

# Situation Professionnelle n°1

## PROPHETE Tristan

# Table des matières

---

## LE CONTEXTE :

L'entreprise prestataire.....	3
L'entreprise Cliente .....	7
La Mission.....	9

## ANALYSE TECHNIQUE :

Les outils utilisés.....	10
La production : La Gestion de Stock / Caisse.....	11
Le retour de l'Entreprise Cliente .....	19
Bilan du projet.....	19

## Fiche de présentation d'une situation professionnelle

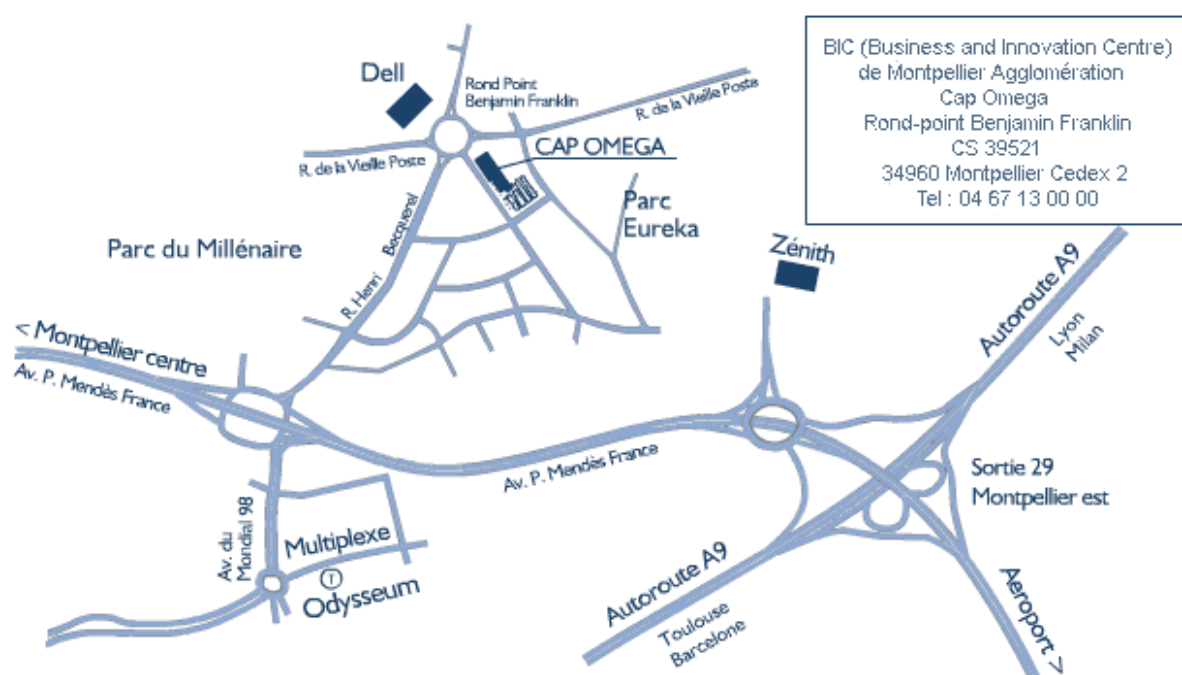
<b>BTS Services informatiques aux organisations</b> <b>Session 2014</b>	
<b>E4 – Conception et maintenance de solutions informatiques</b> <b>Coefficient 4</b>	
<b>DESCRIPTION D'UNE SITUATION PROFESSIONNELLE</b>	
✓ Épreuve ponctuelle	Contrôle en cours de formation
PARCOURS SISR	✓ PARCOURS SLAM
<b>NOM et prénom du candidat :</b> PROPHETE Tristan <b>N° candidat :</b> 0315873614	
<b>Contexte de la situation professionnelle</b> La société OC'Aventures a fait appel aux services de la SSII OPLH Corporation pour la création d'une application leur permettant de gérer leur parc dans les meilleures conditions. Ainsi la gestion de stock est aujourd'hui automatisée.	
<b>Intitulé de la situation professionnelle</b> Création d'une application lourde C# permettant la gestion automatisée d'un parc d'accrobranche.	
<b>Période de réalisation :</b> 13/11/13 au 04/04/14 <b>Lieu :</b> Centre de Formation <b>Modalité :</b> En équipe	
<b>Principale(s) activité(s) concernée(s)<sup>3</sup></b> A1.1.1 ; A1.3.3 ; D1.4 ; D2.1 ; D4.1	
<b>Conditions de réalisation (ressources fournies, résultats attendus)</b> Ressources : Documentation disponible en ligne. Résultats attendus : Analyse du besoin et mise en production de la nouvelle solution applicative	
<b>Productions associées</b> Mise en place d'un logiciel avec interface graphique suppléé par une base de données MySQL.	
<b>Modalités d'accès aux productions</b> L'application est disponible au lien suivant : <a href="https://github.com/Tirmz/AccroBrancheGestion">https://github.com/Tirmz/AccroBrancheGestion</a> Accès MySQL : <a href="https://mysql.montpellier.epsi.fr/">https://mysql.montpellier.epsi.fr/</a> . <b>Login :</b> invite.jury - <b>Password :</b> 146VOS	
Au verso de cette page, le candidat présente un descriptif détaillé de la situation professionnelle et des productions réalisées sous forme d'un rapport d'activité permettant notamment de mettre en évidence la démarche suivie et les méthodes retenues.	

