

LOUIS HERZOG

Rapport du stage
Observation en milieu professionnel

InStoreSolution
GROUPE INTERWAY

Stagiaire :
Louis HERZOG
Classe de 3°1
Professeure :
Mme Sophie PONS
Collège Centre Gap

Tuteurs :
M. Frédéric PIGNOLY, Développeur
M. Anthony REY, Développeur
M. Olivier ROMAND, Développeur
Chef de l'entreprise de Gap :
M. Jean-Pierre BOYER, Ingénieur

Rapport de stage

Louis HERZOG

du 9 au 13 décembre 2019



Sommaire

Introduction	4
1 Observation de l'entreprise	6
1.1 Caractéristiques de l'entreprise	6
1.2 Organigramme de l'entreprise	9
2 Découverte de l'entreprise	10
2.1 Étude d'une profession de cette entreprise	10
2.2 Compte rendu du stage	12
Remerciements	14
Annexe A	16
Annexe B	18
Annexe C	22



Introduction

J'ai fait une demande de stage par mail auprès de quatre entreprises du secteur informatique situées dans le Champsaur, à Gap, à Saint-Bonnet et à Chorges.

Seulement deux entreprises m'ont répondu, dont une, positivement : **InStoreSolution**. J'ai eu beaucoup de chance, car elle se situe près de chez moi, à Gap. Cette entreprise spécialisée dans la programmation et plus généralement dans les technologies de l'information et de la communication (TIC) est un univers que je voulais connaître.

Pendant ce stage, j'ai découvert des outils informatiques tels que Visual Studio, C# (C-Sharp) et Git & GitHub.

Pour rédiger mon rapport de stage, j'utilise **L^AT_EX**, un langage de codage avec des commandes structurées. C'est le logiciel de traitement de textes des scientifiques et des étudiants en sciences. Plus tard, je souhaiterais exercer un métier dans ce domaine.



Partie 1

Observation de l'entreprise

Dans cette partie, je vais présenter l'entreprise dans laquelle j'ai fait mon stage en vous décrivant les caractéristiques des différents métiers qu'exerce cette entreprise.

1.1 Caractéristiques de l'entreprise

L'entreprise **InStoreSolution** est une *société par actions simplifiée*¹, dirigée par une seule personne, Dominique JACOB. Elle est créée depuis treize ans et son enregistrement a eu lieu le dix juillet 2006.

InStoreSolution se situe à Ennevelin dans le département du Nord, elle est spécialisée dans le secteur d'activité du *commerce de gros*² d'ordinateurs, d'équipements informatiques, de périphériques et de logiciels.

Elle a réalisé un chiffre d'affaires de 6 219 800,00 € sur l'année 2018.

1.1.1 Situation géographique de l'entreprise

La maison mère est fixée au sud-est de Lille, tandis qu'une de ses maisons filles se trouve à Gap, plus précisément au 30 de la rue Carnot, au dernier étage d'un immeuble de trois niveaux dont les locaux ressemblent à un ancien appartement d'environ 100 mètres carrés, agréablement bien situé.

J'ignore la raison pour laquelle une implantation dans la ville de Gap a été choisie par la maison mère de Lille.

SIÈGE SOCIAL - LILLE	DÉVELOPPEMENT SOFTWARE
InStoreSolution	InStoreSolution
Parc d'activité du Moulin	
Rue de la Cense des Raines	30 rue Carnot
59710 ENNEVELIN	05000 GAP

¹Une société par actions simplifiée (SAS) est une société dans laquelle le pouvoir est exercé par une unique personne qui est le ou la président(e) qui peut être une personne physique ou morale et associé(e) ou non.

²Le commerce de gros est un commerce entre les entreprises par opposition avec le commerce de détail qui a lieu entre une entreprise et des particuliers.

