

Nom, prénom : CHATIRON Thibault	Branche : SRT4
Responsable pédagogique UTT : Paul Honeine	Année : 2014
	Semestre : P14

Titre du stage (144 caractères maximum)

Développement d'un logiciel de réservation de Transport A la demande avec gestion clients, statistiques, factures et rapports automatiques. Mise à jour du site web

Résumé (150 mots)

Ce stage s'est déroulé dans l'entreprise KEOLIS Chaumont.

Ce stage a consisté à développer un logiciel pour la réservation du Transport A la Demande. Le but étant de fournir, aux employés responsables, un gain de temps aussi bien pendant la prise de réservation que pendant le pointage des courses avec les taxis. De plus, il a fallu pendant ce stage mettre à jour le site internet du réseau CmonBus.

Les différentes phases de travail sont :

- Gérer une fiche client complète qui puisse s'alimenter facilement
- Pouvoir effectuer un enregistrement selon la demande du client
- Gérer la répartition des clients dans les taxis et du nombre de courses à effectuer
- Avoir un récapitulatif avant l'édition de la facture
- Automatiser des rapports mensuels

Le résultat est une réduction notable du temps pour la prise de réservation, sans détériorer le contact avec la clientèle, tout en facilitant le travail des employés.

Entreprise : KEOLIS CHAUMONT

Lieu : CHAUMONT

Responsable : BROSSAULT Nadia

Mots clés (CF Thésaurus)

Optimisation

Transport et télécommunication, poste

Génie logiciel, informatique

Gestion – Logiciels, Analyse des données -
Logiciels

« Etre ingénieur, c'est savoir analyser un problème concret en prenant en compte sa complexité »
Karine Damon

Remerciements :

Je tiens à remercier toute l'équipe pédagogique de l'UTT, les professeurs et intervenants responsables de la formation Systèmes, Réseaux et Télécommunications pour avoir assuré la partie théorique.

Je remercie tout particulièrement et tiens à témoigner toute ma reconnaissance pour les personnes suivantes pour l'expérience enrichissante qu'elles m'ont fait vivre durant ce stage de 24 semaines au sein de l'entreprise Keolis Chaumont :

Babel Carole, Directrice Organisationnelle, pour son accueil dans l'entreprise ;

Brossault Nadia, responsable du service Marketing et Commercial, ma tutrice, pour m'avoir intégré rapidement au sein de l'entreprise et m'avoir donné toute sa confiance ; mais aussi pour le temps qu'elle m'a consacré durant toute cette période au sein de l'entreprise ;

Gelly Frédéric, Pinon Catherine, pour leur accueil au sein de Keolis Le Peletier pour la formation à Typo3, leur aide et réponses aux interrogations que j'ai pu avoir pour le site internet ;

Marrucho Aurore, Jacques Elisabeth ; chauffeuses, pour leur proposition de m'amener au dépôt depuis la gare chaque matin ;

Toutes les personnes travaillant sur le réseau CmonBus que ce soient les chauffeurs, les employés de bureau, les hôtesse d'accueil ou les mécaniciens, pour leur accueil au sein de l'entreprise

Table des matières

Remerciements :	3
Introduction :	5
Présentation :	6
Le sujet	6
Mon rôle dans ce stage	6
Déroulement du travail :	7
Description de l'étude à réaliser ou du problème à résoudre	7
a) Le site internet.....	7
b) Le logiciel TAD	7
Antécédents	7
a) Le site internet.....	7
b) Le logiciel TAD	7
Description de la méthode choisie et des objectifs visés	8
a) Le site internet.....	8
b) Le logiciel TAD	8
Planning du travail	9
Mise en application	9
a) Les tâches diverses.....	9
b) Le site internet.....	10
c) Le logiciel TAD	13
Planning réel.....	26
Résultats à la fin du stage	27
a) Le site internet.....	27
b) Le logiciel TAD	30
Conclusion.....	33
Bibliographie.....	34
Annexes.....	35

Introduction :

Keolis est une entreprise internationale. C'est un opérateur majeur du transport public en France, en Europe mais aussi dans le monde. Keolis est un opérateur des réseaux de transport urbain mais aussi dans le secteur interurbain.

Keolis Chaumont, entreprise dans laquelle j'ai effectué ce stage est à l'écoute de ses clients-voyageurs et des collectivités locales. Le Groupe propose ainsi des solutions de mobilité à la demande, innovantes et adaptées à chaque problématique de déplacement.

En effet, le réseau CmonBus est composé de 5 lignes régulières mais aussi 16 lignes à la demande et 1 ligne « Flexo ». Ce réseau dessert plus de 40 communes et compte près de 1 million de clients chaque année sur le réseau.

Le service m'ayant accueilli est le service Marketing et Commercial et avait pour but de me guider au sein de ce stage, me décrire leurs demandes et attentes quant au travail à effectuer.

Présentation :

Le sujet

Le stage s'est axé sur deux sujets en particulier :

- Le premier était la mise au point d'un logiciel de réservation pour le Transport A la Demande. La fonction principale était bien entendue de pouvoir noter et enregistrer la demande d'un client qu'elle soit ponctuelle ou régulière. Au-delà de cette fonction, il a fallu agrémenter ce logiciel de fonctions secondaires telles que la gestion des clients, des taxis, analyse des données...
- Le deuxième était la mise à jour du site internet. L'infrastructure utilisée était Créasite. Le Groupe a choisi de migrer le site vers une solution Ezyweb sous Typo3.

Mon rôle dans ce stage

Durant ce stage, j'ai travaillé en tant que développeur. En effet, mon rôle principal était la programmation informatique.

La difficulté que j'ai pu rencontrer durant ce stage était le manque de connaissances des employés de Keolis Chaumont dans le domaine informatique et en particulier, le développement. J'ai donc travaillé en totale autonomie. Le but étant de faire un logiciel sur-mesure et simple d'utilisation pour l'entreprise et le réseau.

La mise à jour du site internet a été simple puisqu'il y a eu peu de programmation. Le choix d'utiliser la solution Typo3¹ est qu'elle est simple et accessible à toute personne ayant peu de connaissances dans le domaine informatique. En effet, Typo3 est un CMS qui permet de concevoir et mettre à jour dynamiquement un site internet.

Diverses tâches m'ont été données tout au long de ce stage. En effet, j'ai dû faire des rapports notamment au niveau des comptages-clients faits par les conducteurs de bus. Le but était de voir quelle clientèle était concernée par le réseau et de faire une extrapolation pour voir si le nouveau système billettique était efficace. L'élaboration de guides d'utilisation m'a semblé nécessaire pour la maintenance, la mise à jour ou pour de nouveaux utilisateurs.

¹ Typo3 est un CMS (Content Management System, Système de gestion de contenu en français)

Déroulement du travail :

Description de l'étude à réaliser ou du problème à résoudre

a) Le site internet

Le but était de permettre une meilleure navigation pour l'internaute sur le site. Le Groupe voulait un site plus accueillant, plus attrayant et plus intuitif avec un back-office simple pour que les employés puissent facilement mettre à jour le site.

b) Le logiciel TAD²

L'objectif principal était de programmer un logiciel permettant de prendre la réservation des clients pour le Transport A la Demande, avec quelques particularités en plus. En effet, Keolis Chaumont voulait avoir accès à une fiche client. De plus, il était souhaité que le logiciel facilite le pointage des courses avec les taxis à l'aide de calculs automatiques permettant d'élaborer des relevés et des factures. Pour aller plus loin, nous avons ajouté des statistiques, et des rapports automatiques mensuels.

Antécédents

a) Le site internet

L'entreprise disposait déjà d'un site internet. Aucun webmaster n'étant présent dans le Groupe, le site devait être administré facilement. Keolis Chaumont avait donc fait le choix d'utiliser Créasite³ pour l'élaboration de son site.



b) Le logiciel TAD

L'entreprise prenait en note les réservations des clients sur un cahier puis les recopiait dans une feuille Excel.

² TAD = Transport A la Demande

³ Créasite était le back-office permettant l'administration du site

Ma tutrice m'a donné un guide Mobiter. Ce dernier est un logiciel permettant la gestion des réservations, du compte client, de facturation, de suivi statistique mais n'était pas assez personnalisé pour le réseau CmonBus.

A la suite, ma tutrice m'a donné des captures écran du logiciel que CmonBus avait lorsque le réseau était géré par Veolia. C'était un logiciel codé en VBA⁴.

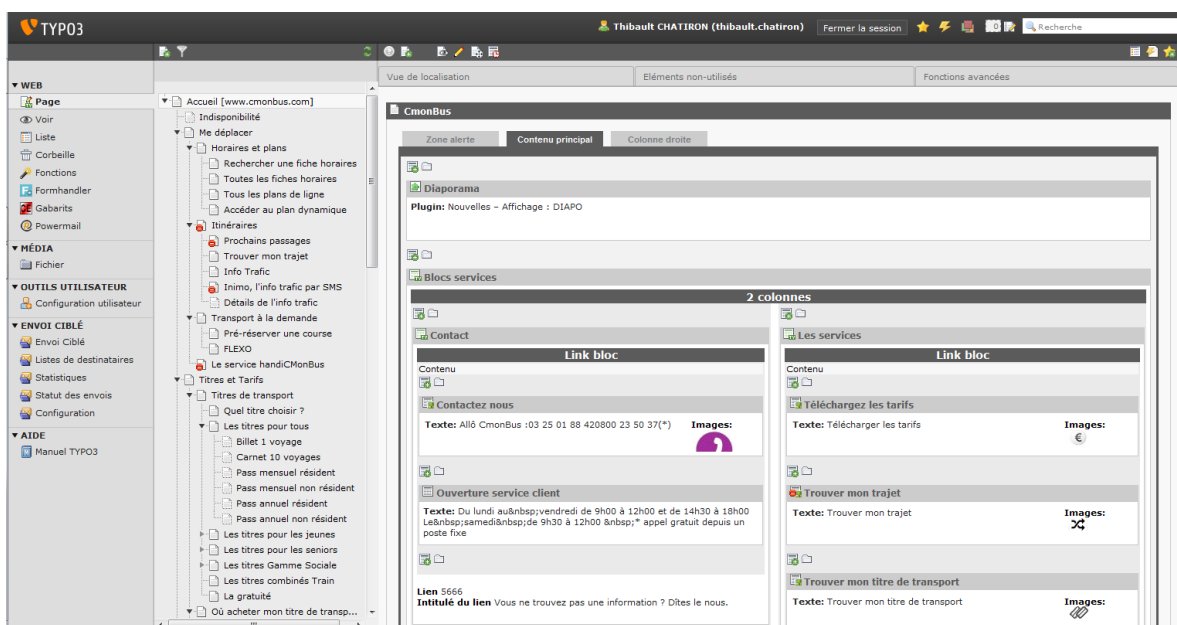
Mon but était de faire un logiciel sur-mesure pour le réseau et qui devait être facile d'utilisation.

Description de la méthode choisie et des objectifs visés

a) Le site internet

L'entreprise a choisi d'utiliser la solution Ezyweb⁵ sous Typo3. Typo3 permet une gestion dynamique du site internet.

Voici le back-office de Typo3 pour le nouveau site :



La gestion est très simple. On dispose d'une arborescence avec différents niveaux permettant de gérer le menu. Les pages sont modifiables via des modules ou des plugins selon ce que l'on veut mettre.

Mes différents objectifs sont les suivants :

- Voir les défauts du site actuel pour ne pas les réitérer
- Elaborer une arborescence pour la barre de menu notamment
- Avoir un site plus attrayant, plus simple, plus intuitif pour l'internaute tout en facilitant la tâche pour l'employé qui va reprendre les mises à jour après mon départ.
- Rédiger l'ensemble du site
- Mettre en ligne le nouveau site avant le lancement du nouveau réseau pour l'été

b) Le logiciel TAD

⁴ VBA : Visual Basic Application

⁵ Ezyweb est la plateforme utilisée par Keolis basée sur Typo3

L'entreprise voulant un logiciel similaire à celui qu'ils avaient avant et ne disposant d'aucune aide de la part des employés car ceux-ci ne sont pas qualifiés dans le domaine informatique, j'ai décidé de coder en VBA en pensant qu'il sera plus facile d'entrer et de mettre à jour les fiches horaires pour les personnes concernées par les prises de réservation.

Le but premier de développer un logiciel pour la prise de réservations est de permettre un gain de temps pour les employés. Les autres objectifs sont la gestion des clients, de facturations, et de suivi statistiques. Nous verrons au fur et à mesure du temps passé que des ajouts vont se faire notamment la création de rapports mensuels automatiques.

Planning du travail

La première semaine est consacrée à lister les défauts du site actuel et à se familiariser avec le réseau, les différentes lignes notamment.