# Le Contexte

## L'entreprise prestataire

L'entreprise OPHL Corporation est une petite start-up située sur Montpellier, créée depuis 5 mois et composée de 7 employés. Celle-ci est spécialisée dans le développement de solutions informatiques de gestion. Elle développe ses applications principalement en C#. N'étant qu'à ses débuts, l'entreprise a décidé de s'implanter dans une pépinière d'entreprise à Montpellier : « Cap Oméga ».

Voici la situation géographique de « Cap Oméga » :



Ainsi OPHL Corporation a pu bénéficier d'un soutien technique et financier pour s'implanter dans le secteur informatique. L'équipe est constituée de 3 directeurs généraux associés également concepteurs/développeur, d'un directeur commercial, d'un responsable communication, d'un responsable administratif/secrétaire-comptable et d'un administrateur Système et Réseau.

L'idée de la création de cette entreprise est partie d'une personne : Mr BERTRAND. En effet, celui-ci travaillant très régulièrement dans le cadre de projets

techniques pour un centre de formation de développeur. Dans ce centre, il a rencontré Tristan PROPHETE et Clément DUPONT. Il a décidé de s'associer afin de créer l'entreprise.

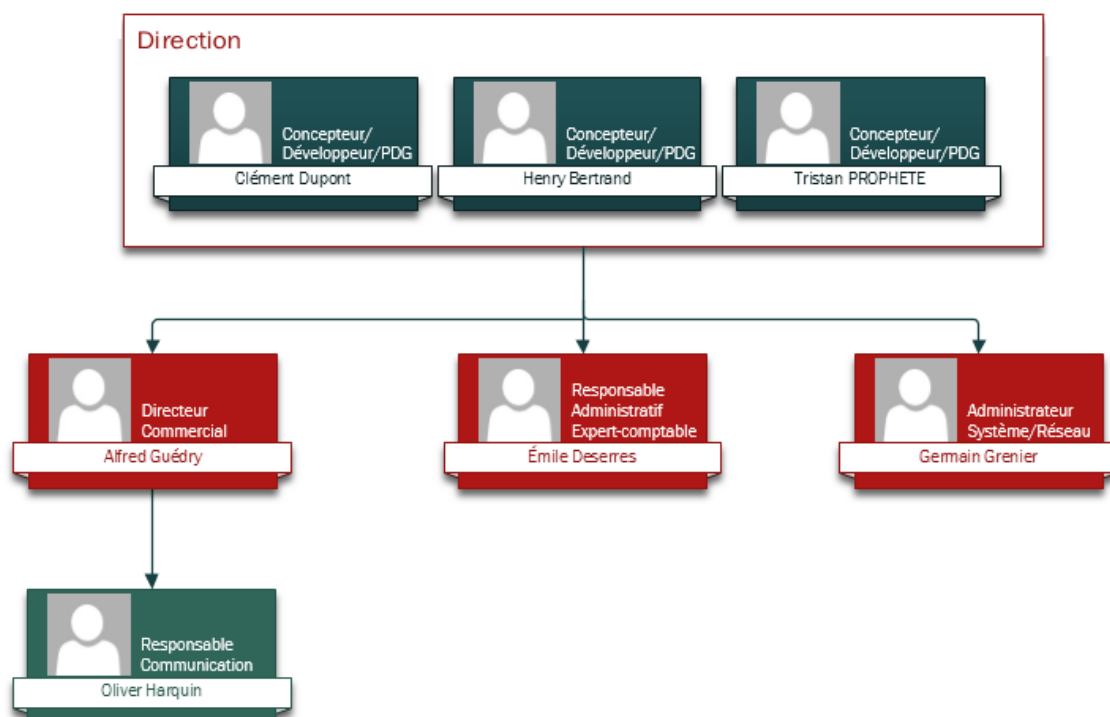
L'entreprise a décidé de choisir le C# comme langage de prédilection car les trois développeurs ont tous de l'expérience dans l'utilisation de ce langage. Notamment à travers les différents projets qu'ils ont réalisés, ensemble ou en tant que projet personnel. Les trois représentants étant tous très intéressés par le développement orienté Microsoft, c'est tout naturellement qu'ils ont choisi le C#.

Leur souhait étant également de se lancer dans le Java, dans un futur très proche, il leur est apparu que le C# était un avantage pour l'appréhension de ce langage.