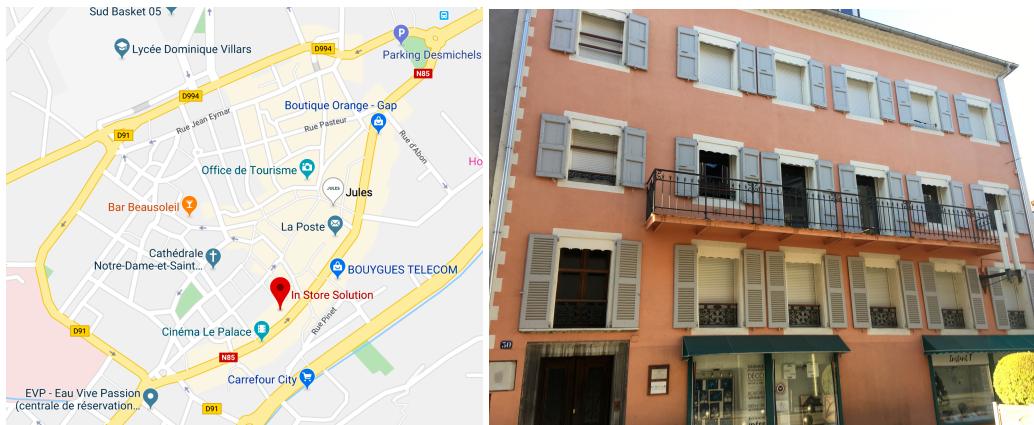


FIG. 1.1 : Localisation de l'entreprise **InStore**Solution à Gap



FIG. 1.2 : Les locaux de l'entreprise **InStore**Solution à Gap

1.1.2 Statut de l'entreprise

InStoreSolution est une entreprise privée, créée en juillet 2006.

1.1.3 Type d'entreprise

Il s'agit d'une entreprise commerciale et qui parfois fait de la prestation de service.

1.1.4 Taille de l'entreprise

Sur toute la France, le nombre d'employés varie entre dix et vingt salariés. Sur le site de Gap, **InStore**Solution emploie quatre personnes.

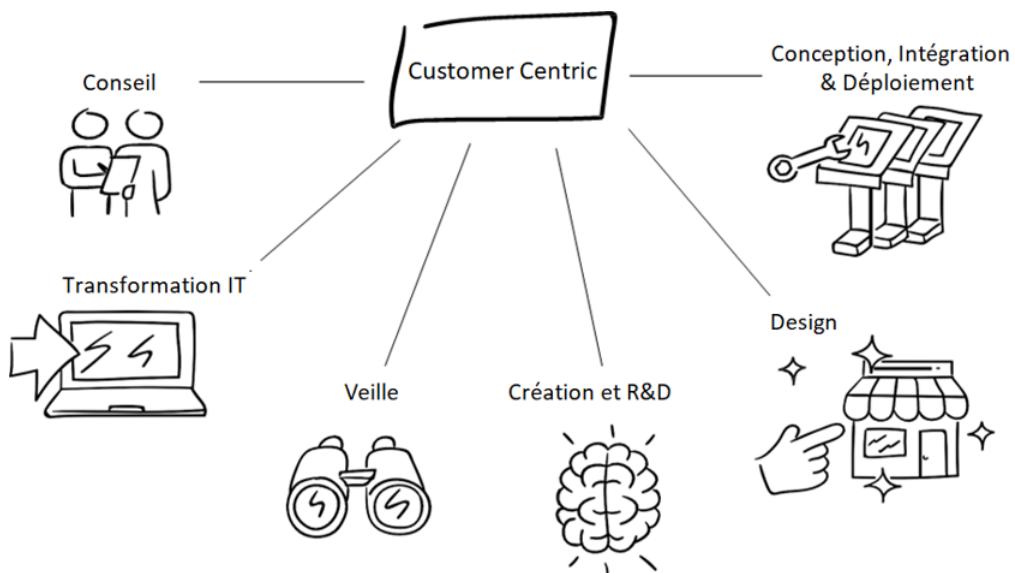


FIG. 1.3 : Les différents métiers dans les deux agences **InStore**Solution

1.1.5 Les métiers de l'entreprise **InStore**Solution

InStoreSolution vend, en gros et au détail, des bornes informatiques et des logiciels à des entreprises privées comme Kiabi en Russie, Orange à Gap et C-Discount. Voir la figure 1.3 de la page 8 qui schématise les différents métiers d'**InStore**Solution.

