

# STAGE EN ENTREPRISE 2019-2020

Tristan Delcourt

# Sommaire

|  |    |
|--|----|
| 1. Introduction . . . . .  | 1  |
| 2. L'entreprise . . . . .  | 2  |
| 2.1. Préparation du stage . . . . .  | 2  |
| 2.2. Fiche d'identité de l'entreprise . . . . .  | 3  |
| 2.3. Historique de l'entreprise . . . . .  | 3  |
| 2.4. L'environnement de l'entreprise . . . . .   | 5  |
| 2.5. Les salariés . . . . .  | 5  |
| 2.6. L'organigramme . . . . .  | 6  |
| 2.7. L'activité principale . . . . .   | 6  |
| 3. Le métier observé . . . . .   | 8  |
| 3.1. En premier, quelques questions sur son métier . . . . .                                   | 8  |
| 3.2. Maintenant, quelques questions sur sa formation et de son parcours professionnel. . . . . | 9  |
| 4. Programme du stage . . . . .  | 10 |
| 4.1. Introduction . . . . .  | 10 |
| 4.2. L'équipe "Plateforme Employeur" . . . . .   | 10 |
| 4.3. Méthodologie de travail AGILE . . . . .   | 10 |
| 5. Ma semaine de stage . . . . .   | 14 |
| 5.1. Mon emploi du temps . . . . .   | 14 |
| 5.2. L'écriture du rapport de stage . . . . .  | 14 |
| 5.3. Lundi 16 . . . . .  | 16 |
| 5.4. Mardi 17 . . . . .  | 18 |
| 5.5. Mercredi 18 . . . . .   | 22 |
| 5.6. Jeudi . . . . .   | 22 |
| 5.7. Vendredi . . . . .  | 23 |
| 6. Bilan . . . . .   | 25 |
| 7. La lettre de motivation . . . . .   | 26 |
| 8. La lettre de remerciement . . . . .   | 27 |

# 1. Introduction

J'ai effectué mon stage de 3ème à Informatique CDC (ICDC) à Bordeaux. Cette entreprise faisant parti du milieu informatique, mon maitre de stage m'a proposé de faire mon rapport avec [asciidoc](#). C'est un outil pour écrire des documents plus facilement et rapidement sans se soucier de l'aspect visuel.



Présentation asciidoctor: <https://www.youtube.com/watch?v=T6YJlaY0Dpw>

## 2. L'entreprise

### 2.1. Préparation du stage

**Pour trouver mon stage, j'ai :**

- Fait moi-même les démarches, aidé de mes parents.

**J'ai fait les démarches :**

- par lettre
- par appel téléphonique
- par mail

**Avant d'avoir une réponse positive j'ai contacté 1 entreprise. J'ai trouvé ces démarches :**

- plutôt faciles

**Pourquoi ?**

**J'ai trouvé un stage**

- qui correspond beaucoup à mes intérêts professionnels. J'attends de ce stage de :
- voir si les activités correspondent à l'idée que j'ai du métier
- confirmer mon projet d'orientation

**...Plus précisément, ce que je pense apprendre au cours de ce stage c'est :**

Je pense que ce que je vais apprendre pendant le stage c'est exactement ce que je veux faire dans l'avenir: c'est-à-dire un travail dans le domaine de l'informatique (programmation, codage etc...). Je pense que je vais apprendre beaucoup de choses.

## 2.2. Fiche d'identité de l'entreprise

**CDC** INFORMATIQUE



**Nom (raison sociale) :** Informatique Caisses des dépôts et consignations

**Adresse (siège social) :** 4 rue Berthollet 94110 ARCUEIL

**Téléphone :** 01 58 50 00 00

### 2.2.1. Analyse juridique

- Organisation:
  - GIE, Groupement d'Intérêt Economique, qui intervient hors champ concurrentiel et garantit une externalisation souple et sereine des actifs informatiques.

### 2.2.2. Analyse sectorielle

- Nature de l'activité
  - Prestataire de services
- Secteur d'activité
  - Tertiaire

### 2.2.3. Analyse dimensionnelle

**Effectif :**

- 794

**Collaborateurs Taille :**

- Grande (effectif >500)

**Chiffre d'affaires :** 236 400 000€ en 2018

## 2.3. Historique de l'entreprise

### 2.3.1. Origine de l'entreprise

L'entreprise a été créée en 1959 par la CDC.

Son activité principale était la gestion du système d'information/informatique de la CDC.

### 2.3.2. L'entreprise aujourd'hui

L'entreprise appartient à la CDC

Il y a maintenant 794 salariés.