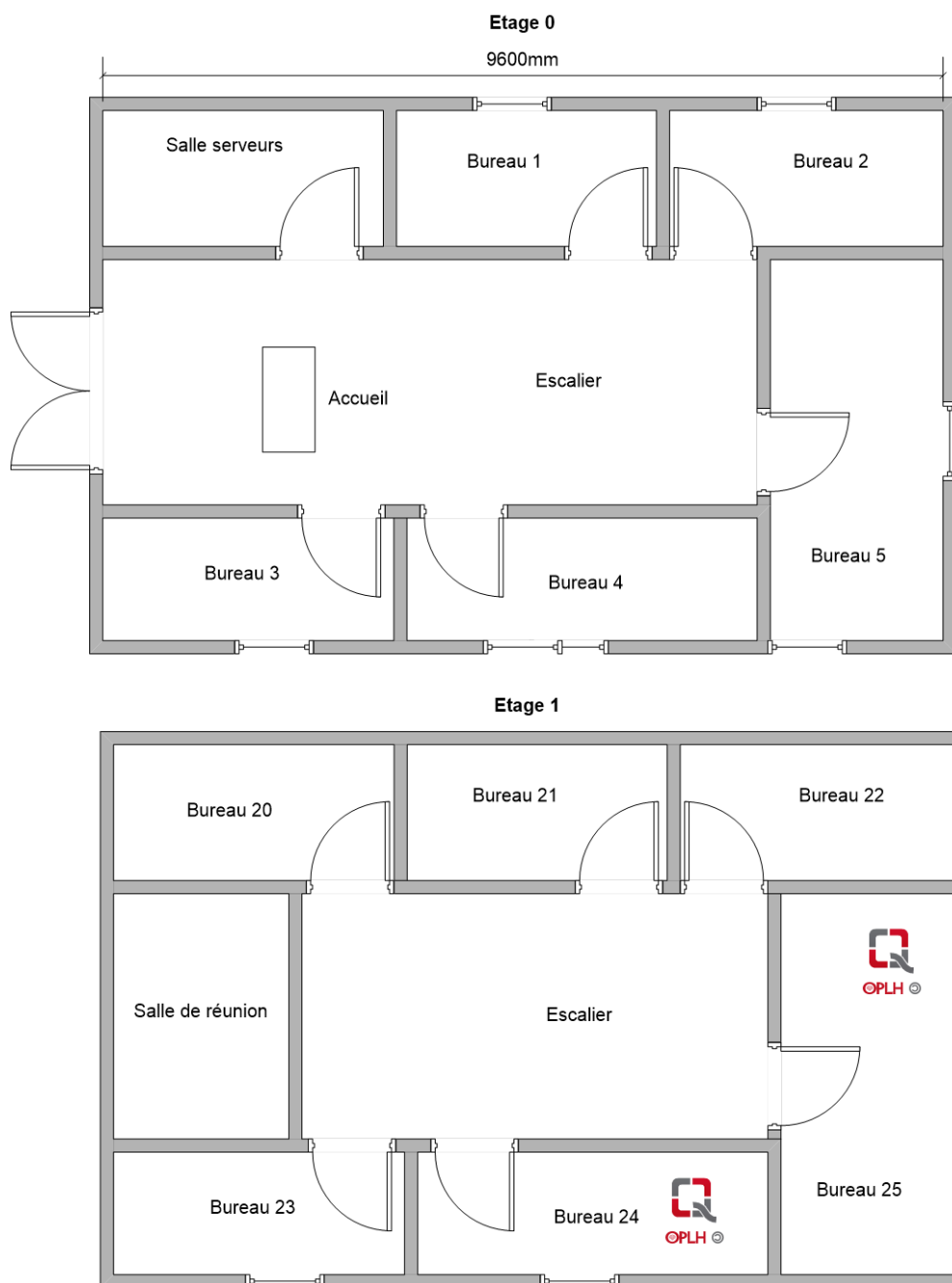
La méthode de travail adoptée par l'équipe permet d'obtenir de bons résultats dans de bons délais :

Pour chaque projet rapporté par le responsable commercial lors de ses démarches auprès d'entreprises, un chef de projet est nommé parmi les 3 concepteurs/développeurs. C'est ce chef de projet qui détermine comment va s'articuler le projet et c'est lui qui donne les directives de développement. Changer de chef de projet pour chaque projet, permet d'adopter des méthodes de travaux différentes et ainsi jauger lesquelles sont les plus efficaces pour chaque type de projets à concevoir