Le conseil

Les sociétés de conseil, appelées cabinets, assistent les administrateurs des entreprises en leur fournissant des experts-conseils, également nommés consultants ou conseillers. Dans le domaine de l'informatique et des technologies de l'information et de la communication, il est l'une des trois principales branches des sociétés de service informatique.

La veille

La veille technologique et scientifique consiste à rechercher constamment les techniques les plus récentes ainsi que leur mise à disposition commerciale afin d'être toujours à la pointe de la technologie.

La création et la R&D

La recherche et le développement sont des composants importants qui permettent la croissance par l'innovation de l'entreprise **InStore**Solution. C'est leur activité majeure.

Le design

Le design consiste à rechercher la meilleure esthétique et efficacité afin d'attirer le regard sur le produit et ainsi de mieux le vendre.

La conception, l'intégration et le déploiement

L'entreprise **InStore**Solution vend ses logiciels et ses bornes informatiques à différentes entreprises et aux particuliers suivant la demande et le cahier des charges du client.

1.2 Organigramme de l'entreprise

Le groupe INTERWAY préside la société **InStore**Solution qui est gérée par Dominique JACOB et Francis CARA, son adjoint.

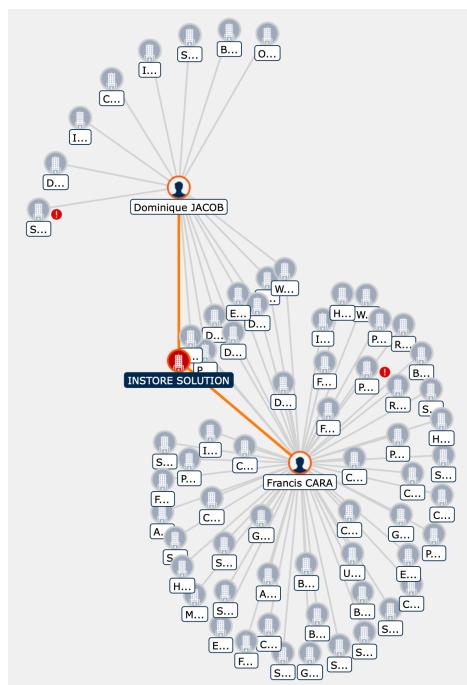


FIG. 1.4 : Carte des sociétés du groupe INTERWAY

Partie 2

Découverte de l'entreprise

Dans cette partie, je vais analyser la profession de développeur de logiciels, le niveau exigé des études, les matières à privilégier lors des études secondaires et les écoles de formation.