L'entreprise est située sur plusieurs sites: Paris, Bordeaux, Angers, Arcueil (en l'occurrence Bordeaux)

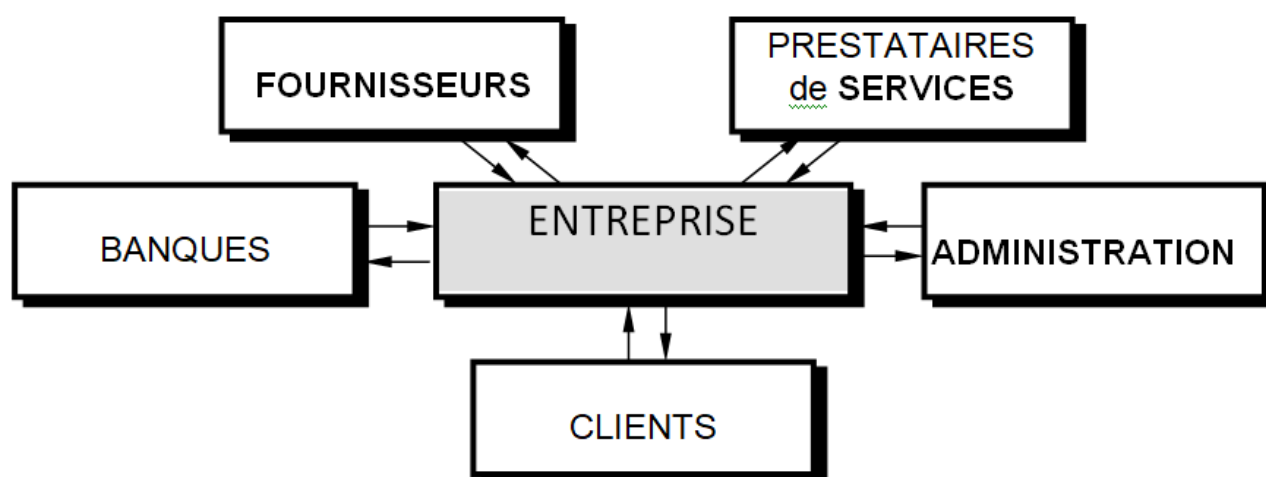
Son activité principale est la gestion du système d'information/informatique de la CDC.

### 2.3.3. L'entreprise demain

Quelles sont les évolutions prévues pour l'entreprise ?

ICDC a pour ambition de se renforcer dans les technologies de pointe comme l'intelligence artificielle, le machine learning et le big data afin de produire des services et applications innovants pour ses clients.

L'entreprise a des partenaires comme le montre le schéma ci-dessous.



| Nom des partenaires  | Role  |
|--|---|
| La caisse des dépôts et Consignations  | Achètent et consomment les biens ou services de l'entreprise. Ils peuvent être des ménages ou d'autres entreprises. |
| L'entreprise est régit par la convention collective <a href="#">SYNTEC</a>   | Réglemente l'activité de l'entreprise.  |
| L'électricité: EDF; Cisco : (réseaux); HP (ordinateur, écran, portables, certaines imprimantes); Konica (imprimantes multifonctions); Hitachi (disque dur de serveurs); Microsoft, Landesk, Citrix (OS, logiciel de gestion de parc et d'utilisateurs) | Apportent à l'entreprise les matières premières et les fournitures nécessaires à son activité.                      |

| Nom des partenaires  | Role   |
|--|--|
| Les sociétés Atos, Apside, OnePoint ou encore Econocom sont prestataires de services pour ICDC et les accompagnent dans le développement et l'exploitation des logiciels informatiques | Apportent à l'entreprise de très nombreux services qui lui sont nécessaires pour fonctionner.              |
| La caisse des dépôts et consignations  | Apportent à l'entreprise l'argent nécessaire pour régler ses créances et l'aider dans ses investissements. |

## 2.4. L'environnement de l'entreprise

| Les partenaires                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Les clients, ménages ou entreprises ? | La CDC et l'INPI sont les clients d'ICDC  |
| Administration                        | La <a href="#">loi Avenir professionnel</a> du 5 septembre 2018 a opéré une nouvelle réforme de la formation professionnelle. |
| Fournisseur                           | HP (ordinateur, écran, portables, certaines imprimantes)  |
| Prestataires de service               | Atos fourni des développeur, des testeurs...  |

## 2.5. Les salariés

**Nombre total de salariés : 794**

**Nombre d'hommes : 534 Nombre de femmes : 260**

*Table 1. Les métiers pratiqués dans l'entreprise*

| Métier                | Qualification                      | Horaires                        |
|-----------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| Architecte applicatif | BAC +5 école d'ingénieur ou master | 9h-18h (8h de travail par jour) |
| Chef de projet        | BAC +5 école d'ingénieur ou master | 9h-18h (8h de travail par jour) |
| Développeur           | BAC +5 école d'ingénieur ou master | 9h-18h (8h de travail par jour) |
| DBA                   | BAC +5 école d'ingénieur ou master | 9h-18h (8h de travail par jour) |
| Ingénieur DevOps      | BAC +5 école d'ingénieur ou master | 9h-18h (8h de travail par jour) |

