AGENT",
SEC_TO_TIME( SUM( StateWorking2Duration ) ) AS "Durée de trtmnt RECLA DASRI"
FROM
  services.kiamostat_agent_d
WHERE
  AgentGroupId = "11"
  AND StateWorking2Label LIKE '%Trtmnt RECLA DASRI%'
  AND 'Timestamp' > "2020-08-31"
GROUP BY Date, AgentId
ORDER BY Date;

```