2.1 Étude d'une profession de cette entreprise

2.1.1 L'entreprise InStoreSolution de Gap

<https://www.instore-solution.fr> est le site de l'entreprise

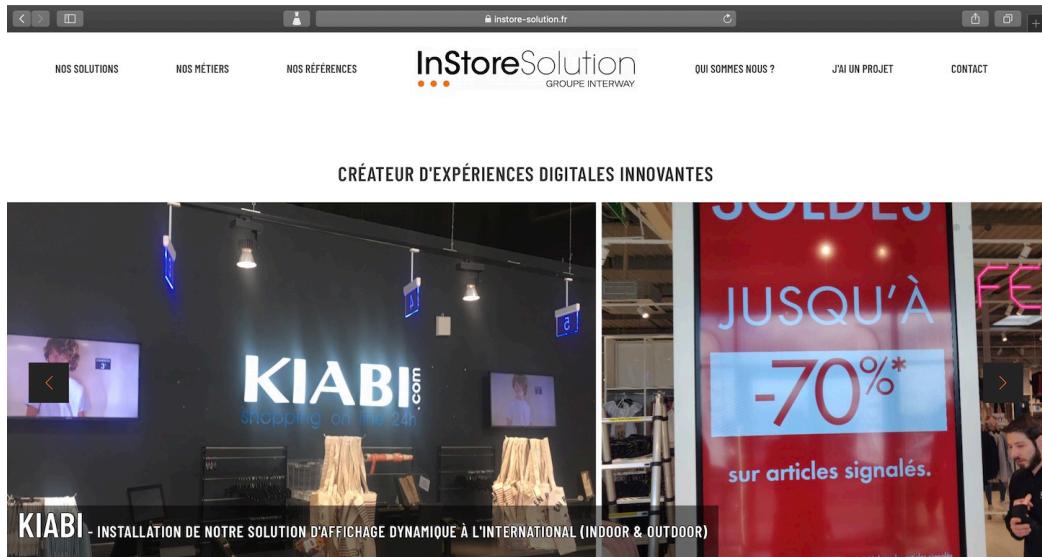


FIG. 2.1 : La page d'accueil du site Internet de l'entreprise InStoreSolution



Chez **InStore**Solution, le travail s'effectue soit en équipe, soit seul. C'est une entreprise plutôt masculine, une unique femme est présente, celle de monsieur BOYER.

InStoreSolution n'accomplit pas de travaux collaboratifs avec d'autres sociétés, mais elle fournit des solutions aux industries qui ne maîtrisent pas ces sujets de haute technologie.

Pour exercer cette profession, il faut être équipé d'un ordinateur, d'un téléphone et d'une boîte mail. Ce travail s'effectue uniquement dans l'entreprise, car les développeurs ont besoin du réseau Wi-fi très sécurisé pour accéder à leurs fichiers afin d'assurer la confidentialité. Le télétravail n'est donc pas, pour l'instant, envisageable.

Les horaires habituels sont : de 8 h 30 à 13 h puis de 14 h à 18 h, parfois, lorsqu'il y a urgence, ils leur arrivent de s'affairer une partie de la nuit (18 h à 22 h).

Les qualités requises pour exercer chez **InStore**Solution sont la précision pour éviter les fautes, la mémoire pour se souvenir des commandes à taper et la créativité pour les interfaces interactives.

Le minimum de formation est bac+2 en informatique pour travailler chez **InStore**Solution, mais dans l'entreprise, tout le monde a fait des spécialités, donc le personnel possède au moins le niveau bac+3.

Je vois l'avenir de cet établissement positivement sauf si un nouveau concurrent s'installe et pratique des prix plus compétitifs causant alors la perte de **InStore**Solution.

Le travail est plaisant et agréable, pourtant, il existe un gros inconvénient : rester devant un écran pendant de longues heures est nocif pour nos yeux. Plusieurs métiers possèdent cet inconvénient.

L'atmosphère est silencieuse et sereine. Les seuls bruits interférant dans cette ambiance calme sont des appels téléphoniques et des questionnements entre collègues.

2.1.2 Étude de la profession de développeur

Le titre de Développeur de Logiciel (DL) s'applique, en informatique, pour une entreprise ou une personne qui conçoit des logiciels, des bornes ou autres.

Le niveau minimal d'étude

Le titre de Développeur de Logiciel (DL) s'obtient avec un niveau de bac+2 en informatique, celui-ci a été créé le 1^{er}août 2008. Deux compétences sont à maîtriser pour devenir DL :

- Savoir développer des composants d'interface dans le but de créer des pages web ;
- Savoir développer la persistance des données (DPD) ; cela consiste à manipuler les langages informatiques (Java, C#, Python...) pour améliorer la gestion des données.

Ces deux compétences correspondent à deux certificats de capacités professionnelles (CCP).

Les matières à privilégier au lycée

Les matières à privilégier pendant les études secondaires pour devenir développeur sont les mathématiques, les sciences, la technologie et évidemment l'informatique.

Les écoles de formation

De nombreuses écoles et facultés existent pour la préparation de plusieurs formations.

En terminale, le choix principal est l'option informatique et sciences du numérique. Pour se former professionnellement, on peut s'orienter entre plusieurs formations de niveau bac+2.