*Table 2. Le comité d'entreprise*

|                          |
|--------------------------|
| <b>Existe t'il ?</b> Oui |
|--------------------------|

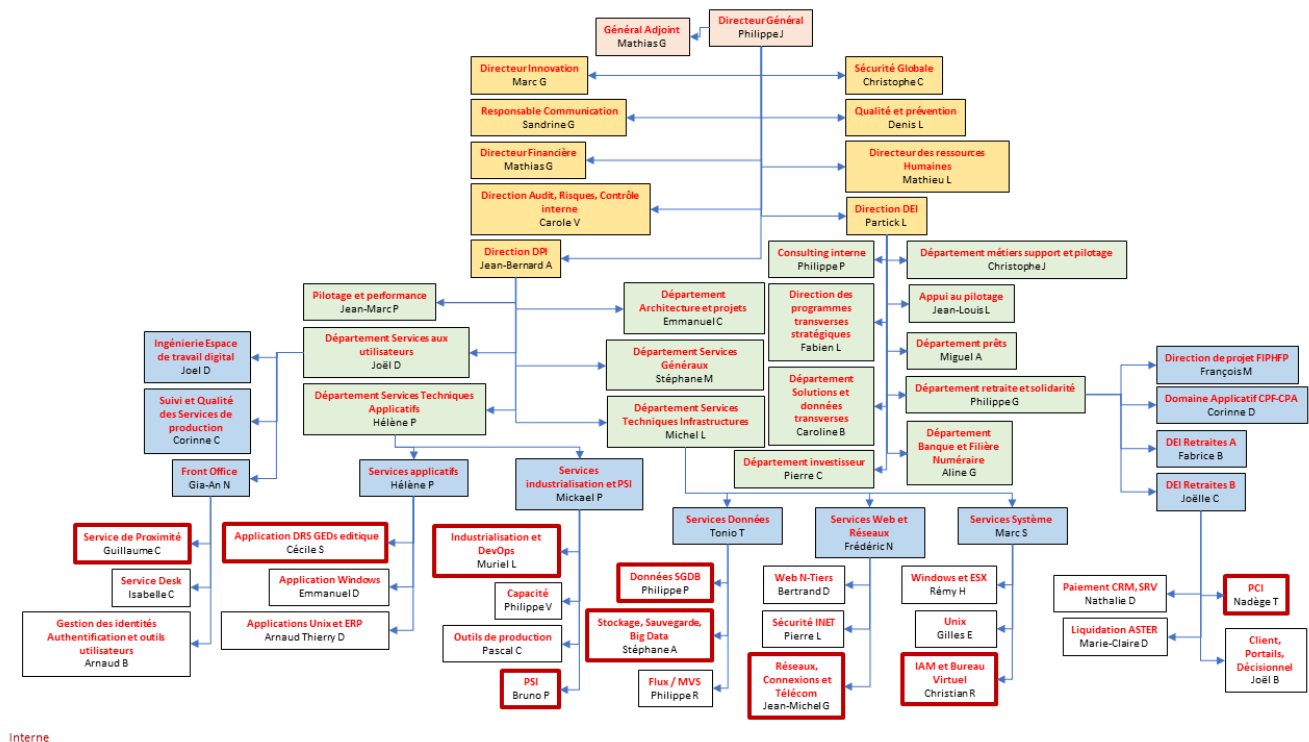
Quel est son rôle dans l'entreprise ? Il traite les axes stratégiques, il fait la gestion des finances

Table 3. Les représentants du personnel ou syndicaux

Existent t'ils ? Oui

Quels sont leurs rôles dans une entreprise ? Ils règlent les problèmes individuels des employés.

## 2.6. L'organigramme



## 2.7. L'activité principale

Choisir un bien ou un service fourni par l'entreprise.

- Quel est-il ? L'application du [Compte Personnel de Formation](#) qui permet à chaque Français d'acheter une formation avec des droits acquis.
- Appartient-il à une gamme de produits ou de services ? Oui
- Si Oui : Citer un autre service ou produit de la gamme: [Le portail "Espace Personnel"](#) de gestion de la retraite des agents de la fonction publique est une plateforme Internet destinée aux actifs affiliés à l'un des fonds, ou caisses de retraites, gérés par la Direction des retraites et de la solidarité de la Caisse des Dépôts (CNRACL, RAEP, FSPOEIE, Ircantec...).