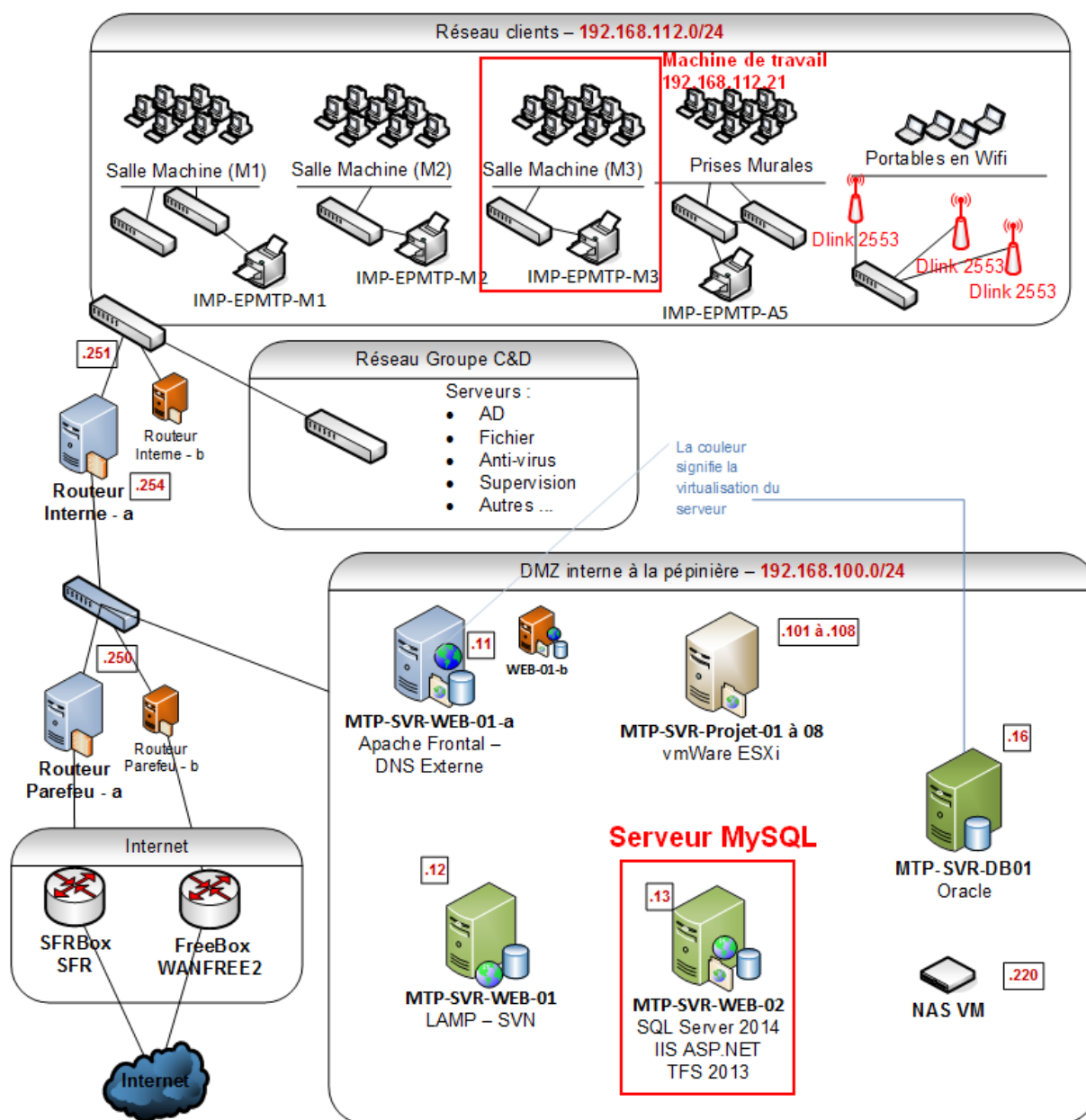
Voici un Organigramme représentant l'équipe de l'entreprise :



Voici le plan des locaux de « Cap Oméga », OPLH Corporation étant située dans les bureaux 24 et 25 :



A noter également, l'architecture réseau de la pépinière d'entreprise, gérée entre autre par notre administrateur Système/Réseau : Germain GRENIER :



## L'entreprise Cliente

---

OC'Aventures est un parc d'Accrobranche situé au Nord-Ouest de Montpellier, à St Jean de Cuculles. Cette entreprise a été fondée en 2000 par Mr Jean-Jacques FOURNAUD.

Elle dispose de nombreuses années d'expérience dans le domaine de la distraction forestière et « acrobatique ». Cette expérience lui a permis au fil des années d'obtenir une certaine notoriété. La qualité du parc et la sécurité qui y règnent (notamment grâce aux Equipements de Protection Individuels de qualité), n'est plus à prouver et les clients affluent des quatre coins de l'agglomération et parfois même des quatre coins de la France ...

Le parc possède actuellement de nombreux parcours, on peut compter parmi eux :

- Practice A (practice)
- Practice B (practice)
- Parcours de la Cega (**vert**)
- Parcours de la Gringole (**bleu**)
- Parcours du Capricorne (**bleu**)
- Parcours de la Fourmie (**rouge**)
- Parcours du Perdigal (**noir**)
- Parcours des tyroliennes géantes (practice)
- Practice enfants (practice)(enfants)
- Parcours de l'Astrigane (**vert**) (enfants)
- Parcours de la Ratapenade (**bleu**) (enfants)
- Parcours du Choucas (**bleu**) (enfants)
- Parcours de l'Ecureuil (**rouge**) (enfants)
- Parcours de l'Aiglon (**noir**) (enfants)
- TyrolienneGéante enfant 1 (Practice) (enfants)
- TyrolienneGéante enfant 2 (Practice) (enfants)

Les couleurs de chaque parcours représentent le niveau de difficulté :