La deuxième semaine permettra à travers une réunion de faire les différentes présentations entre conducteurs, contrôleurs, stagiaires et responsables. Cette réunion permettra de connaître les attentes et objectifs de chacun et d'élaborer un planning pour le lancement du nouveau réseau pour l'été.

Suite à cette réunion, mon premier travail sera de faire des rapports quant au comptage clientèle notamment de la semaine du 18 au 23 novembre 2013, et de les comparer avec le rapport fait en août.

En attente de la formation à Typo3 les 27 et 28 mars à Keolis Le Peletier, mon temps est consacré au logiciel TAD. Il a donc fallu s'intéresser à la méthode que les employés utilisaient, de récupérer la feuille Excel pour avoir une visualisation des attentes et des méthodes qu'ils utilisaient. Cette feuille Excel permettra d'élaborer une première ébauche pour une base de données des clients.

Ensuite, le planning dépendra de la demande des responsables, tutrice et directrice, mais les principaux objectifs sont de rédiger le site, prévoir une mise en ligne fin juin et de continuer à programmer le logiciel en faisant des points de temps à autres pour voir ce qu'il faut modifier, ajouter, et voir les préférences pour une solution sur-mesure.

Mise en application

a) Les tâches diverses

- Les rapports

Les rapports devront être faits en premier temps à l'aide de fiches papiers que les conducteurs ont remplis à chaque montée et descente des clients. Il a donc fallu reprendre l'ensemble des services conducteurs sur la semaine du 18 au 23 novembre et les rentrer sur un ordinateur pour en avoir une trace numérique et exploiter au mieux ces données.

Après exploitation de ces données, nous avons pu faire quelques remarques :

- ✓ Hiérarchisation des lignes du réseau avec les lignes 1, 2 et 3 qui apparaissent comme majeures de par leur fréquentation (Près de 90% des voyages du réseau).
- ✓ La ligne 1 se détache clairement avec plus de 40% des montées

Nous avons également créé des graphiques de la fréquentation des arrêts par ligne en jour de semaine, le mercredi et le samedi afin de voir les pôles majeurs du réseau et permettre de voir quelles modifications pouvions nous effectuer pour le lancement du nouveau réseau pour l'été.

Après ce premier rapport, il a fallu comparer nos résultats avec les données LOGITRAN⁶. LOGITRAN est un outil, utilisé par le Groupe, qui est lié à la billettique VIX et qui permet de voir notamment le nombre de validations selon différents critères et/ou filtres.

Le but était de voir ici, si le système billettique installé depuis l'été 2013 était fiable. Puisqu'il l'était, nous avons pu faire une extrapolation depuis les données LOGITRAN, ce qui nous a permis d'avoir plus d'études à faire.

En effet, nous avons pu faire une étude de répartition de la fréquentation des lignes par tranches horaires pour chaque ligne et pour les différentes directions, mais aussi par titres de transport, ainsi que d'étudier les recettes commerciales et les validations sur les lignes scolaires.

- Les girouettes

Nous avons commencé par la base de données pour les girouettes HANNOVER. La base était un fichier .mdb. Les fichiers MDB sont des fichiers générés par Microsoft Acces. Nous ne possédions cependant pas la version d'Office qui permettait de modifier ce fichier.

Les girouettes DUHAMEL ne pouvaient importer que des fichiers en .txt

Après enregistrement du fichier pour pouvoir le télécharger sur le boîtier, un fichier .bin était créé. J'ai ouvert ce fichier avec Notepad et ai modifié de manière à ce qu'il n'y ait aucun problème lors de l'importation. Il suffisait de distinguer les différentes catégories : Numéro Code, Numéro Ligne, Texte.

Après avoir les différentes bases de données pour les deux types de girouettes, il fallait les configurer selon les tailles et le type d'affichage, pour finalement les transmettre au bus.

- Divers

J'ai également eu d'autres tâches telles que la conception du nouveau logo CmonBus, du QRcode⁷ au couleur du réseau et des fiches horaires présentes sur le site internet. J'ai formé ma tutrice à l'utilisation du back-office pour le site ainsi qu'au logiciel TAD, et une collègue pour les logiciels traitant les girouettes. J'ai également fait des guides d'utilisation.

b) Le site internet

L'objectif que l'on m'a imposé pour le site est sa rédaction, son ergonomie, sa gestion. J'ai donc créé une arborescence pour avoir un menu intuitif, un design attrayant.

Je me suis proposé de créer une carte dynamique pour permettre à l'internaute de se repérer plus facilement.

- Le back-office

⁶ Logitran est un module permettant d'appliquer des filtres sur le système billettique afin de savoir le nombre de validations, les recettes commerciales, les ventes...

⁷ Le QRcode est un code qui peut être flashé à l'aide de son smartphone et qui renvoie vers un lien vers un site par exemple

La gestion du menu et la rédaction du site se faisait en back-office sous Typo3. Le choix d'utiliser la solution Ezyweb sous Typo3 est qu'elle est simple et accessible à toute personne ayant peu de connaissance dans le domaine informatique. En effet, Typo3 est un CMS qui permet de concevoir et mettre à jour dynamiquement un site internet.

Les atouts liés à l'architecture logicielle de Typo3 sont :

- Architecture en plugin basée sur des extensions qui permet :
 - une évolution maîtrisée des développements ;
 - une adaptation possible de TYPO3 aux besoins du client
- Disponibilités aux standards d'accessibilité du Web.

Ce back-office permet de créer ou modifier des pages facilement avec différents contenus tels que du texte, des images, des liens hypertextes, du code HTML, des animations Flash, des fichiers audio ou vidéo, des plugins comme des formulaires entre autres.



Après avoir créé le menu, je me suis donc occupé de la rédaction du site internet et du téléchargement des fichiers nécessaires vers le serveur.

- Le plan interactif

Cette carte dynamique a été créée à partir de Click2Map. Click2Map est un éditeur de cartes basée sur une application riche sur Internet (RIA). Cet éditeur est doté d'une interface intuitive. Il permet donc de créer des cartes sans aucune difficulté.

Les lignes ont été matérialisées via des tracés de couleurs différentes.

Les arrêts ont été matérialisés par des cercles. Ces arrêts ont été positionnés grâce aux coordonnées GPS fournies par ma collègue au service Exploitation.

Les tracés et les arrêts ont été regroupés selon la ligne à laquelle ils appartiennent.

J'ai ensuite téléchargé le dossier pour pouvoir l'héberger sur notre serveur afin de le mettre en ligne sur notre site.

Afin d'avoir une carte personnalisée, j'ai édité le fichier HTML et j'ai fait des modifications. L'éditeur de cartes Click2Map utilise l'API Google Maps.

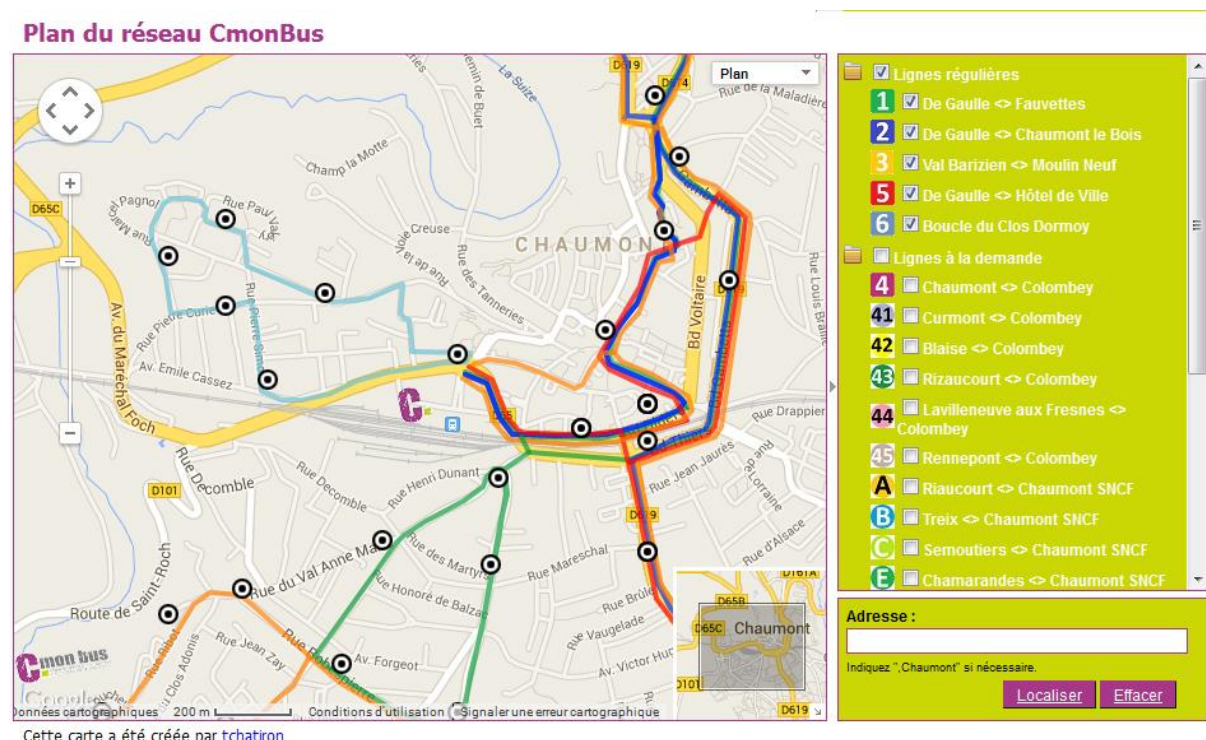
J'ai rajouté des lignes de code afin d'avoir les icônes correspondantes au chiffre et à la couleur des lignes.

Les couleurs à l'image du réseau CmonBus ont été obtenus à partir des codes hexadécimaux de ces couleurs.

La lettre C. a été ajoutée pour repérer facilement l'agence.

Le logo CmonBus avec transparence a été incrusté sur la carte.

Un lien vers mon adresse mail a été ajouté en-dessous de la carte dynamique afin que l'internaute puisse faire un commentaire sur ce plan interactif.



L'insertion de cette carte sur le site s'est fait en ajoutant un contenu de type HTML Brut sur la page « Accéder au plan dynamique » dont en voici le code :

Code

```
<iframe src="fileadmin/Sites/cmonbus/documents/plan/interactif/map.html"
width="947px"
frameborder="0"
scrolling="no"
height="575px"
marginwidth="0">
</iframe>
```

- La mise en ligne

Pour pouvoir basculer la nouvelle plateforme Ezyweb afin que les internautes puissent avoir accès à notre nouveau site internet, nous avons coordonné l'équipe Ezyweb et notre gestionnaire de noms de domaine pour une mise en ligne le 25 juin 2014.

L'équipe Ezyweb a donc configuré la plateforme pour accepter les noms de domaines de cmonbus.com, www.cmonbus.com, cmonbus.fr et www.cmonbus.fr. Une redirection des noms de domaine racine a été créée vers www.cmonbus.com.

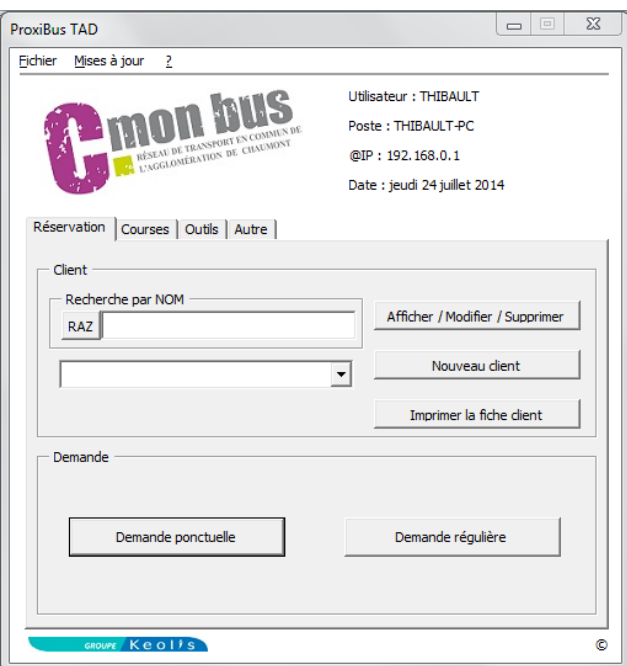
Notre gestionnaire s'est occupé de rediriger les noms de domaines vers l'adresse IP du serveur Ezyweb.

Nom de domaine	Type	Valeur
cmonbus.com	A	91.151.74.147
www.cmonbus.com	CNAME	keowebportal.com
cmonbus.fr	A	91.151.74.147
www.cmonbus.fr	CNAME	keowebportal.com

c) Le logiciel TAD

J'ai commencé par récupérer la feuille Excel utilisée par l'entreprise. J'ai récupéré les noms et numéros de téléphone afin d'avoir une base de données Client.