A propos de son prix de revient pour l'entreprise

- Citer 4 éléments intervenant dans le calcul du prix de revient

|   |   |
|---|---|
| Le salaire du personnel                         | Le prix des locaux                              |
| Le coût d'achats et fonctionnements du matériel | Le coût du personnel externe (les prestataires) |



### **A propos de son prix de vente fixé par l'entreprise**

Le fait que ICDC soit un GIE implique qu'elle ne fait pas de bénéfices ni de pertes, elle revend à prix coûtant.

## 3. Le métier observé

La personne que j'ai choisie:

- Son nom : Ludovic Callerot
- Son métier : Concepteur / Développeur informatique
- Ses diplômes : Un DUT d'informatique et une license professionnelle d'informatique.

### 3.1. En premier, quelques questions sur son métier

1. *Dans votre travail, quelles sont vos activités principales, celles que vous faites le plus souvent ?*

- Compréhension du besoin client
- Conception de la solution technique
- Développement de la solution
- Ecriture de tests automatisés pour vérifier la bonne implémentation des besoins client
- Documentation de la solution technique ( avec AsciiDoc )

2. *Parmi ces activités quelles sont celles que vous préférez ? Pourquoi ?*

- "Toutes, car c'est un travail où la communication est très importante et le travail en équipe indispensable. Le métier de développeur nécessite une perpétuelle remise en question afin de suivre le rythme d'évolution des technologies"

3. *Quelles sont vos conditions de travail ? Travaillez-vous plutôt en extérieur ou en bureau ? Vous déplacez-vous régulièrement ?*

- "Assez peu de déplacement, parfois sur les autres sites du groupe ou pour des formations. Travaille 100% bureau mais dans de bonnes conditions, qu'elles soient matérielles (poste de travail, bureau, ...) ou immatérielles ( management à l'écoute )."

4. *Travaillez- vous plutôt en équipe, individuellement ou un peu des deux ?*

- "Je travail en équipe, c'est un des aspects les plus important de notre métier! Savoir communiquer est une qualité indispensable dans la réalisation d'un logiciel"

5. *Prenez-vous des décisions qui engagent votre responsabilité ? si oui, dans quelles situations ?*

- "Je suis responsable de la bonne conception, de la bonne réalisation et de la qualité des logiciels développés ainsi que de leurs adéquations avec le besoin exprimé"

6. *Lorsque vous effectuez une activité, est-ce pour réaliser quelque chose qui vous a été demandé ?*

*Si oui, cette demande vient de vos clients ou de votre supérieur ?*

- "Oui, les besoins clients sont décrits et priorisés par une personne dédiée dans l'équipe sans notion de hiérarchie (Le Product Owner) , c'est cette personne qui décide quelles tâches sont à développer en priorité"

7. *Pouvez- vous me dire quels sont pour vous les deux avantages principaux de votre métier ?*

*et les deux principales contraintes ?*

- Avantages : Le travail en équipe et la sensation de rendre la vie de nos utilisateurs plus simple
- Contraintes : Ne pas être en contact direct avec l'utilisateur final et être toujours à jour avec les nouvelles technologies qui évoluent très vite.

8. *A votre avis, quelles sont les qualités qui sont nécessaires pour pouvoir faire ce métier ?*

- Esprit Logique, organisé et savoir bien communiquer avec autrui

9. *Pensez-vous qu'il y ait d'autre chose que je devrais savoir si, un jour, je veux faire votre métier ?*

- "Être développeur est pour moi un métier de passionné et exige de se remettre en question très souvent. Les technologies et les besoins utilisateurs évoluant très vite, il faut avoir une grande soif d'apprendre."

## **3.2. Maintenant, quelques questions sur sa formation et de son parcours professionnel.**

1. *Depuis quand exercez-vous ce métier (Donnez le nom du métier) ?*

- "Cela fait 12 ans que j'exerce le métier de développeur logiciel"

2. *Avez- vous déjà fait ce travail dans d'autres entreprises ?*

- "Oui, Chez des ESN (Entreprise de service numérique): CGI et Apside"

3. *Avez-vous déjà exercé d'autres métiers que celui-ci ? si oui, lesquels ?*

- "Oui, Des petits boulots d'été: Agent d'entretien et agent de cuisine dans un hôpital"

4. *Quelle est votre formation ?*

- "Un IUT d'informatique option génie logiciel puis une license professionnelle d'informatique option image et son"

5. *Moi, cette année, je suis en 3ème, est-ce que vous pouvez me dire quelles sont les formations que je pourrais suivre pour exercer votre métier un jour ?*

- "Au lycée, suivre un cursus scientifique avec si possible une option d'informatique. Ensuite un BTS ou un IUT d'informatique après le BAC. Tu pourras poursuivre par une école d'ingénieur ou un master à l'université."