- Très facile : Practice
- Facile : **Vert**
- Moyen : **Bleu**
- Difficile : **Rouge**
- Très difficile : **Noir**



Le parc possède également une aire de pique-nique, ainsi qu'une buvette avec terrasse couverte et brumisée. Différents produits y sont disponibles :

Les boissons :

- Powerade (rouge, bleu, blanc)
- Coca-Cola
- Orangina
- Ice Tea
- Perrier
- Oasis Tropical
- Bière Heineken
- Eau (Grande et Petit)

Les gâteaux :

- Mars
- Snickers
- M&M'S
- Kit Kat
- Balisto

Les Glace :

- Smarties
- Extreme (Chocolat et Vanille)
- Magnum
- Ben & Jerry's

On peut également y retrouver des gants de protection si les clients en ressentent le besoin.

## La Mission

L'entreprise OC'Aventures a fait appel à Cap Oméga afin de trouver une entreprise qui pourrait lui permettre de gérer efficacement les parcours, la caisse et la gestion de stock du parc. Ainsi parmi le large panel d'entreprises sélectionnées par Cap Oméga, OC'Aventure a choisi de faire confiance à OPHL Corporation qui lui a proposé une application lourde en C# permettant de répondre à leur besoin.

Pour détailler un peu plus la mission :

Le but de la gestion de caisse est de pouvoir comptabiliser au jour le jour :

- Le chiffre d'affaires
- Le niveau du stock (alertes risque de rupture, mise à jour automatique)
- La gestion de vente.

Le but de la gestion de parcours est de signaler les différents problèmes concernant l'état des matériaux sur les différentes plateformes et atelier des parcours. Et ainsi pouvoir réagir avant que cela ne devienne dangereux pour la sécurité des clients.

Voici un exemple visuel :

<b>PRACTICE B</b>																			
<b>- 1 Tronc couché</b>		MAI			JUN			JUILLET			AOÛT			SEPTEMBRE			OCTOBRE		
<b>Points à contrôler</b>	<b>périodicité</b>																		
Intégrité des câbles	Mensuelle																		
Bon état des éléments en bois	Mensuelle																		
Repérage de la ligne de vie	Hebdomadaire																		
Pictogramme	Hebdomadaire																		
Positionnement des cales en bois	Mensuelle																		
<b>- 2 Pont de singe</b>																			
<b>Points à contrôler</b>	<b>périodicité</b>																		
Intégrité des câbles	Mensuelle																		
Bon état des éléments en bois	Mensuelle																		
Repérage de la ligne de vie	Hebdomadaire																		
Pictogramme	Hebdomadaire																		
Positionnement des cales en bois	Mensuelle																		

# Analyse technique

## Les outils utilisés

---

### Git via le site Git Hub :

*Git* est un logiciel de gestion de versions décentralisé. C'est un logiciel libre créé par Linus Torvalds, auteur du noyau Linux, et distribué selon les termes de la licence publique générale GNU version 2.

Le projet est disponible sur le lien suivant :

<https://github.com/Tirmz/AccroBrancheGestion>

### Visual Studio :

Visual Studio est un ensemble complet d'outils de développement permettant de générer des applications Web ASP.NET, des Services Web XML, des applications bureautiques et des applications mobiles. Visual Basic, Visual C++, Visual C# et Visual J# utilisent tous le même environnement de développement intégré (IDE, Integrated Development Environment), qui leur permet de partager des outils et facilite la création de solutions faisant appel à plusieurs langages. Par ailleurs, ces langages permettent de mieux tirer parti des fonctionnalités du Framework .NET, qui fournit un accès à des technologies clés simplifiant le développement d'applications Web ASP et de Services Web XML grâce à Visual Web Developer.

### Entity Framework (Avec MySQL) :

Entity Framework est un mappeur objet/relationnel qui permet aux développeurs .NET d'utiliser des données relationnelles à l'aide d'objets spécifiques au domaine. Il rend inutile la plupart du code d'accès aux données que les développeurs doivent généralement écrire.

### Rational Rose :

**Rational Rose** est un logiciel édité par l'entreprise *Rational Machines* (plus tard renommée *Rational Software*) pour créer et éditer les différents diagrammes du modèle UML (Unified Modeling Language) d'un logiciel.

**La partie dont je me suis occupé**, la partie Gestion de Stock/Caisse permet de gérer tous les produits en vente du parc d'Accrobranche. A savoir, la gestion du snack et de certains équipements.

C'est l'une des parties les plus incontournables de la gestion informatisée d'une entreprise de commerce.

Le but est d'avoir une meilleure vue globale sur le stock et ainsi de savoir assez aisément quand on doit renouveler le stock. Cela permettra également de savoir quel sont les produits qui ont le plus de succès et ainsi adapter son stock en fonction.

Le stock est logiquement lié à la caisse. Les fonctionnalités de l'interface au niveau du stock permettront d'ajouter, modifier et supprimer un produit, parmi les diverses catégories de produits consommables que l'on peut rencontrer :

- Boissons
- Glaces
- Gâteaux

On peut également compter une catégorie différente des autres : Les gants. Disponibles à l'achat comme équipement de « protection ».