Le brevet de technicien supérieur (BTS) se déroule dans un lycée technique, le Diplôme Universitaire de Technologie (DUT) se passe à l'université de technologie.

Les recruteurs apprécient les diplômés d'un niveau bac+2 et au-delà.

2.2 Compte rendu du stage

2.2.1 Mes activités par demi-journée

Lundi 9 décembre 2019

Matin Après un accueil chaleureux, je commence à dix heures à observer Olivier. Il m'a indiqué comment coder une encoche. Après, il m'a montré une application pour C-Discount permettant l'achat de bouteilles de vin et d'autres alcools.

Après-midi Observation d'Anthony qui m'explique la manière de coder une application pour la société Suez. Cette application permet de faire un appel visiophonique.

Mardi 10 décembre 2019

Matin J'ai observé Frédéric.

Il m'a montré la procédure de codage en C-Sharp d'un programme qui permet d'afficher un graphique indiquant, en pourcentage de visiteurs, le nombre d'internautes qui acceptent les cookies d'un site web commercial.

Après-midi J'ai de nouveau observé Anthony, comme hier après-midi, et on a continué l'application pour la société Suez.

Mercredi 11 décembre 2019

Matin J'ai observé Jean-Pierre, le responsable de l'entreprise. Il répond tous les jours à de nombreux courriels en français et en anglais. Ce matin, Jean-Pierre a mis à l'épreuve ma connaissance des langues étrangères en me donnant un courriel à corriger en anglais.

Après-midi J'ai travaillé à la maison en complétant mon cahier-journal du stage.

Jeudi 12 décembre 2019

Matin et l'après-midi Ce jour-là, j'ai travaillé en autonomie. On m'a demandé de construire des programmes informatiques en C#, nommé le langage C-Sharp. J'ai donc fait trois petits programmes :

- le premier est un jeu dans lequel il faut trouver un nombre aléatoire seulement connu par l'ordinateur, par un encadrement en utilisant un minimum d'essais ;
- les deux autres programmes sont des histoires interactives.



Vendredi 13 décembre 2019

Matin Ce matin-là, la neige a envahi la ville de Gap et seul Frédéric a pu rejoindre son lieu de travail. Les autres étaient bloqués par les intempéries. J'ai poursuivi la mise au point de mes trois programmes pendant que Frédéric continuait son travail de codage.

Après-midi J'ai continué mes travaux sur mes programmes puis je suis rentré chez moi à 14 heures.

2.2.2 Mes impressions et mon opinion

J'ai choisi ce stage, car je suis intéressé par le développement de logiciels. Ces cinq jours m'ont permis de renforcer mon désir de m'orienter vers l'univers de l'informatique.

Cependant l'informatique évolue tout le temps, et il faut donc être à la page en permanence, ce qui est un peu dur. On peut aussi s'attendre à de nouveaux métiers car l'informatique change constamment. J'ai conscience que les activités de service de base évolueront en outils que chacun devra maîtriser.

Mes remerciements

Je voudrais remercier toute l'équipe de **InStoreSolution** de Gap pour leur gentillesse et pour leur accueil qui a été plus que chaleureux pour moi. Toute l'équipe a pris soin de me donner toutes les informations dont j'avais besoin pour comprendre ce qu'est leur travail de développeur en informatique. Anthony, Frédéric et Olivier, mes tuteurs, ont pris beaucoup de leur temps pour m'initier au langage de programmation nommé C-Sharp.

Je voudrais surtout remercier M. Jean-Pierre BOYER qui n'a pas hésité à répondre gentiment à mon courriel de demande. Avec une réponse défavorable, je n'aurais pu me rendre compte de ce qui se cache derrière le métier de Développeur en Informatique.

Ce stage a été un moment merveilleux pour moi, car j'ai pu faire la connaissance de plusieurs personnes très aimables qui m'ont fait progresser en informatique et qui m'ont montré ce qu'est un travail en entreprise et de connaître les règles de l'entreprise.