Comme plusieurs personnes se chargent de prendre des réservations, il y avait beaucoup de doublons (plusieurs orthographes ou numéros de téléphone différents pour une seule et même personne).



Après avoir une base de données saine, j'ai commencé à développer le logiciel.

- Accueil

Le logiciel est constitué d'une barre de menu :

- « Fichier », où se situe un sous-menu pour Enregistrer ou Quitter
 - « Mises à jour », permet d'afficher les fiches horaires et le chainage⁸ si besoin de modifications
 - « ? », regroupe une Aide et un A Propos
- Dans l'Aide se trouve, des informations sur le logiciel telles que la localisation des enregistrements des factures, des rapports...
- A propos est une « signature », et il y a un lien pour m'envoyer une alerte s'il y a un souci ou une question

⁸ Le chainage, c'est le kilométrage entre deux arrêts

Le logiciel est divisé en quatre onglets :

- « Réservation » :
Dans cette partie, nous allons pouvoir gérer la gestion des clients et de leurs réservations.
 - « Courses » :
L'utilité est ici de pouvoir avoir la liste des courses pour pouvoir les donner aux taxis, ou de supprimer une course à la demande du client
 - « Outils » :
Permet un accès aux statistiques, à la création des rapports, aux périodes scolaires, à la tarification et à la modification de la période mensuelle.
 - « Autre » :
On y trouve la gestion des taxis, de leurs factures, un accès aux archives et à l'envoi de mails.
- Les paramètres

1. Le calendrier scolaire :

On sélectionne le début de la semaine à laquelle on veut commencer à inscrire le type (A ou B). La fin de semaine s'affiche automatiquement. Après avoir inscrit le type et enregistré les premières valeurs, les dates changent et le type également automatiquement afin d'éviter à devoir sélectionner les dates à chaque fois.

2. Les jours fériés :

Il est possible de rajouter des dates pour les jours fériés afin d'éviter des prises de réservations ces jours-ci. On notera toutefois que les jours fériés sont calculés selon un algorithme et inscrits automatiquement sur deux années au démarrage du logiciel.

3. La tarification :

On y trouve le prix HT de la course selon la zone. Cette zone dépend du kilométrage fait par le taxi et selon le trajet voulu par le client.

Il est possible de choisir la date de mise à jour du prix. En effet, si nous devons mettre à jour le prix alors qu'il y a déjà des réservations prises, nous allons sélectionner une date de telle sorte que la mise à jour soit également rétroactive.

4. La période mensuelle :

L'entreprise fonctionne mensuellement selon le 26 du mois dernier jusqu'au 25 de ce mois. Il m'a été demandé de pouvoir modifier ces dates si besoin.

5. Les arrêts :

Il est possible depuis le logiciel d'ajouter des arrêts ou de les supprimer, ou de les modifier dans le cas où l'entreprise aurait besoin de mettre à jour le kilométrage entre deux points.

- La fiche client

Alors que l'entreprise n'utilisait que le nom de famille pour prendre une réservation, et dans un souci de n'avoir aucun doublon, la fiche client s'est étoffée.

Elle est désormais constituée du genre, nom, prénom, numéros de téléphone, courriel, commune, si elle est scolaire ou non. On peut de plus y ajouter des commentaires sur le client.

Il est possible d'enregistrer un client dans la base de données en cliquant sur le bouton « Nouveau Client ». Si un client non enregistré dans la base de données, et que l'on clique directement pour prendre une réservation, la fenêtre pour enregistrer ce client s'ouvre avant de pouvoir sauvegarder son trajet.

Après avoir mis à jour la fiche client, il ne fallait pas oublier de mettre à jour les archives des clients absents ainsi que les réservations déjà effectuées au cas où il y aurait un ajout ou une modification dans le nom et prénom du client.

Code Nouveau client

```
Private Sub AnnulClient_Click()
Unload Me
End Sub

Private Sub CommandButton1_Click()

If TextBox1.Value = "" And ComboBox1.Value = "" Then
MsgBox "Il faut au minimum un nom"
Else

Dim Ligvide As Integer

'on calcule le nombre de lignes afin de pouvoir y mettre le nouveau client
With ThisWorkbook.Sheets("Client")
    Ligvide = .Columns("B").Find("*", , , , xlPrevious).Row + 1
    .Range("A" & Ligvide) = ComboBox1.Value 'Genre
    .Range("B" & Ligvide) = TextBox1.Value 'Nom
    .Range("C" & Ligvide) = TextBox4.Value 'Prénom
    .Range("D" & Ligvide) = TextBox2.Text 'Telephone
    .Range("E" & Ligvide) = TextBox3.Text 'Portable
    .Range("F" & Ligvide) = TextBox5.Value 'courriel
    .Range("G" & Ligvide) = TextBox6.Value 'commune
    If OptionButton1.Value = True Then
        Scolaire = "OUI"
    ElseIf OptionButton2.Value = True Then
        Scolaire = "NON"
    End If
    .Range("H" & Ligvide) = Scolaire 'scolaire
    .Range("I" & Ligvide) = TextBox7.Value 'commentaire
End With

ThisWorkbook.Sheets("Client").Range("A1:I" & Ligvide).Borders.Value = 1

Dim Feuille As Worksheet, Reponse As Boolean

Set Feuille = ThisWorkbook.Sheets("Client")
Limite = Range("B65000").End(xlUp).Row

ThisWorkbook.Sheets("Client").Visible = True
```

TrierFeuille Feuille

```
ThisWorkbook.Sheets("Client").Visible = False
```

```
FenetreTAD.ComboBox1.Text = ComboBox1.Value & " " & TextBox1.Value & " " &
TextBox4.Value
```

```
'FenetreTAD.ComboBox1.List = ListSort(FenetreTAD.ComboBox1.List)
```

```
MsgBox "Client enregistré dans la base de données"
```

```
'FenetreTAD.TextBox1.Text = ""
```

```
Unload Me
```

```
End If
```

```
End Sub
```

‘permet de trier la base de données Client dans l’ordre alphabétique

```
Function TrierFeuille(ByVal Lafeuille As Worksheet)
```

```
    Lafeuille.Select
    Cells.Select
    Selection.Sort Key1:=Range("B1"), Key2:=Range("C1"), Order1:=xlAscending,
Header:=xlGuess, _
    OrderCustom:=1, MatchCase:=True, Orientation:=xlTopToBottom, _
    DataOption1:=xlSortNormal
    Range("B1").Select
```

```
End Function
```

‘on force le nom en majuscules

```
Private Sub TextBox1_Change()
Dim a As Variant
a = Me.TextBox1
a = UCase(a)
Me.TextBox1 = a
End Sub
```

‘on met la premiere lettre du prénom en majuscule

```
Private Sub TextBox4_Change()
```

```
Dim a As Variant
a = Me.TextBox4
```



```
a = Application.Proper(a)
Me.TextBox4 = a
```

```
End Sub
```

```
'Initialisation
```

```
Private Sub UserForm_Initialize()
```

```
ComboBox1.AddItem "M"
ComboBox1.AddItem "Mme"
ComboBox1.AddItem "Mlle"
```

```
TextBox1.Text = FenetreTAD.TextBox1.Text
```

```
End Sub
```

Code Mise à jour de la base de donnée client

```
Public Sub MajBdd()
```

```
Dim nbligne As Long
```

```
'on calcule le nombre de client afin de pouvoir faire un balayage
```

```
nbligne = ThisWorkbook.Sheets("Client").Range("B1").CurrentRegion.Rows.Count
```

```
If ModifCourse.Visible = True Then 'mise à jour de la BDD si prise de résa depuis la fenêtre
pour modifier une course
```

```
Nom = ModifCourse.ComboBox1.Text
```

```
For i = nbligne To 1 Step -1
```

```
    If ThisWorkbook.Sheets("Client").Range("A" & i).Value & " " &
ThisWorkbook.Sheets("Client").Range("B" & i).Value & " " &
ThisWorkbook.Sheets("Client").Range("C" & i).Value = Nom Then
```

```
        If ModifTrajetPct.Visible = True Then
            ThisWorkbook.Sheets("Client").Range("D" & i).Value =
ModifTrajetPct.TextBox1.Text
            ThisWorkbook.Sheets("Client").Range("E" & i).Value =
ModifTrajetPct.TextBox2.Text
            ThisWorkbook.Sheets("Client").Range("F" & i).Value =
ModifTrajetPct.TextBox5.Value
            ThisWorkbook.Sheets("Client").Range("G" & i).Value =
ModifTrajetPct.TextBox7.Value
            ThisWorkbook.Sheets("Client").Range("I" & i).Value =
ModifTrajetPct.TextBox8.Value
            If ModifTrajetPct.OptionButton1.Value = True Then
                ThisWorkbook.Sheets("Client").Range("H" & i).Value = "OUI"
            ElseIf ModifTrajetPct.OptionButton2.Value = True Then
```

```

    ThisWorkbook.Sheets("Client").Range("H" & i).Value = "NON"
    End If
End If

    If ModifTrajetReg.Visible = True Then
        ThisWorkbook.Sheets("Client").Range("D" & i).Value =
ModifTrajetReg.TextBox1.Text
        ThisWorkbook.Sheets("Client").Range("E" & i).Value =
ModifTrajetReg.TextBox2.Text
        ThisWorkbook.Sheets("Client").Range("F" & i).Value =
ModifTrajetReg.TextBox5.Value
        ThisWorkbook.Sheets("Client").Range("G" & i).Value =
ModifTrajetReg.TextBox7.Value
        ThisWorkbook.Sheets("Client").Range("I" & i).Value =
ModifTrajetReg.TextBox8.Value
        If ModifTrajetReg.OptionButton1.Value = True Then
            ThisWorkbook.Sheets("Client").Range("H" & i).Value = "OUI"
        ElseIf ModifTrajetReg.OptionButton2.Value = True Then
            ThisWorkbook.Sheets("Client").Range("H" & i).Value = "NON"
        End If
    End If

End If

Next i

Else 'sinon on met à jour la BDD depuis les prises de réservations ou la fiche client

Nom = FenetreTAD.ComboBox1.Text

For i = nbligne To 1 Step -1

    If ThisWorkbook.Sheets("Client").Range("A" & i).Value & " " &
ThisWorkbook.Sheets("Client").Range("B" & i).Value & " " &
ThisWorkbook.Sheets("Client").Range("C" & i).Value = Nom Then

        ThisWorkbook.Sheets("Client").Range("A" & i).Value =
FenetreClient.ComboBox1.Value
        ThisWorkbook.Sheets("Client").Range("C" & i).Value = FenetreClient.TextBox5.Value
'prenom
        ThisWorkbook.Sheets("Client").Range("D" & i).Value = FenetreClient.TextBox3.Text
'tel
        ThisWorkbook.Sheets("Client").Range("E" & i).Value = FenetreClient.TextBox4.Text
'port
        ThisWorkbook.Sheets("Client").Range("F" & i).Value = FenetreClient.TextBox6.Value
'courriel

```

```

ThisWorkbook.Sheets("Client").Range("G" & i).Value = FenetreClient.TextBox8.Value
'commune
If FenetreClient.OptionButton1.Value = True Then
ThisWorkbook.Sheets("Client").Range("H" & i).Value = "OUI"
ElseIf FenetreClient.OptionButton2.Value = True Then
ThisWorkbook.Sheets("Client").Range("H" & i).Value = "NON"
End If
ThisWorkbook.Sheets("Client").Range("I" & i).Value = FenetreClient.TextBox7.Value
'commentaire

If FenetrePonctuelle.Visible = True Then
ThisWorkbook.Sheets("Client").Range("D" & i).Value =
FenetrePonctuelle.TextBox1.Text
ThisWorkbook.Sheets("Client").Range("E" & i).Value =
FenetrePonctuelle.TextBox2.Text
ThisWorkbook.Sheets("Client").Range("F" & i).Value =
FenetrePonctuelle.TextBox5.Value
ThisWorkbook.Sheets("Client").Range("G" & i).Value =
FenetrePonctuelle.TextBox7.Value
ThisWorkbook.Sheets("Client").Range("I" & i).Value =
FenetrePonctuelle.TextBox8.Value
If FenetrePonctuelle.OptionButton1.Value = True Then
ThisWorkbook.Sheets("Client").Range("H" & i).Value = "OUI"
ElseIf FenetrePonctuelle.OptionButton2.Value = True Then
ThisWorkbook.Sheets("Client").Range("H" & i).Value = "NON"
End If
End If

If FenetreReguliere.Visible = True Then
ThisWorkbook.Sheets("Client").Range("D" & i).Value =
FenetreReguliere.TextBox1.Text
ThisWorkbook.Sheets("Client").Range("E" & i).Value =
FenetreReguliere.TextBox2.Text
ThisWorkbook.Sheets("Client").Range("F" & i).Value =
FenetreReguliere.TextBox5.Value
ThisWorkbook.Sheets("Client").Range("G" & i).Value =
FenetreReguliere.TextBox7.Value
ThisWorkbook.Sheets("Client").Range("I" & i).Value =
FenetreReguliere.TextBox8.Value
If FenetreReguliere.OptionButton1.Value = True Then
ThisWorkbook.Sheets("Client").Range("H" & i).Value = "OUI"
ElseIf FenetreReguliere.OptionButton2.Value = True Then
ThisWorkbook.Sheets("Client").Range("H" & i).Value = "NON"
End If
End If

diff = DatePart("yyyy", Date) - 2014
Dim An As String

For b = 0 To diff