## 4. Programme du stage

### 4.1. Introduction

Du **16 au 20 Décembre** une équipe d'informatique CDC m'a accueilli pour mon stage de 3ème. Ludovic Callerot, mon maitre de stage, m'a fait un emploi du temps pour la semaine. J'ai pu voir différents métiers comme développeur, MOA, architecte etc...

J'ai donc passé ma semaine de stage au sein de cette équipe où j'ai pu observer et partager leurs quotidiens.

### 4.2. L'équipe "Plateforme Employeur"

Cette équipe travaille à l'élaboration de la nouvelle "Plateforme Employeur" que la Caisse des Dépôts et Consignation souhaite mettre à disposition des employeurs publics. Cette plateforme embarquera un ensemble de services qui permettrons par exemple à un employeur de pouvoir faire des demandes de retraite pour ses employés, ...

Ce projet à commencé debut Septembre 2019 avec un objectif de mise en service en 2020.

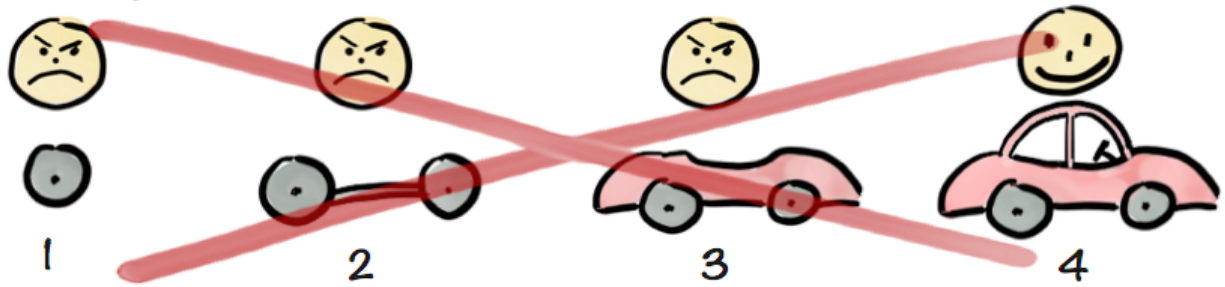
Dans ce but, l'équipe travail avec la méthodologie "Agile".

### 4.3. Méthodologie de travail AGILE

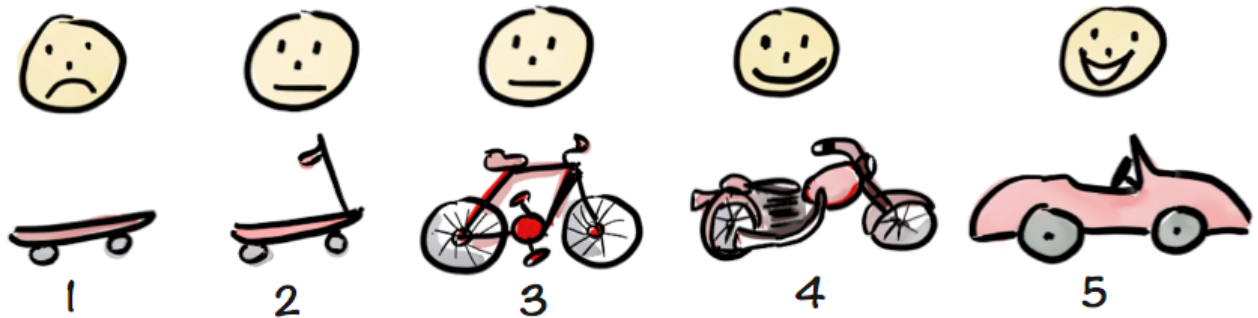
#### 4.3.1. Qu'est-ce que c'est?

C'est une méthode de travail à l'échelle d'une équipe qui consiste à developper et livrer un logiciel fonctionnel de façon itérative (toute les 3 semaines).

Not like this....



Like this!



Une itération est appelé un "Sprint", et pendant ce "Sprint", de nouvelles fonctionnalités sont ajoutées au logiciel puis montrés au client (Revue de Sprint).

A la fin de chaque Sprint, une démonstration du logiciel est donc effectuée en présence du Client, et enfin une "rétrospective" est faite entre les membres de l'équipe. La rétrospective permet à l'équipe de comprendre ce qui s'est bien passé et moins bien passé pendant le Sprint et d'en dégager des actions pour s'améliorer.

### 4.3.2. Les différents rôles dans une équipe AGILE

#### L'équipe de developpement

L'equipe de developpement regroupe toutes les personnes permettant la réalisation du logiciel, à savoir ici :

- **Les développeurs** : Ceux qui developpent l'application
- **L'UX designer et l'UI designer** : Ceux qui définissent comment s'utilise l'application et à quoi elle ressemble

#### Le Scrum Master

Il doit s'assurer que tous les membre de l'équipe respectent les principes Agile. Il n'est pas un "chef" et doit donner à l'équipe les "clés" de la réussite.