Annexe A

Mes outils utilisés pendant le stage

Visual Studio Visual Studio associé à C#

Visual Studio 2019 est la dernière version conçue par Microsoft. C'est une suite de logiciels de développement pour les plates-formes Windows, GNU/Linux et Mac OS .

Le C-Sharp (C#) est un langage de programmation utile pour développer des applications et des sites Internet.

Git et GitHub git

Git est le logiciel créé par Linus TORVALDS, connu pour avoir développé GNU/Linux.

GitHub est utilisé pour son service web d'hébergement et de gestion des versions de développement de logiciels.

Il existe une version payante de GitHub pour les comptes professionnels. GitHub a été rachetée en 2008 par Microsoft.

Le mot "git" désigne en anglais *l'idiot*.



En 1977, Donald KNUTH, mathématicien et informaticien, invente \TeX , un logiciel de traitement de texte pour les scientifiques.

Leslie LAMPORT, chercheur en informatique, améliore le logiciel en 1993, qui est alors renommé \LaTeX .



Annexe B

LATEX 

Fichier image et fichier source de la page de garde de mon rapport écrit en LATEX et du résultat obtenu après la compilation de ce fichier source.



LOUIS HERZOG

Rapport du stage
Observation en milieu professionnel

InStoreSolution
GROUPE INTERWAY

Stagiaire :
Louis HERZOG
Classe de 3^e
Professeure :
Mme Sophie PONS
Collège Centre Gap

Tuteurs :
M. Frédéric PIGNOLY, Développeur
M. Anthony REY, Développeur
M. Olivier ROMAND, Développeur
Chef de l'entreprise de Gap :
M. Jean-Pierre BOYER, Ingénieur

9–13 décembre 2019



Fichier source de la page de garde de mon rapport écrit en L^AT_EX

```
\documentclass[a4paper,12pt]{report} % A4, taille de la police 12pt, style rapport
\usepackage[T1]{fontenc} % définition de l'encodage T1 qui utilise les 256 caractères
\usepackage{fontspec} %%% permet à XeLaTeX la gestion une typographie avancée
\usepackage{xunicode} %%% gestion de l'unicode UTF-8
\usepackage{csquotes} %%% gestion des citations et guillemets suivant la langue choisie
%%% Choix de la langue %%%
%\usepackage[french]{babel} %%% pour définir l'utilisation du français,
%%% ne fonctionne pas ou bien très mal avec XeLaTeX
%%% Alternative à Babel lorsqu'on utilise XeLaTeX, les deux lignes sont indispensables ! %
\usepackage{polyglossia} %%% fonctionne avec XeLaTeX pour la gestion des langues
\setmainlanguage{french} %%% choix de la langue
%%% Choisir l'une des deux alternatives ci-dessus %%%
\usepackage[parfill]{parskip} %%% contrôle la séparation entre paragraphe par les légendes
\setlength{\parindent}{0cm} %%% les nouveaux paragraphes commencent avec un retrait de 0cm
%%% Marges %%%
\usepackage[bindingoffset=1cm,total={18cm,27cm}]{geometry}
\graphicspath{{images/}} %%% indication de l'emplacement du répertoire "images"
\usepackage{libertine} %%% utilisation de la police Libertine
\usepackage{graphicx} %%% pour charger les fichiers images
\usepackage{fancyhdr} %%% définition des en-têtes et pieds de page
%%% Début du document %%%
\begin{document} %%% fin du préambule et début du document
\begin{titlepage} %%% modèle page de titre, c-à-d sans la numérotation de la page
%%choisir l'une des trois familles ou aucune
%\begin{rmfamily} \begin{sffamily} \begin{ttfamily}
\begin{center} %%% début du centrage
\includegraphics[scale=0.29]{InStore-Solution.png} \hfill
\includegraphics[scale=0.33]{college-centre.png} \\
\textsc{\Large InStoreSolution Gap \hfill Collège Centre Gap} \\
\vspace{4cm} % insertion d'un espace vertical de 4cm après un retour à la ligne
\textsc{\Large Louis Herzog} \vspace{1cm} % insertion d'un espace vertical de 1cm
\rule{linewidth}{0.5mm}\%ligne horizontale sur toute la largeur de 0,5 mm d'épaisseur
\textsc{\Large \bfseries Rapport du stage \vspace{0.3cm}Observation en milieu professionnel} \\
\vspace{2cm} % insertion d'un espace vertical de 2mm
\rule{linewidth}{0.5mm}\%ligne horizontale sur toute la largeur de 0,5 mm d'épaisseur
\vspace{2cm} \\
\includegraphics[scale=0.8]{InStore-Solution.png} \vspace{4cm}
\begin{minipage}{0.30\textwidth} %%% minipage à 30 % de la largeur totale
\begin{flushleft} %%% début de l'alignement des éléments de la minipage à gauche
\vspace{1cm}
\emph{Stagiaire :} \\
Louis \textsc{Herzog} \\
Classe de 3°1 \\
\emph{Professeure :} \\
Mme Sophie \textsc{Pons} \\
Collège Centre Gap \\
\end{flushleft}
\end{minipage}
\begin{minipage}{0.69\textwidth} %%% minipage à 69 % de la largeur totale
\begin{flushright} %%% début de l'alignement des éléments de la minipage à droite
\vspace{1cm}
\emph{Tuteurs :} \\
M. Frédéric \textsc{Pignoly}, Développeur \\
M. Anthony \textsc{Rey}, Développeur \\
M. Olivier \textsc{Romand}, Développeur \\
\emph{Chef de l'entreprise de Gap :} \\
M. Jean-Pierre \textsc{Boyer}, Ingénieur \\
\end{flushright}
\end{minipage}
\end{center}
\end{titlepage}
\begin{document} %%% fin de la page de titre
\begin{center} %%% fin du document
%%choisir l'une des trois familles ou aucune
\end{center}
\end{document}
```