```

```
An = 2014 + b
```

```
nvnbligne = ThisWorkbook.Sheets(An).Range("B1").CurrentRegion.Rows.Count
```

‘on met à jour le nom des clients ayant déjà réservé et les archives

```
For a = nvnbligne To 3 Step -1
```

```
If ThisWorkbook.Sheets(An).Range("C" & a) = Nom Then
```

```
ThisWorkbook.Sheets(An).Range("C" & a) = ThisWorkbook.Sheets("Client").Range("A" & i).Value & " " & ThisWorkbook.Sheets("Client").Range("B" & i).Value & " " & ThisWorkbook.Sheets("Client").Range("C" & i).Value
```

```
End If
```

```
Next a
```

```
Next b
```

```
nvnbligne2 =
```

```
ThisWorkbook.Sheets("ClientAbsent").Range("B1").CurrentRegion.Rows.Count
```

```
For b = nvnbligne2 To 2 Step -1
```

```
If ThisWorkbook.Sheets("ClientAbsent").Range("C" & b) = Nom Then
```

```
ThisWorkbook.Sheets("ClientAbsent").Range("C" & b) = ThisWorkbook.Sheets("Client").Range("A" & i).Value & " " & ThisWorkbook.Sheets("Client").Range("B" & i).Value & " " & ThisWorkbook.Sheets("Client").Range("C" & i).Value
```

```
End If
```

```
Next b
```

```
End If
```

```
Next i
```

```
End If
```

```
End Sub
```

- Les prises de réservations

On a accès à toute la liste des clients via une liste déroulante, mais une recherche par nom peut se faire. En effet, en rentrant les premières lettres du nom, on restreint la liste déroulante et un nom s'affiche dès la première lettre entrée.

Lorsqu'un client est noté absent, on affiche une alerte avec les dates et les trajets concernés. Il est également possible d'avoir un accès à toute la liste des courses où les clients ont été notés absents.

Dans une volonté d'optimisation, nous avons voulu différencier deux types de demandes. Selon le client et son souhait, on peut voir qu'il y a des demandes ponctuelles, c'est-à-dire pour une seule et même date précise, tandis que d'autres clients voudront opter pour une demande régulière.

Fenêtre pour une demande régulière

Les fenêtres de réservation rappellent les données du clients. Cela permettra d'assurer à ce qu'il y ait toujours un moyen de les contacter. On m'a demandé d'ajouter une alerte si la personne prenant la réservation oubliait de prendre un numéro.

La différence entre les fenêtres pour la demande ponctuelle et la demande régulière est au niveau des dates. Nous aurons une seule date dans un cas alors qu'on parlera de période dans l'autre.

Les réceptionnistes peuvent donc maintenant choisir une plage pour une date et choisir le(s) jour(s). Ils peuvent choisir la période scolaire selon l'alternance entre les semaines A et B. Ils pourront même prendre une réservation pour toute l'année scolaire.

On distingue les différentes courses selon la ligne empruntée et le trajet utilisé, on aura donc un départ et une arrivée. Ces lieux sont alimentés automatiquement selon le choix de la ligne.

Une proposition d'heures de départ s'affiche selon le trajet sélectionné. Ces heures sont sélectionnées à partir des fiches horaires rentrées ultérieurement. Après sélection de l'heure de départ, il est possible de voir l'heure d'arrivée. Cela permettra à l'entreprise de s'assurer et informer au client qu'il sera à l'heure.

On note toutefois qu'il est possible de changer manuellement et directement l'heure de départ si souhaité.

On trouvera en remarque toutes les informations qui concernent ce trajet comme par exemple : « Arrêt d'arrivée non desservi pour cette heure de départ » ou bien « Ne circule pas le mercredi »...

A chaque prise de réservation, nous demanderons au client les titres utilisés par lui-même et ceux qui peuvent l'accompagner. Cela permettra d'être utilisé dans les rapports en détails ainsi que pour connaître le nombre de tickets vendus par les taxis.

Une fois la réservation prise, le logiciel demande pour un retour. Cela permettra de ne pas réitérer l'opération. Il n'y aura plus qu'à choisir l'heure de départ.

Le kilométrage est enregistré automatiquement en fonction des arrêts renseignés. Ces kilométrages sont renseignés dans le chainage. On distinguera deux sortes de kilométrages, les kilomètres en charge et HLP⁹.

- La liste des courses

Heure	Ligne	Client	Départ	Arrivée	Nombre	Taxi	Commentaire	
<input type="checkbox"/>	09:59	43	M CHATIRON Thib	Buchey	Colombey RD 619	1	RONZON	
<input type="checkbox"/>	12:16	4	M CHATIRON Thib	Chaumont H.V.	Colombey Collège	1		
<input type="checkbox"/>	12:55	43	M CHATIRON Thib	Colombey RD 619	Buchey	1	RONZON	Semaine A et B
<input type="checkbox"/>	12:58	42	M CHATIRON Thib	Champcourt	Colombey RD 619	1		
<input type="checkbox"/>	14:02	A	Mme BABEL Carole	Chaumont H.V.	Riaucourt Bonnet	1	KEOLIS	
<input type="checkbox"/>	16:20	43	M CHATIRON Thib	Colombey RD 619	Buchey	1	RONZON	
<input type="checkbox"/>	16:20	44	M CHATIRON Thib	Colombey RD 619	Lavilleneuve aux fresnes	1		

La liste des courses peuvent servir comme « bon de commande » pour les taxis. Il permet d'avoir un visuel sur toutes les courses du jour sélectionné.

Un code couleur est mis en place afin de voir rapidement les courses qui ont été regroupées, ainsi que les courses qui sont données ou non.

On peut donc voir rapidement les courses qui doivent encore être attribuées et données aux taxis (en rouge).

Il est possible de pouvoir filtrer ces courses selon différents critères. On a ainsi un filtre sur la ligne, le taxi et sur une plage horaire.

Il faut associer à chaque course un taxi. Nous avons rajouté une distinction en plus par rapport au taxi afin que, selon le forfait, la course soit facturée à 0€.

Regrouper les courses permet d'associer plusieurs courses en une seule. En effet, si la ligne et le sens empruntés sont les mêmes pour différents clients, la facture ne sera facturée qu'une seule fois. Le prix de cette course étant bien sûr la course la plus longue. Il a donc fallu dans

⁹ HLP : Haut le Pied, c'est le kilométrage fait par le véhicule lorsqu'il n'a aucun passager

la programmation voir la course la plus longue parmi celles regroupées. Celle-ci sera comptabilisée tandis que les autres sont à 0.

On a donc un pointage avec le taxi qui sera à l'image de la réalité et permettra de n'avoir aucune différence au niveau du montant de la facture.

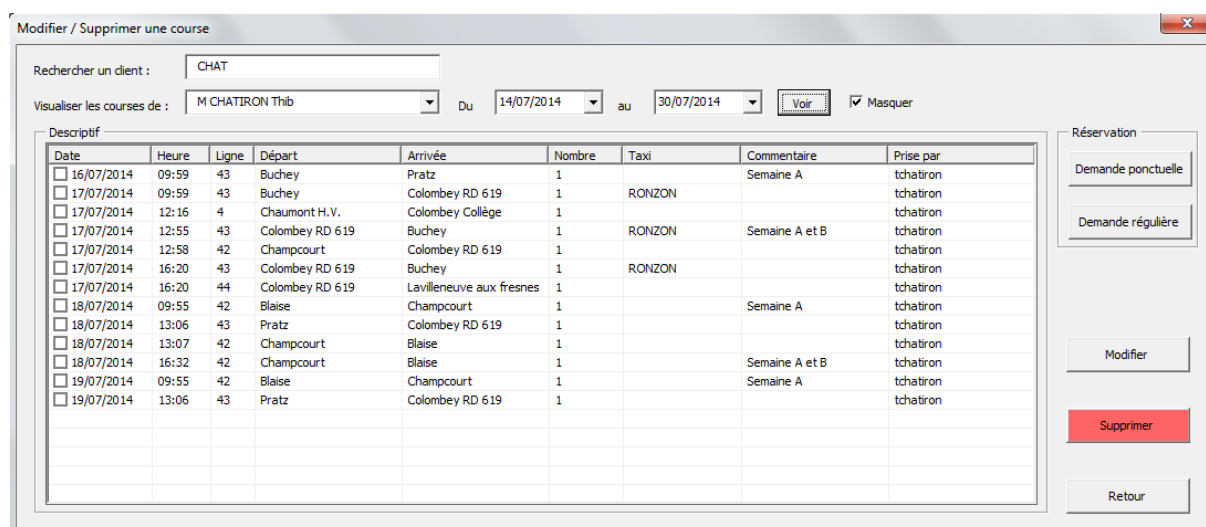
Il se doit que les courses regroupées soient sur la même ligne et le même sens et que ces courses ne soient pas attribuées à des taxis différents.

Il fallait en plus gérer le nombre de passagers puisque les véhicules sont limités à 4 places.

C'est lorsque la course sera communiquée au taxi par téléphone que la course pourra être notée donnée.

Des raccourcis sont faits dans le cas où on donne la course en instantané. On choisit le taxi et on clique sur « Course donnée », elle sera directement notée donnée et sera visible via la présence du carré vert.

- Les réservations effectuées



Cette liste est nominative. Elle permet de visualiser toutes les réservations faites par un client en particulier selon les dates sélectionnées.

Un raccourci vers les prises de réservations de type ponctuel et régulier permet d'effectuer une réservation rapidement en un seul clic.

Les courses sont enregistrées automatiquement sous le nom de celui ou celle qui a pris les réservations. Cela permet ainsi d'avoir un suivi s'il y a un désaccord avec le client qui dit avoir supprimé sa réservation.

Modifier une course peut se faire deux manières. On peut changer une seule ligne si l'on souhaite, on aura ainsi une fenêtre pré-remplie similaire à la demande ponctuelle, il n'y aura plus qu'à changer ce qu'il y a besoin. Mais il est également possible de changer plusieurs lignes ayant la même heure et le même trajet, cela ouvrira une fenêtre du type régulier, les champs seront pré-remplis et les cases déjà cochées.

Je me suis intéressé au temps que le client devait avoir pour supprimer sa course sans qu'elle lui soit facturée. J'ai donc codé le bouton « Supprimer » de telle sorte que si le temps est respecté, cette course est effacée sinon le client sera noté absent.

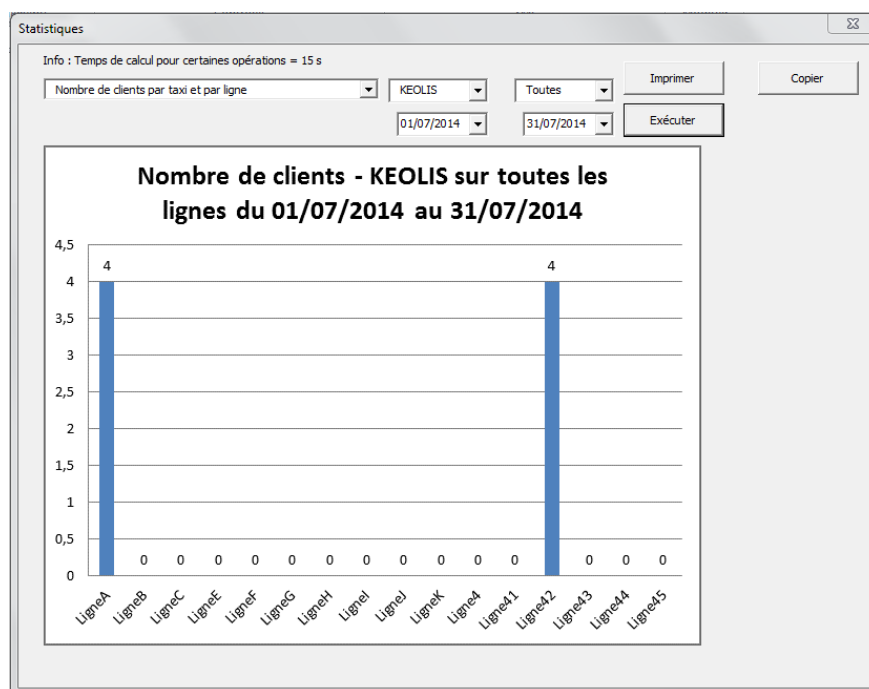
De plus, il était souhaité que les courses qui avaient déjà été données à un taxi ne soient pas effacées mais archivées afin d'éviter un désaccord avec le taxi. On y ajoute automatiquement la date et l'heure de la mise en archive.