L'application peut lister les produits par catégorie et afficher toutes les informations qui leur sont relatives sur une même ligne.

A savoir :

- le prix,
- la quantité,
- le nom
- le fournisseur.

A partir d'une certaine quantité, (par exemple < 50) la ligne du produit en question apparait en rouge afin de prévenir qu'il faut renouveler le stock.

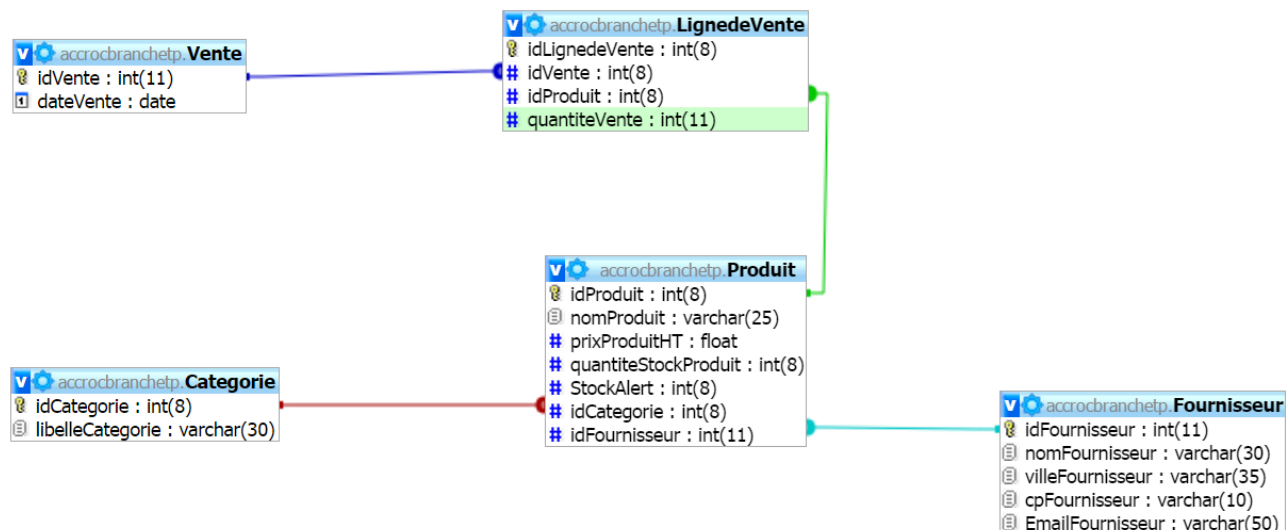
### Listing des produits :

Les Boissons	
Produit	Prix
Powerade (bleu, rouge, blanc)	3€
Coca-Cola	2€
Orangina	2€
Ice Tea	2€
Perrier	2€
Oasis Tropical	2€
Bière Heineken	2,50€
Petite Vittel	2€
Grande Vittel	3€

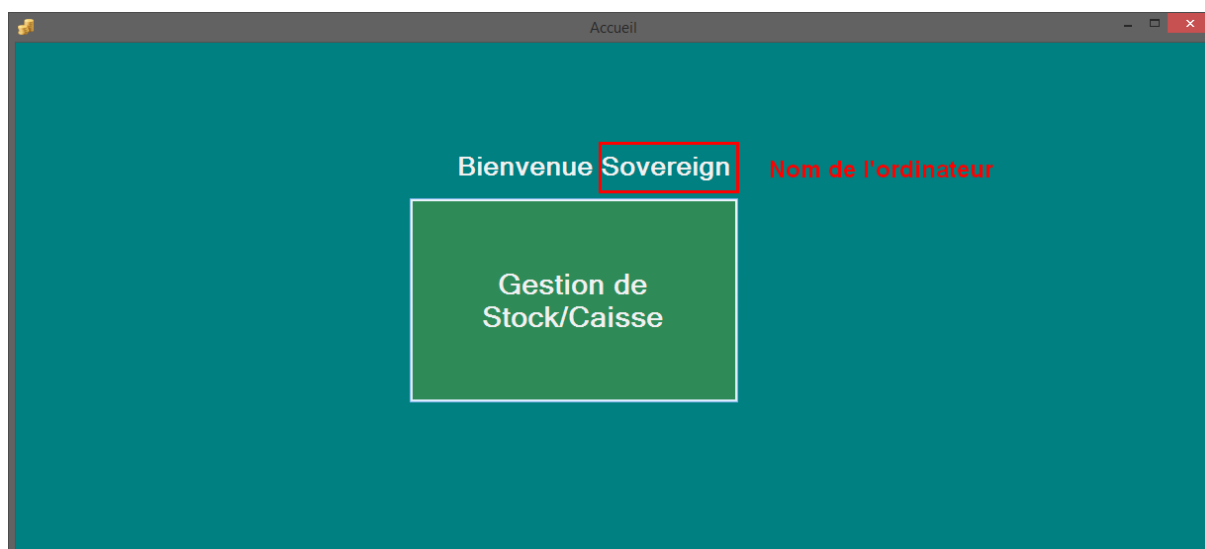
Les Gâteaux	
Produit	Prix
Mars	2€
Snickers	2€
M&M's	3€
Kit Kat	3€
Balisto	2€
Côte D'or	2,50€