Visual Studio et C#

Fichier source du programme que j'ai conçu en utilisant l'outil Visual Studio. Visual Studio

```

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;
namespace Louis_Programme
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            // ne pas prendre en compte //
            // ne pas oublier le point virgule à chaque fin de ligne //
            // int = une variable // les majuscules comptent : Age n'est pas égal age //
            // \n = retour à la ligne //
            int NombreATrouver = new Random().Next(0, 100);
            int NombreDeCoups = 0;
            bool trouve = false;
            // bool = variable binaire (vrai/faux) //
            Console.WriteLine("Saisis un nombre entre 0 et 99 compris");
            // Console.WriteLine = écrire dans l'invite des commandes //
            while (!trouve)
            {
                // while = repeter si (! = non) non trouv'e9 //
                string saisie = Console.ReadLine();
                // string = voir //
                int NombreSaisie;
                if (int.TryParse(saisie, out NombreSaisie))
                    // if = si //
                {
                    if (NombreSaisie == NombreATrouver)
                        trouve = true;
                    else
                        if (NombreSaisie < NombreATrouver)
                            Console.WriteLine("C'est trop petit ...");
                        else
                            Console.WriteLine("C'est trop grand ...");
                    NombreDeCoups++;
                }
                else
                    // else = sinon //
                    Console.WriteLine("C'est pas un nombre, recommence ...");
            }
            Console.WriteLine("Tu as trouvé en " + NombreDeCoups + " coup(s)");
            Console.WriteLine("Le nombre est donc " + NombreATrouver + " !");
        }
        System.Threading.Thread.Sleep(5000);
    }
}

```



Annexe C

Mon échange de courriels avec M. Jean-Pierre BOYER

Objet : RE: Demande de stage
De : Jean-Pierre Boyer <jboyer@instore-solution.fr>
À : louisherzog@free.fr <louisherzog@free.fr>
Cc : karineherzog@free.fr <karineherzog@free.fr>, Raphael Cambier <rcambier@instore-solution.fr>
Date : 2019-10-08 13:55



Bonjour Mr Herzog,
Nous avons bien reçu votre candidature et nous serions ravi de vous accueillir dans notre entreprise pour cette semaine de stage découverte.