#### Le Product Owner

C'est lui qui définit et priorise les fonctionnalités de l'application à developper. Il a la responsabilité

de comprendre le besoin du client pour le retranscrire à l'équipe de developpement.

### **4.3.3. La notion de "Sprint"**

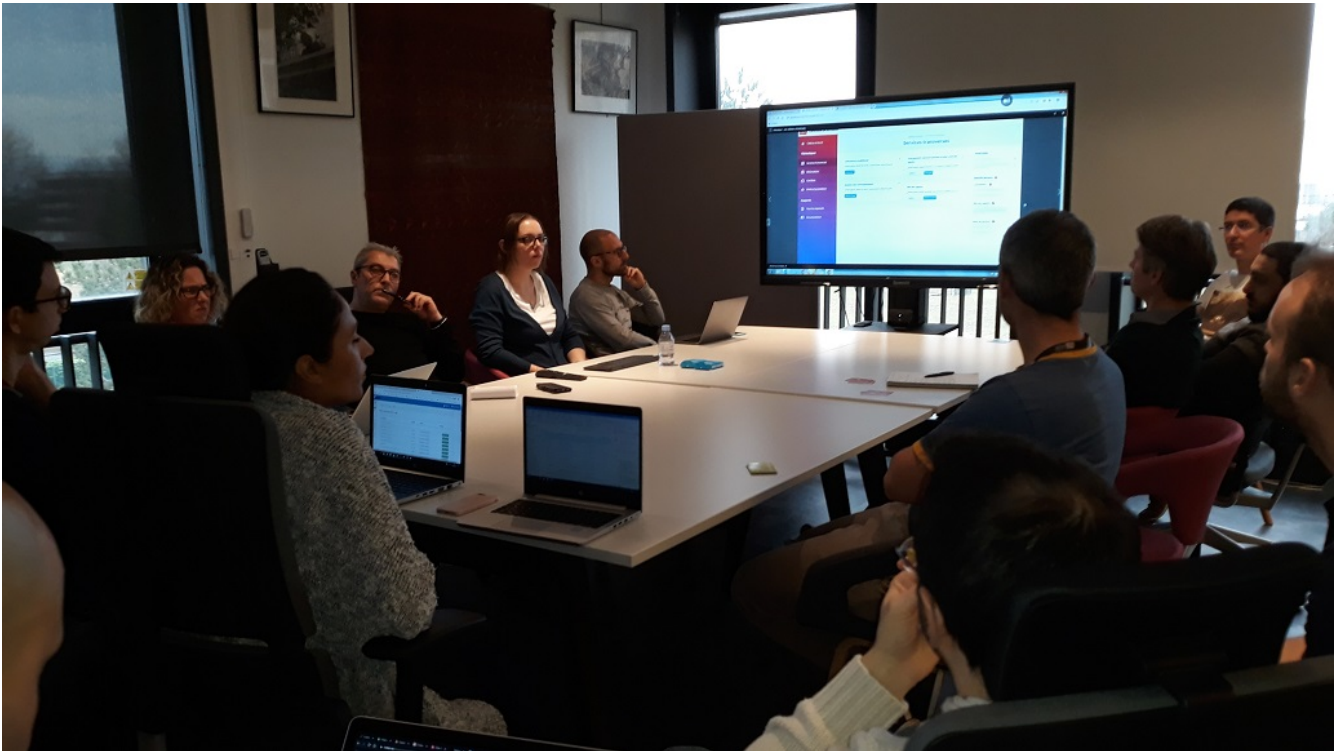
Un Sprint est donc une itération dans le developpement du logiciel de 3 semaines. A la fin d'un Sprint, le logiciel doit avoir des fonctionnalités supplémentaires priorisées par le "Product Owner", et celle-ci doivent être utilisables.

### **4.3.4. Le "daily meeting"**

Tous les jours l'équipe projet se réunit de 9h40 à 10h et parle de ce qu'ils ont fait la veille et ce qu'ils vont faire aujourd'hui et les problèmes qu'ils ont rencontrés.

### **4.3.5. L'affinage (Planning Poker)**

C'est une réunion toute les semaines où la MOA présente les nouvelles fonctionnalités à intégrer dans le logiciel et ils votent sur le nombre de points d'efforts necessaires à la réalisation de cette tâche.



### **4.3.6. La revue de Sprint (Sprint Review)**

Toute les trois semaines (en l'occurence de 9h30 à 11h) l'équipe et quelques personnes en plus (utilisateurs du produits etc...) se réunissent pour faire une démonstration de ce qui a été developpé dans le Sprint passé et avoir les retours du client.