Les Glaces	
Produit	Prix
Smarties	3€
Extreme	3€
Magnum	5€
Ben & Jerry's	3€

## Voici le Modèle Physique de Données de la gestion de Stock/Caisse :



## Voici un aperçu du menu d'accueil de l'application :



Voici la vue générale de l'application une fois qu'on est rentré dedans :

Reference	Nom	Quantité Stock	Seuil Rappel	Prix HT	Catégorie	Fournisseur	Prix TTC
1	Orangina	100	20	1,2	Boisson	Suntory	1,44
2	Schweppes	120	20	1,2	Boisson	Suntory	1,44
3	Pulco Citron	25	20	1,3	Boisson	Suntory	1,56
4	Coca-Cola	16	30	1,3	Boisson	The Coca Cola Company	1,56
5	Powerade	150	20	1,4	Boisson	The Coca Cola Company	1,68
6	Oasis Tropical	120	20	1,2	Boisson	The Coca Cola Company	1,44
7	Ice-Tea	100	20	1,2	Boisson	Lipton	1,44
8	Desperados	100	20	1,5	Boisson	Groupe Heineken	1,8
9	Heineken	100	20	1,4	Boisson	Groupe Heineken	1,68
10	Evian 50cl	200	20	1	Boisson	SAEME	1,2
11	Evian 1,5L	150	200	1,5	Boisson	SAEME	1,8
12	Mars	60	10	1,2	Gateau	Lu	1,44
13	Ballisto	60	10	1,2	Gateau	Lu	1,44
14	Kit Kattttt	60	20	1,2	Gateau	Lu	1,44
15	Snickers	60	20	1,4	Gateau	Benenuts	1,68
16	Smarties	50	10	2	Glace	Benenuts	2,4
18	Gants de Protection	200	30	5	Matériel	Approvisionnements	6

ATTENTION : Des produits nécessitent un réapprovisionnement

- Nous avons ici la liste des produits et toutes les informations qui leur sont relatives.
- Chaque produit possède un **Seuil de rappel** lorsque la quantité en stock est basse
- Ainsi la ligne du stock devient rouge si sa quantité est inférieure au seuil de rappel et un message apparaît en rouge.

Code de la colorisation des lignes et du message d'alerte :

```

/// <summary>
/// Fonction Permettant la colorisation d'un ligne du DataGridView si un produit nécessite un réapprovisionnement
/// </summary>
2 références
private void setRedStockAlert()
{
    foreach (DataGridViewRow row in produitDataGridView.Rows)
    {
        int cell1 = Convert.ToInt32(row.Cells[2].Value);
        int cell2 = Convert.ToInt32(row.Cells[3].Value);
        if (cell1 < cell2)
        {
            row.DefaultCellStyle.BackColor = Color.Pink;
        }
    }
}

/// <summary>
/// Fonction permettant de vérifier chaque ligne du DataGridView, si une est rose, alors le message de rappel s'affiche en bas
/// </summary>
2 références
private void setMessageEtatStock()
{
    foreach (DataGridViewRow row in produitDataGridView.Rows)
    {
        if (row.DefaultCellStyle.BackColor == Color.Pink)
        {
            lb_rappelStock.Visible = true;
            lb_rappelStock.Text = "ATTENTION : Des produits nécessitent un réapprovisionnement";
        }
    }
}

```

- On a la possibilité de **consulter les informations de chaque fournisseur** d'un produit en cliquant sur le nom du fournisseur :

**Fiche Fournisseur**

***Powerade***

Ref Fournisseur: 2

Nom Fournisseur: The Coca Cola Company

Ville Fournisseur: Atlanta

Code Postal : 30060

Voici la vue permettant de procéder à une vente :

**Formulaire De Vente**

**Produits**

Boissons : Coca-Cola 2 [Ajouter]

Gâteaux : Kit Kat 3 [Ajouter]

Glaces : Extreme Chocolat 5 [Ajouter]

Equipements : Gants de Protections 2 [Ajouter]

**Récapitulatif de la Vente :**

	Référence	Produit	Quantité	Prix Unitaire HT	Prix Unitaire TTC	Total HT	Total TTC
▶	4	Coca-Cola	2	1,3	1,56	2,6	3,12
	14	Kit Kat	3	1,2	1,44	3,6	4,32
	21	Extreme Chocolat	5	2,5	3	12,5	15
	18	Gants de Protecti...	2	5	6	10	12
*							

**VALIDER VENTE**

- Les combobox permettent de **sélectionner le produit** à ajouter on peut spécifier la quantité. Et **ajouter** à la grille de récapitulatif de vente.
- Lorsqu'on valide la vente, **une vente est créée dans la base de données** et les **lignes de ventes y sont associées**. Un déclencheur permet de **décrémenter la**