- Les statistiques

Les statistiques permettent d'avoir un visuel sur différents éléments en créant plusieurs graphiques :

- Bilan TAD
- Bilan Zone
- Nombre de clients par taxi et par ligne
- Nombre de clients physiques par ligne
- Nombre de courses par ligne, par taxi, par taxi et par ligne
- Nombre de kilomètres par ligne, par taxi et par ligne

Il est possible de pouvoir fixer la date de l'étude. Cela permettra ainsi d'avoir un suivi mensuel ou annuel ou même plus étroit si souhaité.



- Les rapports

On obtient des rapports différents en quelques clics, il suffit de sélectionner les dates. En ce qui concerne le type des rapports, il est possible d'avoir des rapports globaux ainsi que des rapports par taxi.

Ces rapports sont constitués du nombre de passagers, de courses, des titres en détail, du taux de groupage...

- Les taxis

Tandis que la gestion permet d'ajouter et de supprimer des taxis, il y a aussi un accès pour le pointage.

Editer une facture

Année : 2014 Imprimer un relevé Si vous voulez modifier la base tarifaire : Mise à jour tarifs

Mois : Juillet 26/06/2014 25/07/2014 Actualiser Si vous voulez changer une ligne en particulier : Modifier

Taxi : JANNAUD Facture Client absent

Date	Heure	Client	Départ	Arrivée	Nb clients	Nb course	Prix / course	Absence
10/07/2014	13:03	M CHATIRON Thib	Lavilleneuve aux fresnes	Colombey RD 619	1	1	9,45	
10/07/2014	17:13	M CHATIRON Thib	Chaumont H.V.	Colombey Collège	2	1	46,00	

Ticket taxi : 0 0

Ticket 1 VOYAGE : 1 0

10 VOYAGES : 2 0

10 VOYAGES TAD : 0 0

MENSUEL : 0 0

ANNUEL : 0 0

CORRESPONDANCE : 0 0

GRATUIT : 0 0

TOTAL : 3 0

Voir les courses supprimées

TVA : 10 %

Total H.T. : 55,45 €

Montant TVA : 5,55 €

Total TTC : 61,00 €

Pour le pointage, l'année et le mois sont sélectionnés automatiquement au démarrage mais il est aussi possible de les modifier pour avoir un accès aux factures précédentes.

Il est possible de changer les dates si on souhaite avoir un relevé particulier des courses faites par un taxi. Le listing permet de pointer avec le taxi. S'il y a un désaccord, il est possible de changer la ligne en question. Si le taxi a des courses supplémentaires, nous avons un lien vers les archives des courses supprimées.

Nous pouvons également noter un client absent et mettre à jour le tarif des zones à partir de cette fenêtre.

Les prix varient en fonction de la zone mais sont aussi différents selon les forfaits utilisés pour certaines courses, notamment sur la ligne 4. Le montant de la facture pour Keolis doit s'élever à 0€ puisque ce sont leurs propres véhicules et non des sous-traitants. Il est possible de modifier le montant de la TVA en fonction du montant appliqué par le taxi. La valeur par défaut étant à 10, mais on peut la mettre à 0 notamment pour les auto-entrepreneurs (leurs factures étant en HT).

Le détail des titres de transport est indiqué. Cela permet d'avoir un suivi pour le nombre de tickets vendus par les taxis.

Après avoir indiqué sa volonté d'imprimer et enregistrer une facture, elle se verrouille après confirmation de l'utilisateur. Il ne sera plus possible après cette confirmation de modifier la facture mais nous y aurons toujours accès.

- Envoi d'emails

Les emails utilisent une adresse en particulier afin que le nom de l'expéditeur ne soit donné. On assure ainsi un certain anonymat quant au nom tout en affichant CmonBus.

Ces emails utilisent Outlook en fond de tâches.

Il est possible de sélectionner les clients à qui l'on veut envoyer ces mails ainsi que d'y appliquer des filtres tels leur scolarité ou une restriction par rapport à la ligne qu'ils empruntent.

- Les archives
 - La liste des clients absents permet d'avoir un suivi des personnes qui ont été notées absentes et qui ont remboursé leur trajet.
 - Les courses supprimées sont les courses auxquelles les clients ont voulu supprimer leur course mais pas dans les temps.

Planning réel

Le logiciel TAD a tout naturellement pris le plus de temps, environ 65% du stage. Ce temps était entrecoupé par diverses tâches.

La partie suivante la plus importante était pour la rédaction du site internet ainsi que la création d'un plan interactif et sa personnalisation.

Le reste du temps a été consacré à la rédaction de rapports, de guides d'utilisations, à la formation à Typo3 et à des réunions. Des tâches telles que la création de fiches horaires été notamment pour les lignes TAD, mais aussi la mise à jour du logo CmonBus, la modification du design du règlement, des tarifs entre autres, m'ont été confiées.

Notons également que j'ai pris l'initiative de m'occuper des girouettes de bus. En effet, une personne devait s'en occuper mais n'exploitait pas au mieux l'utilisation des logiciels. Voyant que le réseau devait être lancé prochainement, il a fallu être réactif. J'ai donc programmé les girouettes selon les différents types (DUHAMEL, HANNOVER), modèles (LED, PASTILLES), tailles. Je me suis occupé de trouver des contacts pour résoudre les problèmes que nous avons avec certaines girouettes et les transferts à partir de l'ordinateur vers le boîtier de téléchargement.

J'ai formé ma tutrice pour la mise à jour du site internet ainsi qu'une collègue du service « Exploitation » pour l'utilisation des logiciels pour les girouettes.

Résultats à la fin du stage

a) Le site internet



- Les chiffres

Avant la mise en ligne de la nouvelle plateforme, le site connaissait en moyenne environ 35 sessions dont 25 utilisateurs différents chaque jour, et le maximum était de moins de 55 sessions (chiffres obtenus à partir du rapport d'audience d'avril 2014).

Depuis la mise en ligne du nouveau site internet, nous pouvons remarquer une augmentation de la fréquentation. En effet, il y a désormais en moyenne 45 sessions chaque jour dont 30 internautes différents soit une augmentation de la fréquentation d'environ 29%.

Nous remarquons de plus qu'il y a des niveaux de fréquentations différents selon les jours de circulation et l'offre proposée par le réseau. En effet, il faut noter une différence du nombre de sessions pendant la semaine comparée au week-end. On a ainsi 52 sessions en moyenne pendant la semaine alors qu'il n'y en a que 29 le week-end (et jour férié). Cela représente ainsi près de 80% de plus.

Nous pouvons remarquer que le site a connu un record d'audience le 7 juillet 2014, jour du lancement du nouveau réseau avec 72 sessions.

On peut donc remarquer que la fréquentation du site varie en fonction de l'offre proposée par le réseau CmonBus, et connaît une augmentation considérable lors des jours de circulation où il y a le plus de correspondances, et également plus de personnes transportées.

Cependant, il faut noter que ces chiffres sont obtenus sur seulement 22 jours depuis la mise en ligne du nouveau site et seulement depuis l'accès aux statistiques.

Ces chiffres sont susceptibles de changer puisque l'offre proposée pendant les vacances est moindre. On ne peut pas négliger le fait que ces chiffres peuvent être diminués à cause d'un problème de référencement. En effet, lors de la migration de la nouvelle plateforme, j'ai remarqué qu'il y avait un problème d'indexation lors de la recherche du site CmonBus sur un moteur de recherche.



Une explication de cette augmentation de fréquentation qui peut être liée au QRcode. En effet, pour le lancement du nouveau réseau, j'ai créé un QRcode à l'image et aux couleurs de CmonBus. Ce QRcode est présent sur les fiches horaires à chaque arrêt du réseau. On est donc amené à penser que les clients sont susceptibles de scanner le code pour accéder au site. Si nous nous intéressons aux appareils utilisés pour aller sur le site, nous remarquons que plus d'un quart des sessions est fait via un smartphone, 33% pour être plus précis si on y inclut en plus les tablettes tactiles.

Il faudra donc comparer le rapport mensuel de septembre 2014, mois du lancement du réseau de « l'hiver » qui contient plus d'offres, avec les chiffres de l'ancien site pour voir au mieux les différences de fréquentations.

- Ce qu'il manque

Le site possédait un calcul d'itinéraires. Cependant, ce calcul d'itinéraires ne marchait pas. En effet, étant assez cher, VITICI – calcul d'itinéraires de la région Champagne-Ardenne – n'était plus une solution pour Keolis Chaumont. La base de données a donc été supprimée.

Après discussion, nous avons appris que VITICI était désormais gratuit. La création d'une base de données se fait via le logiciel Obiti. Le Groupe n'ayant pas encore accès au logiciel, c'est une filiale de Keolis, spécialisée dans les calculs d'itinéraires, qui doit créer la première base de données.

Nous avons donc fourni à notre contact, les fiches horaires pour étoffer cette base de données. Cependant, nous n'avons pas eu de retour depuis l'envoi des fichiers. Nous avons fait appel à l'Autorité Organisatrice – l'Agglomération de Chaumont – pour que cela aille plus vite. Nous n'avons toujours pas de nouvelles à mon départ de l'entreprise. VITICI devrait donc servir pour le réseau dès la rentrée.

Une page est déjà créée, il suffit à ma tutrice de copier la marque que lui fournira le gestionnaire de base de données et d'activer cette page pour qu'elle soit visible par les internautes.

- Les défauts notés ont-ils été corrigés ?

Il n'y a plus de problème d'affichage. En effet, il y avait avant des défauts de mise en page (images plus grandes que les cadres dans lesquels elles sont) mais aussi des défauts de qualité puisque les éléments disponibles sur l'ancien site étaient scannés alors que nous mettons désormais la version numérique directement.

Un nombre de clics important était nécessaire pour arriver à ce que l'on souhaitait.

Le site n'était pas souvent mis à jour, on voyait souvent des dates dépassées.

Les défauts pour les formulaires, notamment avec les champs obligatoires, sont désormais corrigés. Les données obligatoires sont forcément remplies pour pouvoir envoyer le formulaire.

Pour un souci d'info en temps réel, les flux RSS sont désormais fonctionnels.

Les titres de transport concernant la Gamme Intermodale sont accessibles à l'internaute.

- Les changements

Le menu a changé, on passe d'un menu vertical à une barre horizontale déroulante.

Le menu est divisé en trois parties :

- « Me déplacer » contenant les fiches horaires, les plans, le transport à la demande et le futur calcul d'itinéraires.



- « Titres et Tarifs » est constitué d'une recherche de titres par profil, fréquences et moyens de transport. A un clic se trouve un accès à une catégorie de profil. Dans ce menu se situe également une localisation des points de vente ainsi que des informations sur la carte sans contact CmonBus, et la Prime Transport pour les salariés utilisant les transports en commun.



- « Qui sommes-nous ? » réunit les actualités, l'identité du réseau, les offres d'emploi, le règlement, et des formulaires de contact.



Un diaporama avec les actualités et les approches commerciales est ajouté à l'accueil du site.

Un module de service en plus permet de trouver rapidement ce que l'on cherche.