### **4.3.7. La rétrospective**

Juste après le revue du sprint, l'équipe seule se réunit et parle des points positifs et négatifs du dernier sprint et ce qu'il faudra améliorer.

#### **4.3.8. Le Sprint Planning (Plannification du Sprint)**

Cette réunion a lieu juste après la rétrospective et avant le début du prochain Sprint. L'équipe décide des fonctionnalités qui sont embarquées dans le prochain Sprint.

## 5.1. Mon emploi du temps

## Paris, Ville de Paris ▾



Aujourd'hui  
11°C / 10°C



Demain  
14°C / 8°C



mercredi  
12° C / 9° C

## 5.2. L'écriture du rapport de stage

### 5.2.1. AsciiDoc

14



```
//Ceci est un titre
== Titre de niveau 1

=== Un sous titre

* Premier point

** 1

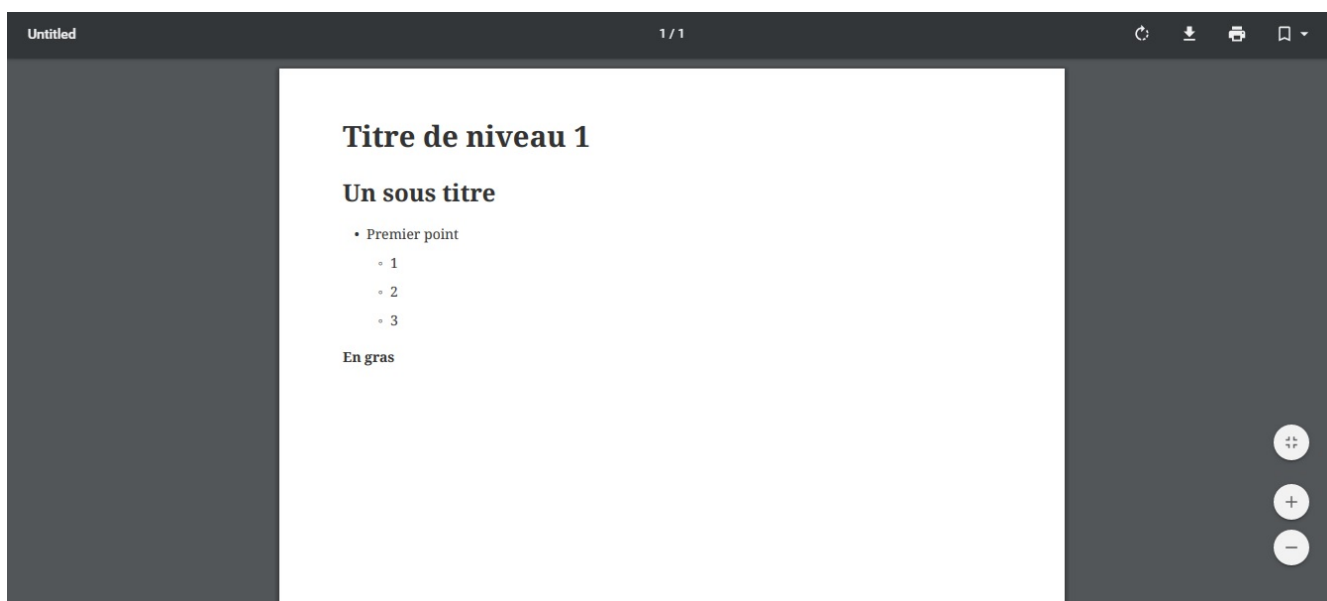
** 2

** 3

*En gras*
```

A screenshot of a Windows PowerShell terminal window. The title bar reads "Windows PowerShell". The command prompt shows the user navigating to the directory "C:\Users\Alice\Documents\Tristan\Rapport de Stage d'observation\" and running the command "asciidoctor-pdf .\exemple.adoc". The terminal background is dark blue.

```
PS C:\Users\Alice\Documents\Tristan> cd '..\Rapport de Stage d'observation\'
PS C:\Users\Alice\Documents\Tristan\Rapport de Stage d'observation> asciidoctor-pdf .\exemple.adoc
```



## 5.2.2. GitHub

GitHub est un service web d'hébergement et de gestion de développement de logiciels, utilisant le logiciel de gestion de versions Git.

C'est ici que la plupart de sociétés publient du code en OpenSource. Par exemple voici les dépôts de code :

- de Google : <https://github.com/google/>
- de Microsoft : <https://github.com/MicrosoftLearning/>

J'ai moi même créé mon propre dépôt de code sur GitHub pour y déposer mon rapport de stage et le jeu du pendu.