Seriez-vous disponible prochainement pour un entretien (plutôt pour les formalités administratives...) ?

Cordialement,

Jean-Pierre Boyer - DSI

InStore Solution
Parc d'activité du moulin | Rue de la Cense des raines | F 59710 Ennevelin (Lille)
Tél: +33 (0) 3 28 777 888 | Port: +33 (0) 6 30 439 285 | Fax:+33 (0) 3 28 777 887
<https://www.instore-solution.fr>



----- Message d'origine -----
De : Louis Herzog <louisherzog@free.fr>
Date : 05/10/2019 10:29 (GMT+01:00)
À : contact <contact@instore-solution.fr>
Cc : Mme Karine Herzog <karineherzog@free.fr>
Objet : Demande de stage

Madame, Monsieur,

Je vous prie de lire ma candidature de demande de stage sur Gap.
Ci-joint mon CV et ma lettre de motivation.

Cordialement,

Louis Herzog

FIG. 2 : Mon échange de courriels auprès de **InStoreSolution**



Index

- L^AT_EX, 4, 16, 18
- T_EX, 16
- Anthony, 12, 14
- Brevet de Technicien Supérieur, 12
- C-Discount, 8
- C-Sharp, 4, 12, 14, 16
- C#, 4, 11, 12, 16, 20
- Certificat de Compétences Professionnelles, 11
- Commerce de gros, 6
- Diplôme Universitaire de Technologie, 12
- Dominique JACOB, 6, 9
- Donald KNUTH, 16
- Développer des Composants d'Interface, 11
- Développer la Persistance des Données, 11
- Développeur de Logiciel, 10, 11
- Développeur en Informatique, 14
- Francis CARA, 9
- Frédéric, 12–14
- Gap, 4, 6, 8, 13, 14
- Git, 4, 16
- GitHub, 4, 16
- GNU/Linux, 16
- Java, 11
- Jean-Pierre BOYER, 11, 14
- Kiabi, 8
- Leslie LAMPORT, 16
- Linus TORVALDS, 16
- Lycée Technique, 12
- Mac OS, 16
- Mathématiques, 11
- Microsoft, 16
- Olivier, 12, 14
- Orange, 8
- Python, 11
- Sciences, 11
- Société InStoreSolution, 4, 6, 8, 9, 11, 14
- Société par actions simplifiée, 6
- Société Suez, 12
- Technologie, 11
- Technologie de l'Information et de la Communication, 4, 8
- Université de Technologie, 12
- Visual Studio, 4, 16, 20
- Window, 16

Table des figures

1.1	Localisation de l'entreprise InStoreSolution à Gap	7
1.2	Les locaux de l'entreprise InStoreSolution à Gap	7
1.3	Les différents métiers dans les deux agences InStoreSolution	8
1.4	Carte des sociétés du groupe INTERWAY	9
2.1	La page d'accueil du site Internet de l'entreprise InStoreSolution	10
2	Mon échange de courriels auprès de InStoreSolution	22

Table des matières

Introduction	4
1 Observation de l'entreprise	6
1.1 Caractéristiques de l'entreprise	6
1.1.1 Situation géographique de l'entreprise	6
1.1.2 Statut de l'entreprise	8
1.1.3 Type d'entreprise	8
1.1.4 Taille de l'entreprise	8
1.1.5 Les métiers de l'entreprise InStoreSolution	8
1.2 Organigramme de l'entreprise	9
2 Découverte de l'entreprise	10
2.1 Étude d'une profession de cette entreprise	10
2.1.1 L'entreprise InStoreSolution de Gap	10
2.1.2 Étude de la profession de développeur	11
2.2 Compte rendu du stage	12
2.2.1 Mes activités par demi-journée	12
2.2.2 Mes impressions et mon opinion	13
Remerciements	14
Annexe A	16
Annexe B	18
Annexe C	22