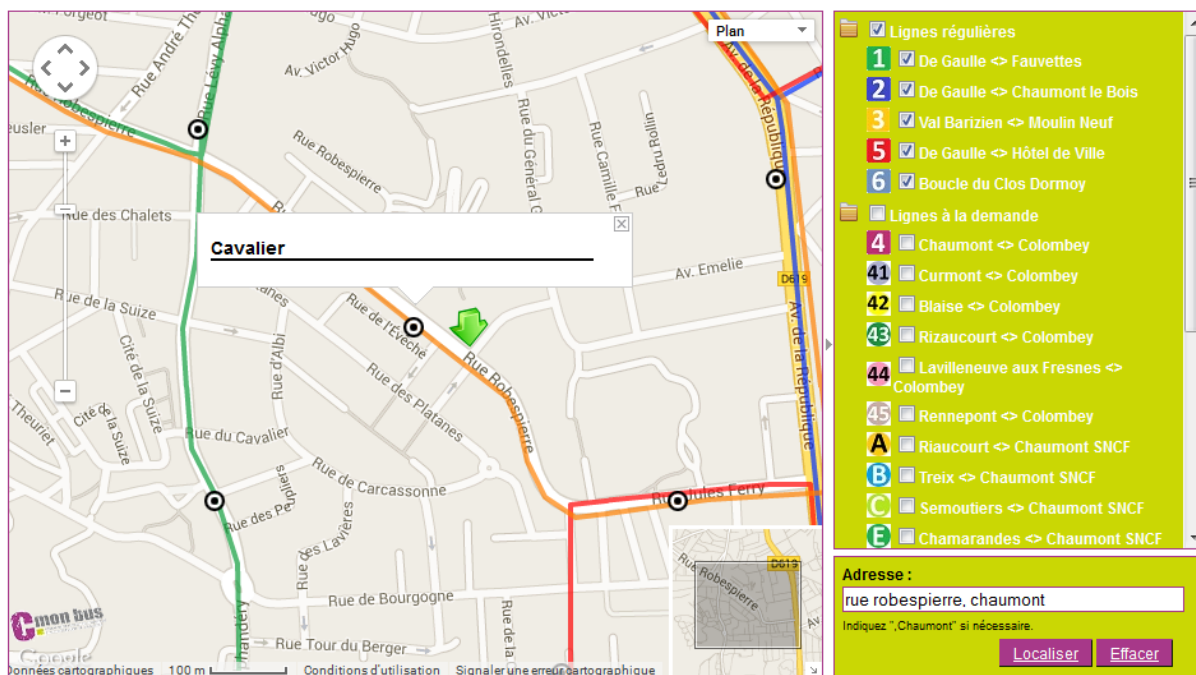
Le numéro de téléphone avec les horaires est mis en avant.

- Les « plus »

Pour faciliter le repérage des internautes, la création d'une carte dynamique permet de faire un lien entre les rues de la ville de Chaumont mais aussi de toute l'agglomération de Chaumont desservie par le réseau et les lignes et ses arrêts.

Ainsi, l'utilisateur peut rechercher la ligne et l'arrêt le plus proche de l'adresse recherchée.

Plan du réseau CmonBus



Cette carte a été créée par [tchatron](#)

Un plan interactif aux couleurs du réseau avec la localisation de l'agence commerciale, le logo CmonBus incrusté à la carte, les couleurs de lignes correspondantes aux icônes...

b) Le logiciel TAD

- Les objectifs sont-ils atteints ?

Keolis Chaumont dispose désormais d'un logiciel sur-mesure pour son réseau. Ce logiciel permet de prendre des réservations, de gérer une fiche client, avoir une gestion de facturation et de suivi statistiques.

- Les défauts ont-ils été corrigés ?

La prise de réservation sur papier avait des inconvénients. En effet, le premier est la perte de temps puisqu'il fallait les recopier ensuite sur une feuille Excel.

Une conséquence de ces prises de notes est la création de doublons pour les clients. En effet, il y avait différentes orthographes pour une seule et même personne sans aucun moyen de garantir de disposer d'un numéro de téléphone au cas où il faudrait la rappeler.

Il est désormais obligatoire de renseigner un numéro de téléphone afin de valider la réservation.

- Pour quels avantages ?

On évite la création de doublons en renseignant les premières lettres du nom du client.

Deux choix possibles pour les réservations :

- Demande ponctuelle, pour une date précise
- Demande régulière, pour une réserver sur une plage de dates ou pour des semaines ou périodes en particulier.

On dispose de « bon de commandes » pour les taxis avec leur liste de courses à faire.

Une fiche client est désormais à disposition de l'entreprise. Cette fiche est constituée du genre, du nom, du prénom, des numéros de téléphone, de l'adresse mail, de la commune ainsi que l'ajout de commentaire et la possibilité de renseigner si le client est un scolaire ou non.

Le suivi statistique permet d'avoir une appréciation rapide de l'utilisation du réseau via la création de différents graphiques.

La gestion de relevé et de facturation est agrémenté de calculs du total HT, de la TVA et donc du prix TTC. A ceci, s'ajoute une sécurité prévue pour les factures. En effet, dès qu'une facture est émise, elle est verrouillée et n'est donc plus modifiable.

Le résultat le plus important est une réduction notable du temps pour la prise de réservation, sans détériorer le contact avec la clientèle.

- Les « plus »

Lors du pointage avec les taxis, on accède aux détails des titres de transports utilisés par les clients, notamment pour avoir un suivi des ventes de tickets par les taxis.

Ma tutrice m'a demandé la possibilité d'envoi de courriels aux clients en filtrant s'ils sont en scolarité ou non, et la (les) ligne(s) qu'ils prennent.

Après avoir vu que l'hôtesse d'accueil n'enregistrait sa feuille Excel que lorsqu'elle fermait le fichier, j'ai décidé de créer des enregistrements automatiques. En effet, si jamais une personne

ferme le logiciel, un enregistrement est fait avant sa fermeture. De plus, pour éviter une perte de données, dans le cas où il y aurait une coupure de courant par exemple, des enregistrements sont effectués à chaque réservation.

Je me suis intéressé au temps avant lequel un client pouvait supprimer sans payer une course. J'ai donc élaboré un code qui permettait de calculer le temps qui séparait le moment de la suppression au moment de la course. Selon ce temps, la course était soit supprimée soit le client était noté absent.

J'ai créé une archive des clients absents car je savais qu'une course était facturée même si le client était absent. A ceci, ma tutrice m'a demandé de créer des alertes lors la prise de réservations si le client était absent pour lui annoncer qu'il avait des courses à rembourser.

En plus des objectifs visés ont été rajoutées les archives des courses supprimées qui avaient été données à un taxi. Le but étant d'avoir une trace avec la date et l'heure de l'annulation et d'éviter des « fraudes » de la part des taxis.

Lors des réservations, l'heure de départ s'affiche automatiquement selon le trajet voulu. On réduit ainsi le nombre d'erreurs et on gagne du temps car il n'est plus nécessaire de vérifier sur les fiches horaires.

Pour les demandes régulières, il est désormais possible de renseigner la période scolaire.

Les statistiques permettent d'avoir un visuel graphique en fonction des taxis, des lignes et selon des dates sélectionnées.

Après avoir vu différents rapports passés dans le bureau, j'y ai jeté un coup d'œil et me suis intéressé à la partie TAD. J'ai donc programmé la création de rapports automatiques mensuels.

Ces rapports sont proposés en deux versions :

- Un rapport d'activités global, regroupant le nombre de passagers et de courses en comparaison avec l'année N-1, en mensuel et en cumul depuis le début de l'année. Un calcul de taux de groupage est également effectué.
- Un rapport d'activités par taxi, qui regroupe les kilomètres en charge et HLP, le nombre de clients et de courses, et les différents titres de transports.

L'objectif principal était de permettre à l'entreprise de gagner du temps dans les prises de réservations.

Conclusion

L'ingénieur conçoit mais il doit aussi être polyvalent et développer des connaissances scientifiques et techniques.

Ainsi, pour les tâches qui m'ont été confiées, j'ai eu des remerciements tout particulièrement quant à ma prise d'initiative et ma réactivité à vouloir m'occuper des girouettes afin que celles-ci soient opérationnelles pour le lancement du nouveau réseau.

En ce qui concerne le site web, les chiffres obtenus depuis le lancement de la nouvelle plateforme sont prometteurs pour l'avenir du site et de sa fréquentation. Faire un plan interactif était très intéressant. De plus, j'ai eu plusieurs retours positifs venant du nouveau site internet de la part de la directrice par rapport à l'atout commercial qu'apportait un portail web plus attrayant, et de ma tutrice, des employés aussi bien les chauffeurs que ceux travaillant dans les bureaux, ainsi que les élus de l'Autorité Organisatrice.

Pour le logiciel, l'objectif principal était de permettre à l'entreprise de gagner du temps dans les prises de réservations avec une certaine sécurité quant à éviter les pertes de données. Avoir une personne avec des compétences dans le domaine informatique et notamment sachant développer aurait été un plus dans la mesure où il aurait pu me guider, me conseiller, m'aider au besoin.

J'en ressors donc une certaine fierté puisque l'objectif est atteint avec quelques ajouts de ma part dans une volonté d'aider l'entreprise. Ce travail en totale autonomie m'a vraiment motivé et n'a fait que confirmer cette envie de travailler dans le domaine informatique. Pendant ce stage, il a fallu se questionner, prendre du recul par rapport à la programmation pour voir ce qu'il fallait faire, ce qu'il fallait modifier lors des mises à jour, voir quels étaient les meilleures solutions et essayer d'optimiser au mieux le code.

Bibliographie

➤ Sites internet :

Accueil | Tao le réseau Bus, Tram et Parcs Relais de l'Agglo

Consulté le 7 avril 2014

Disponible sur : <http://www.reseau-tao.fr/>

Excel VBA - Les trucs et astuces informatiques de Michel VERGRIETE excel vba sélectionner cellules sélectionner colonne.conditions graphiques

Consulté le 16 mars 2014

Disponible sur : <http://michel.vergriete.perso.sfr.fr/excelvba.html>

Utiliser le contrôle ListView en VBA Excel

Consulté le 15 avril 2014

Disponible sur : <http://silkyroad.developpez.com/VBA/ListView/>

Click2Map, la solution géoweb professionnelle, création de cartes interactives Google Maps

Consulté le 3 juillet 2014

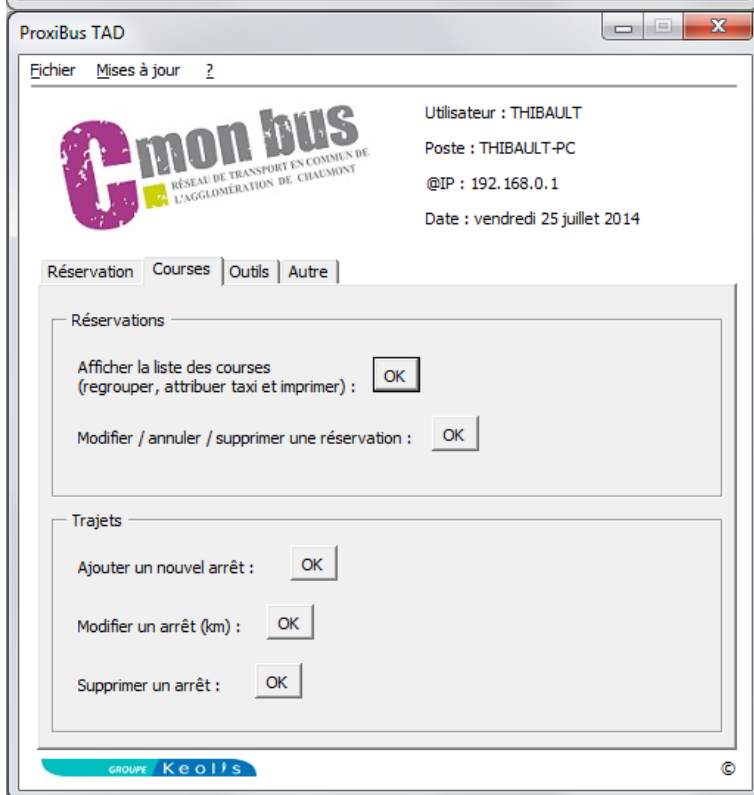
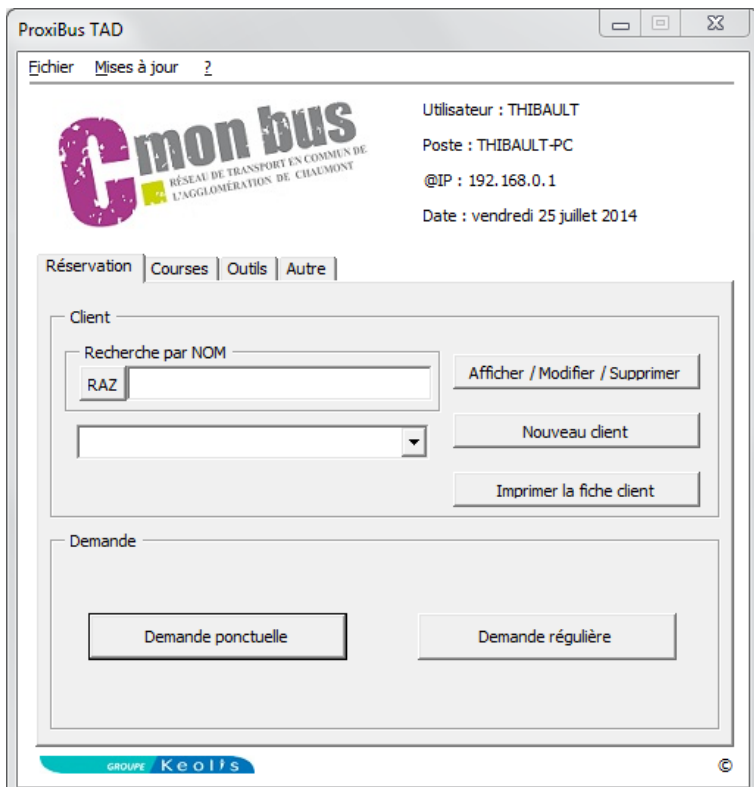
Disponible sur : <https://www.click2map.com/?lang=fr>