*quantité en stock du produit. Si la quantité sélectionnée est trop élevée par rapport à la quantité en stock, **une erreur est générée**. Et une procédure stockée **supprime la vente**.*

#### Code de la validation d'une vente :

```
/// <summary>
/// Créé une nouvelle vente et Ajoute les produits sélectionnées à la vente.
/// </summary>
1 référence
private void bt_validatevente_Click(object sender, EventArgs e)
{
    try
    {
        if (listelignes.Count != 0) // Il ya des lignes de ventes dans la liste listelignes
        {
            Vente lanouvellevente = new Vente();
            lanouvellevente.dateVente = DateTime.Now;

            bd.Vente.Add(lanouvellevente);
            bd.SaveChanges();

            foreach (LignedeVente ligne in listelignes)
            {
                ligne.idVente = lanouvellevente.idVente;
                bd.LignedeVente.Add(ligne);
            }
            bd.SaveChanges();
            MessageBox.Show("Vente Enregistrée");
            listelignes.Clear();
        }
        else // Pas de ligne de ventes
        {
            MessageBox.Show("Le vente ne contient aucun produit");
        }
    }
    catch (Exception ex)
    {
        MessageBox.Show("Stock pas assez Approvisionné");
    }
}
```

#### Code du déclencheur `Stock\_Update`

```

DELIMITER //
CREATE TRIGGER `Stock_Update` BEFORE INSERT ON `LignedeVente` FOR EACH ROW
BEGIN
    DECLARE stock integer;

    SELECT quantiteStockProduit INTO stock
    FROM Produit
    WHERE idProduit = NEW.idProduit;

    IF (stock - NEW.quantiteVente) < 0 THEN
        SIGNAL SQLSTATE '45000' SET MESSAGE_TEXT = 'Stock pas assez approvisionne', MYSQL_ERRNO = 1000;
    ELSE
        UPDATE Produit SET quantiteStockProduit = quantiteStockProduit - NEW.quantiteVente
        WHERE idProduit = NEW.idProduit;
    END IF;

END//

DELIMITER ;

```

Code de la procédure stockée `DeleteVenteEmpty` :

```

CREATE PROCEDURE `DeleteVenteEmpty`
BEGIN

DELETE from vente
where idVente NOT IN(select idVente from LignedeVente);

END

```

Code de la procédure pour l'ajout d'un produit dans la grille de récapitulation :

```

/// <summary>
/// Permet d'ajouter un produit au dg_recapVente (listelignes), prends en paramètre un combobox et un numericUpDown.
/// </summary>
4 références
private void addProductType(ComboBox cbxproduit, NumericUpDown quantiteproduit)
{
    if (quantiteproduit.Value != 0)
    {
        LignedeVente nouvelleligne = new LignedeVente();
        nouvelleligne.idProduit = Convert.ToInt32(cbxproduit.SelectedValue);
        nouvelleligne.quantiteVente = Convert.ToInt32(quantiteproduit.Value);

        nouvelleligne.LeProduit = (from p in bd.Produit
                                   where p.idProduit == nouvelleligne.idProduit
                                   select p).Single();

        listelignes.Add(nouvelleligne);
        // remet les valeurs par défaut
        cbxproduit.SelectedValue = 1;
        quantiteproduit.Value = 0;
    }
    else
    {
        MessageBox.Show("Vous devez spécifier la quantité");
    }
}
}

```

En outre, à partir de la vue principale de l'application nous pouvons consulter le chiffre d'affaires. Qui regroupe toutes les ventes et les détails de celles-ci ainsi que le chiffre d'affaires.

Nous pouvons également accéder aux options de l'application et ainsi procéder à l'ajout de Produits, Fournisseurs et de catégories de produit ...

## Le retour de l'Entreprise Cliente

---

Le retour de l'entreprise a été plutôt bon, en effet disposer d'une telle application les aide vraiment à avoir une vue globale de leurs ventes. La rapidité et l'efficacité au sein de l'équipe s'en voit ainsi améliorée. Ils notent même une hausse de la fréquentation et par conséquent une hausse du chiffre d'affaires.

Ainsi l'entreprise est satisfaite du résultat obtenu et elle se félicite d'avoir eu l'idée du recours à Cap Oméga pour la création de ce système.

## Bilan du projet

---

Grâce à un tel projet, nous avons eu l'occasion de créer une application de gestion qui s'occupait d'un secteur plutôt atypique ce qui fut très intéressant.

Ainsi grâce à cela, nous avons pu accroître notre vision globale d'une application de gestion de stock/caisse.

Les contraintes de temps étaient difficiles à gérer en raison des multiples projets à réaliser à côté de celui-ci. Mais nous avons finalement réussi à gérer notre temps.

### **Amélioration éventuelle de l'application :**

Pouvoir envoyer un email aux fournisseurs directement depuis l'application pour demander un réapprovisionnement en quelques clics sur les produits en alerte de réapprovisionnement.