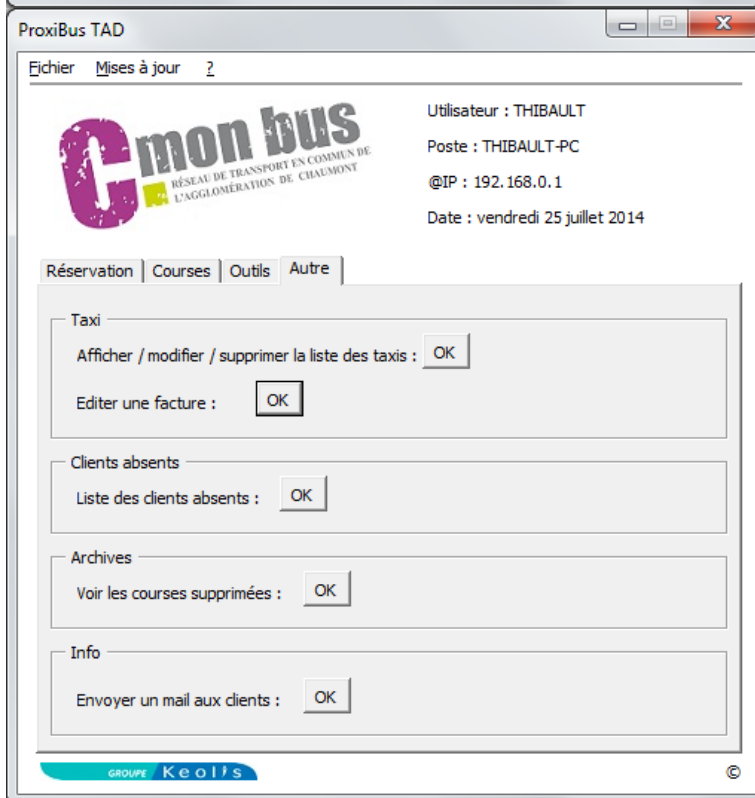
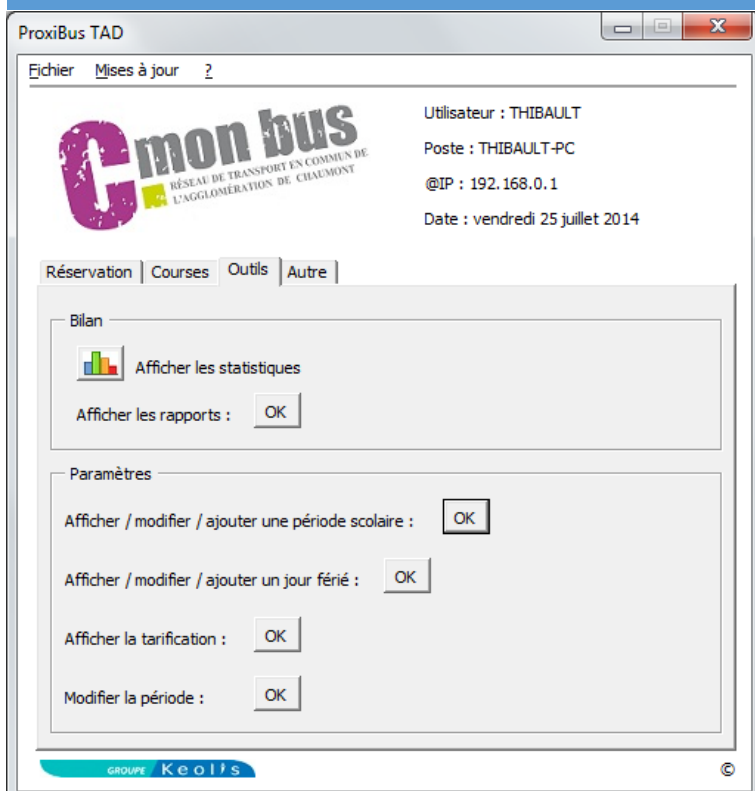
Annexes

- 1) Captures des fenêtres du logiciel TAD
- 2) Code source (extrait)

1) Captures des fenêtres du logiciel TAD

- Accueil





- Fiche client

La fenêtre s'ouvre automatiquement si le nom du client rentré n'est pas dans la base de données mais il est aussi possible d'ouvrir cette fenêtre directement pour enregistrer un client.

Nouveau Client

NOM : Commune :
 Prénom : Scolaire ? Oui Non
 Téléphone : Commentaire :
 Portable :
 Courriel :

Si l'on souhaite modifier les données du client :

N.B. : On peut également les modifier à partir des fenêtres de prises de réservation

Fiche Client

Nom : CHATIRON Commune :
 Prénom : Scolaire ? Oui Non
 Téléphone : Commentaire :
 Portable :
 Courriel :

- Alerte si le client a déjà noté absent avant la prise de réservation

Microsoft Excel

Il y a 9 jour(s) où le client est noté absent :

14/07/2014	12:19	Camping -> Colombey Mémorial
14/07/2014	12:15	Chaumont SNCF. -> Laville aux Bois
14/07/2014	09:13	Chaumont H.V. -> Dame Huguenotte
11/07/2014	10:10	Colombey RD 619 -> Blaise
10/07/2014	12:55	Colombey RD 619 -> Buchey
18/07/2014	10:10	Colombey RD 619 -> Blaise
17/07/2014	09:58	Curmont -> Colombey RD 619
10/07/2014	13:04	Colombey Collège -> Chaumont H.V.
19/07/2014	16:32	Champcourt -> Blaise

- Les fenêtres de réservation

Réservation ponctuelle

M CHATIRON Thib

Téléphone : 33 Courriel : thibault.chatiron@keolis.com
 Portable : 0698023698 Remarque :
 Commune :
 Scolaire : Oui Non

Course
 25/07/2014
 Ligne : Départ : Heure :
 Arrivée : Heure d'arrivée :
 Nombre : 1 Remarque :

Commentaire

Titres de transport
 Ticket Taxi 1 VOYAGE 10 VOYAGES 10 VOYAGES TAD Mensuel Annuel Corres. Gratuit

Valider

Réservation régulière

M CHATIRON Thib

Téléphone : 33 Courriel : thibault.chatiron@keolis.com
 Portable : 0698023698 Remarque :
 Commune :
 Scolaire : Oui Non

Période
 Du 25/07/2014 au 27/07/2014 Période scolaire :
 Lundi Mardi Mercredi Jeudi Vendredi Samedi

Course
 Ligne : Départ : Heure :
 Arrivée : Heure d'arrivée :
 Nombre : 1 Remarque :

Commentaire

Titres de transport
 Ticket Taxi 1 VOYAGE 10 VOYAGES 10 VOYAGES TAD Mensuel Annuel Corres. Gratuit

Valider

- La liste des courses

RAPPORT TN09 P14

Liste des courses

Visualiser toutes les courses du : Filtrer Ligne: Taxi: Heure: entre et

Heure	Ligne	Client	Départ	Arrivée	Nombre	Taxi	Commentaire
<input type="checkbox"/> 09:59	43	M CHATIRON Thib	Buchey	Colombey RD 619	1	RONZON	
<input type="checkbox"/> 12:55	43	M CHATIRON Thib	Colombey RD 619	Buchey	1	RONZON	Semaine A et B
<input type="checkbox"/> 16:20	43	M CHATIRON Thib	Colombey RD 619	Buchey	1	RONZON	

Attribution des taxis
Les taxis suivis d'un * sont à utiliser pour la ligne 4, le samedi pendant les vacances scolaires

Courses sans taxi attribué
 Courses regroupées
 Courses données

- Modifier ou supprimer la course d'un client

Modifier / Supprimer une course

Rechercher un client :

Visualiser les courses de : Du au Masquer

Date	Heure	Ligne	Départ	Arrivée	Nombre	Taxi	Commentaire	Prise par
<input type="checkbox"/> 17/07/2014	09:59	43	Buchey	Colombey RD 619	1	RONZON		tchatron
<input type="checkbox"/> 17/07/2014	12:16	4	Chaumont H.V.	Colombey Collège	1			tchatron
<input type="checkbox"/> 17/07/2014	12:55	43	Colombey RD 619	Buchey	1	RONZON	Semaine A et B	tchatron
<input type="checkbox"/> 17/07/2014	12:58	42	Champcourt	Colombey RD 619	1			tchatron
<input type="checkbox"/> 17/07/2014	16:20	43	Colombey RD 619	Buchey	1	RONZON		tchatron
<input type="checkbox"/> 17/07/2014	16:20	44	Colombey RD 619	Lavilleneuve aux fresnes	1			tchatron
<input type="checkbox"/> 18/07/2014	09:55	42	Blaise	Champcourt	1		Semaine A	tchatron
<input type="checkbox"/> 18/07/2014	13:06	43	Pratz	Colombey RD 619	1			tchatron
<input type="checkbox"/> 18/07/2014	13:07	42	Champcourt	Blaise	1			tchatron
<input type="checkbox"/> 18/07/2014	16:32	42	Champcourt	Blaise	1		Semaine A et B	tchatron
<input type="checkbox"/> 19/07/2014	09:55	42	Blaise	Champcourt	1		Semaine A	tchatron
<input type="checkbox"/> 19/07/2014	13:06	43	Pratz	Colombey RD 619	1			tchatron

Réservation

- Ajouter, modifier ou supprimer un arrêt

Nouvel arrêt

Ajouter un arrêt

Ligne : Arrêt :

Nouvel arrêt

Ajouter | Supprimer | Modifier

Modifier un arrêt

Ligne : 41 De : Colombey RD 619
A : Curmont

Caractéristiques

Kilomètres : 7,40

Modifier

Retour

Nouvel arrêt

Ajouter | Supprimer | Modifier

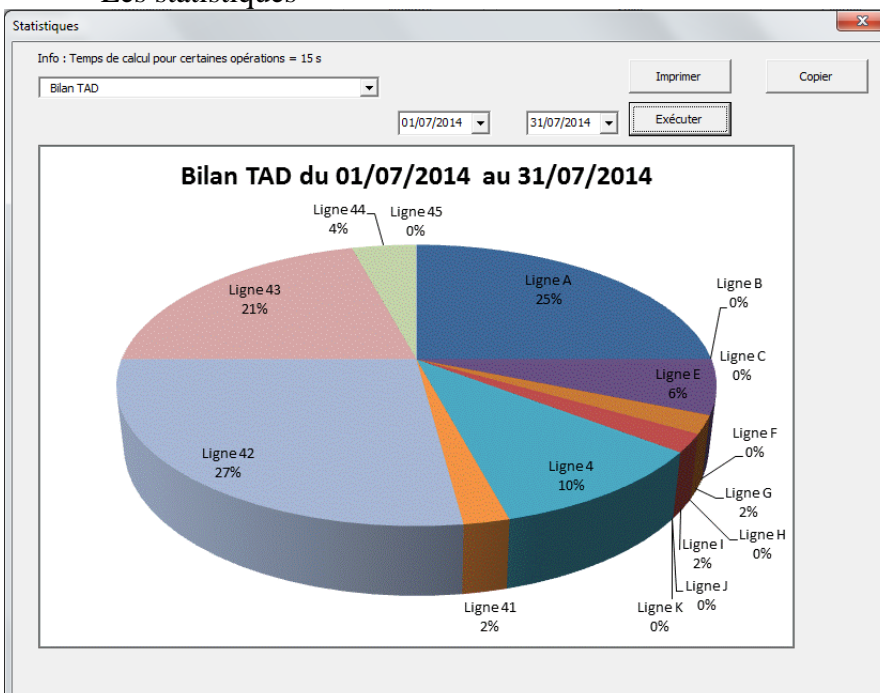
Supprimer un arrêt

Ligne : Arrêt :

Supprimer

Retour

- Les statistiques



- Les rapports

Rapport d'activités

Année : 2014 26/06/2014 25/07/2014

Mois : Juillet Cumul à partir de : 26/12/2013

Rapport d'activités global- Juillet 2014

L'élaboration des rapports peuvent prendre un certain temps...

Taxi : BEGUINOT

Rapport d'activités - BEGUINOT - Juillet 2014

- Les paramètres

Calendrier des périodes scolaires

Du lundi 29 septembre 2014 au dimanche 5 octobre 2014 : A OK

Début	Fin	Semaine
<input type="checkbox"/> 21/07/2014	27/07/2014	A
<input type="checkbox"/> 28/07/2014	03/08/2014	B
<input type="checkbox"/> 04/08/2014	10/08/2014	A
<input type="checkbox"/> 11/08/2014	17/08/2014	B
<input type="checkbox"/> 18/08/2014	24/08/2014	A
<input type="checkbox"/> 25/08/2014	31/08/2014	B
<input type="checkbox"/> 01/09/2014	07/09/2014	A
<input type="checkbox"/> 08/09/2014	14/09/2014	B
<input type="checkbox"/> 15/09/2014	21/09/2014	A
<input type="checkbox"/> 22/09/2014	28/09/2014	B

Effacer la liste

Supprimer

Modifier

Jours fériés

Sélectionner un jour férié : 25/07/2014 OK

15/08/2014	14/05/2015
01/11/2014	25/05/2015
11/11/2014	14/07/2015
25/12/2014	15/08/2015
01/01/2015	01/11/2015
06/04/2015	11/11/2015
01/05/2015	25/12/2015
08/05/2015	

Retour

Modifier une facture Σ

Date : 10/07/2014
 Heure : 12:58
 Client : M CHATIRON Thib
 Départ : Champcourt
 Arrivée : Colombey RD 619
 Nombre de personnes : 4
 Nombre de course : 1
 Prix / course : 12,55

Info
 Changez le nombre de course, le prix devrait changer automatiquement

Ticket taxi : 1 VOYAGE 10 VOYAGES 10 VOYAGES TAD MENSUEL ANNUEL CORRES. GRATUIT

Taxi : GAUTHERON

Modifier une facture

- Les archives

Liste des clients absents

De : 01/07/2014 à 31/07/2014 Actualiser

Cliquez sur une personne pour afficher ses numéros :
 Tel : 33 Port : 0698023698 A payé :

Date	Heure	Client	Départ	Arrivée	Ticket taxi	1 Voyage	10 Voya...	10 V. TAD	Mensuel	Annuel	Corres.	Gratuit
<input type="checkbox"/>	10/07/2014	12:55	M CHATIRON Thib	Colombey RD 619	Buchey						1	
<input type="checkbox"/>	10/07/2014	13:04	M CHATIRON Thib	Colombey Collège	Chaumont H.V.	1	1					
<input type="checkbox"/>	11/07/2014	10:10	M CHATIRON Thib	Colombey RD 619	Blaise							
<input type="checkbox"/>	14/07/2014	08:54	M CHATIRON Thib	Camping	Chaumont SNCF.				1			
<input type="checkbox"/>	14/07/2014	09:13	M CHATIRON Thib	Chaumont H.V.	Dame Huguenotte	1						OK
<input type="checkbox"/>	14/07/2014	12:15	M CHATIRON Thib	Chaumont SNCF.	Laville aux Bois							1
<input type="checkbox"/>	14/07/2014	12:19	M CHATIRON Thib	Camping	Colombey Mémorial		1					
<input type="checkbox"/>	15/07/2014	13:07	M CHATIRON Thib	Champcourt	Blaise		1					
<input type="checkbox"/>	17/07/2014	09:58	M CHATIRON Thib	Curmont	Colombey RD 619		1					

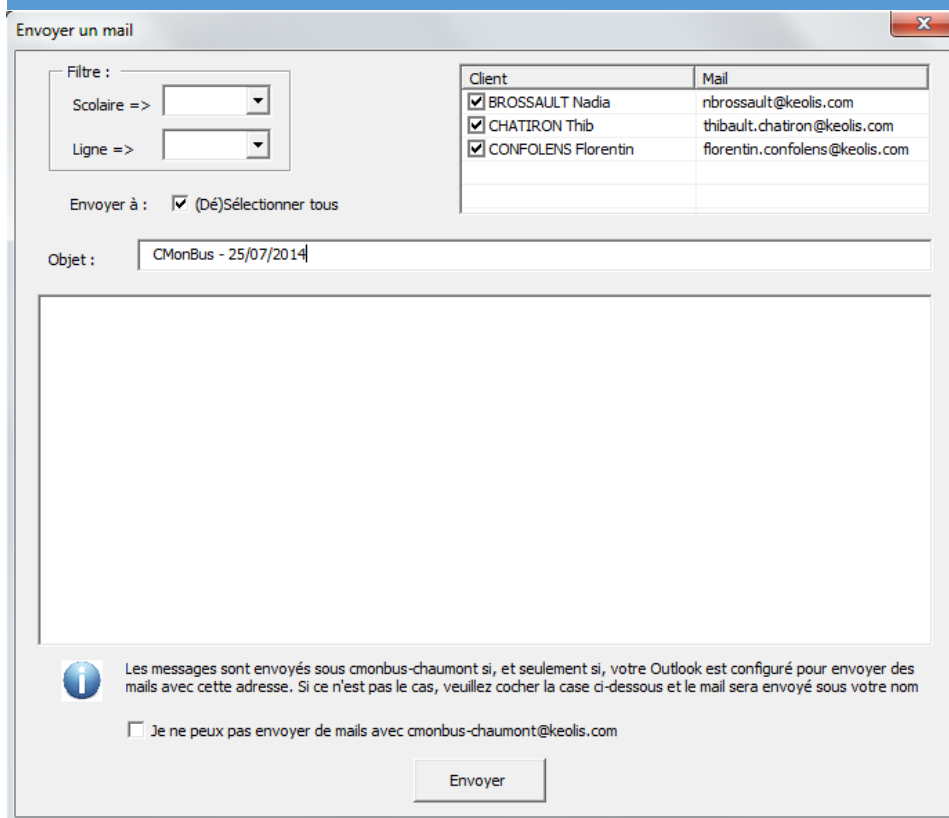
Archive des courses supprimées

De : 01/07/2014 à 31/07/2014 Actualiser

Taxi : Tous les taxis

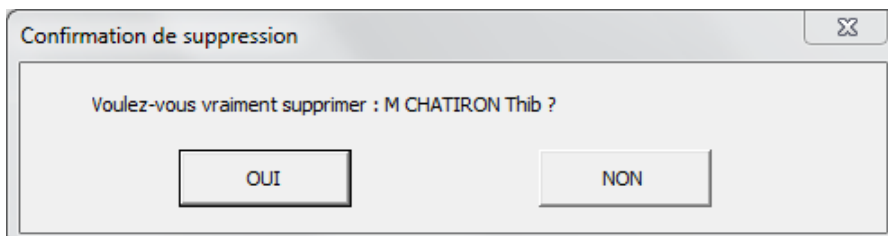
Date	Heure	Client	Départ	Arrivée	Nb clients	Annulée le	Taxi
11/07/2014	14:02	Mme BABEL Carole	Chaumont H.V.	Riaucourt Bonnet	1	11/07/2014 10:05:28	GAUTHERON
21/07/2014	12:55	M CHATIRON Thib	Colombey RD 619	Pratz	1	20/07/2014 20:47:09	BEGUINOT

- L'envoi d'email aux clients



- Fenêtre de confirmation

Si suppression d'un client, d'un trajet, d'un taxi ou si envoi sous son propre nom pour les courriels



2) Code source (extrait)

Code permettant d'enregistrer une facture dans un dossier et le créer s'il n'existe pas

Public Sub Enreg_Pdf()

Dim LeRep As String

If FenetreFacture.Visible = True Then

**Nom = "Facture " & FenetreFacture.ComboBox1.Text & " " &
FenetreFacture.ComboBox2.Text & " " & FenetreFacture.ComboBox3.Text**

Call RépertoireExiste(ThisWorkbook.Path & "/Facture Taxi TAD")

**Call RépertoireExiste(ThisWorkbook.Path & "\Facture Taxi TAD\" &
FenetreFacture.ComboBox3.Text)**

**Call RépertoireExiste(ThisWorkbook.Path & "\Facture Taxi TAD\" &
FenetreFacture.ComboBox3.Text & "\" & FenetreFacture.ComboBox2.Text & "\"**

LeRep = ThisWorkbook.Path & "\Facture Taxi TAD\" &

**FenetreFacture.ComboBox3.Text & "\" & FenetreFacture.ComboBox2.Text & "\" ' à
adapter**

ThisWorkbook.Sheets("Facture").Visible = True

ThisWorkbook.Sheets("Facture").ExportAsFixedFormat Type:=xlTypePDF,

Filename:= _

LeRep & Nom & ".pdf", Quality:= _

xlQualityStandard, IncludeDocProperties:=True, IgnorePrintAreas:=False, _

From:=1, To:=ThisWorkbook.Worksheets("Facture").PageSetup.Pages.Count,

OpenAfterPublish:=False

MsgBox "Fichier enregistré : " & LeRep & Nom & ".pdf"

ThisWorkbook.Sheets("Facture").Visible = False

ElseIf FenetreRapport.Visible = True Then

If FenetreRapport.CommandButton1.TakeFocusOnClick = True Then

**Nom = "Rapport activité " & FenetreRapport.ComboBox2.Text & " " &
FenetreRapport.ComboBox1.Text**

Call RépertoireExiste(ThisWorkbook.Path & "/Rapport Activité TAD")

**Call RépertoireExiste(ThisWorkbook.Path & "\Rapport Activité TAD\" &
FenetreRapport.ComboBox1.Text)**

**Call RépertoireExiste(ThisWorkbook.Path & "\Rapport Activité TAD\" &
FenetreRapport.ComboBox1.Text & "\" & FenetreRapport.ComboBox2.Text & "\"**

LeRep = ThisWorkbook.Path & "\Rapport Activité TAD\" &

**FenetreRapport.ComboBox1.Text & "\" & FenetreRapport.ComboBox2.Text & "\" ' à
adapter**

ThisWorkbook.Sheets("Rapport").Visible = True

```

ThisWorkbook.Sheets("Rapport").Copy
'Application.DisplayAlerts = False
On Error GoTo fin
    ActiveWorkbook.SaveAs LeRep & Nom
    ActiveWorkbook.Close SaveChanges:=False

On Error GoTo 0
    Workbooks.Open Filename:=LeRep & Nom
    MsgBox "Fichier enregistré : " & LeRep & Nom & ".xls"
    GoTo finfin

```

fin:

```
ActiveWorkbook.Close SaveChanges:=False
```

finfin:

```
ThisWorkbook.Sheets("Rapport").Visible = False
```

```
ElseIf FenetreRapport.CommandButton2.TakeFocusOnClick = True Then
```

```
Nom = "Rapport activité " & FenetreRapport.ComboBox3.Text & " " &
FenetreRapport.ComboBox2.Text & " " & FenetreRapport.ComboBox1.Text
```

```

Call RépertoireExiste(ThisWorkbook.Path & "/Rapport Activité TAD")
Call RépertoireExiste(ThisWorkbook.Path & "\Rapport Activité TAD\" &
FenetreRapport.ComboBox1.Text)
Call RépertoireExiste(ThisWorkbook.Path & "\Rapport Activité TAD\" &
FenetreRapport.ComboBox1.Text & "\" & FenetreRapport.ComboBox2.Text & "\")
Call RépertoireExiste(ThisWorkbook.Path & "\Rapport Activité TAD\" &
FenetreRapport.ComboBox1.Text & "\" & FenetreRapport.ComboBox2.Text &
"\Taxi\"")
LeRep = ThisWorkbook.Path & "\Rapport Activité TAD\" &
FenetreRapport.ComboBox1.Text & "\" & FenetreRapport.ComboBox2.Text &
"\Taxi\" ' à adapter

```

```

ThisWorkbook.Sheets("RapportTaxi").Visible = True
ThisWorkbook.Sheets("RapportTaxi").Copy

```

```

On Error GoTo fin2
    ActiveWorkbook.SaveAs LeRep & Nom
    ActiveWorkbook.Close SaveChanges:=False

```

```

On Error GoTo 0
    Workbooks.Open Filename:=LeRep & Nom
    MsgBox "Fichier enregistré : " & LeRep & Nom & ".xls"
    GoTo finfin2

```

fin2:

```
ActiveWorkbook.Close SaveChanges:=False
```

```
finfin2:
```

```
ThisWorkbook.Sheets("RapportTaxi").Visible = False
```

```
End If
```

```
End If
```

```
End Sub
```

```
Function RépertoireExiste(Chemin As String) As Boolean
```

```
On Error Resume Next
```

```
RépertoireExiste = GetAttr(Chemin) And vbDirectory
```

```
    If RépertoireExiste = True Then
```

```
        Exit Function
```

```
    Else
```

```
        MkDir (Chemin)
```

```
    End If
```

```
End Function
```