Voici les principales commandes que j'ai utilisé pour publier mon code :

```
// On indique à Git les fichiers qu'il doit prendre en compte dans son point de sauvegarde.  
git add --all
```

```
// On regarde l'etat du dépôt Git en local.  
git status
```

```
// Création du point de sauvegarde avec un message de description.  
git commit -m "<description de la modification>"
```

```
// Envoi sur GitHub les points de sauvegarde embarquants les modifications.  
git push
```

## 5.3. Lundi 16

### 5.3.1. Daily meeting

Le premier jour je me suis présenté et j'ai écouter ce q'on dit les autres.

### 5.3.2. Environnement de travail

Ils sont par équipes (en 'locurence 15 personnes). Ils ont chacun un ordinateur et ils travaillent sur des tâches à développer pour le projet. Il y a 7 developpeurs (Ludovic, Yoann, Vincent, Rémix, Maël, Alexandre; Ahmed), 2 product owner (Pierre-Henry, Zineb), 1 scrum master (Alexia), 3 MOA (David, séverine, Bertrand) , 1 User experience designer (Nassim), 1 UI designer (Clément)



### 5.3.3. Affinage

J'ai pu participer à l'affinage en jouant au petit jeu de cartes. On a tous des cartes allant de 0 à 100 points d'efforts et à chaque nouvelle fonctionnalité, on vote. Voici sur quoi on a voté:

- E11US11 – Notification par le header : 8 points d'efforts
  - En tant qu'utilisateur de la plateforme je souhaite avoir la liste de toutes les notifications afin d'être alerté des actions que je dois réaliser
- E11US12 - Toutes les actualités : 8 points d'efforts
  - En tant qu'utilisateur de la plateforme je souhaite avoir la liste de toutes les actualités
- E11US04 - Actualités sur tableau de bord : 3 points d'efforts
  - En tant qu'utilisateur de la plateforme je souhaite avoir les 3 dernières actualités
- E11US05 – Tableau De Bord – Notifications : 2 points d'efforts
  - En tant qu'utilisateur de la plateforme je souhaite accéder au tableau de bord afin de consulter les notifications
- E01US10 - Envoi du courrier : 20
  - En tant que Direction des Retraites et Solidarité, j'envoie un courrier d'information sur l'inscription (ou la création) de l'administrateur au représentant légal de la collectivité afin de l'informer d'une inscription à la plateforme Employeurs de la DRS

### 5.3.4. Rencontre avec un architecte applicatif (Gilles)

J'ai rencontré Gilles Capdet, c'est lui qui organise et schématise les relations entre les différents programmes et servers. On lui dit ce qu'il doit y avoir sur son schéma et il l'organise.

### 5.3.5. Rencontre avec un chef de projet (Damien)

J'ai rencontré Damien Bertrand, c'est lui qui dirige le déroulement des ces developpeurs et ils codent aussi quand il peut.

### 5.3.6. Les notions que j'ai appris

**Base de données:** Elle permet de stocker d'une façon organisé et permet de retrouver des informations en rapport avec un thème ou une activité très rapidement.

**Points d'efforts:** Permet de mesurer le temps et la difficulté de la tâche à faire.

**MOA:** (Maitrise d'Ouvrage) Ce sont les personnes qui sont en contact avec les utilisateurs et ils écrivent des users stories (description de nouvelles fonctionnalités voulus).

**UI:** (en anglais "user interface") Interface de l'utilisateur.

## 5.4. Mardi 17

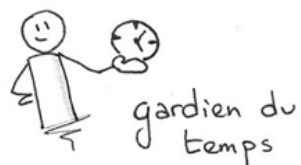
### 5.4.1. Revue du Sprint

L'équipe a présenté le travail qu'elle a fait pendant le Sprint. Chaque membre de l'équipe a fait une démonstration de la fonctionnalité qu'il a développé



### 5.4.2. Rétro sprint

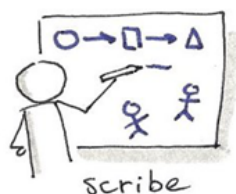
## Jeu de rôles



"5 min. avant la fin"



"Est-ce qu'on arrive à une décision?"



4

J'ai pu participer au rétro en étant le "Gardien du temps", c'est dire que je disais le nombre de minutes restantes à l'activité et quand c'était fini. Rémix était le distributeur de parole, Maël le scribe, et Alexandre le pousse-décision.





# J' A I M E



RASSURANT

Branchement  
de nos lib  
et ça marche  
super bien !

L'AVANCÉE  
SUR  
LES  
SERVICES

LES  
TRAVAUX  
TECHNI-  
QUES

ON  
COMMENCE  
A Y VOIR  
PLUS CLAIR

Ludique  
on a montré  
l'accompagnement  
du service.

La collabora-  
tion avec  
Jean Noël

INTERACTION

• TECH  
• JDD

Une amélioration  
des relations  
au sein de  
l'équipe

ESPRIT  
EQUIPE

l'équipe

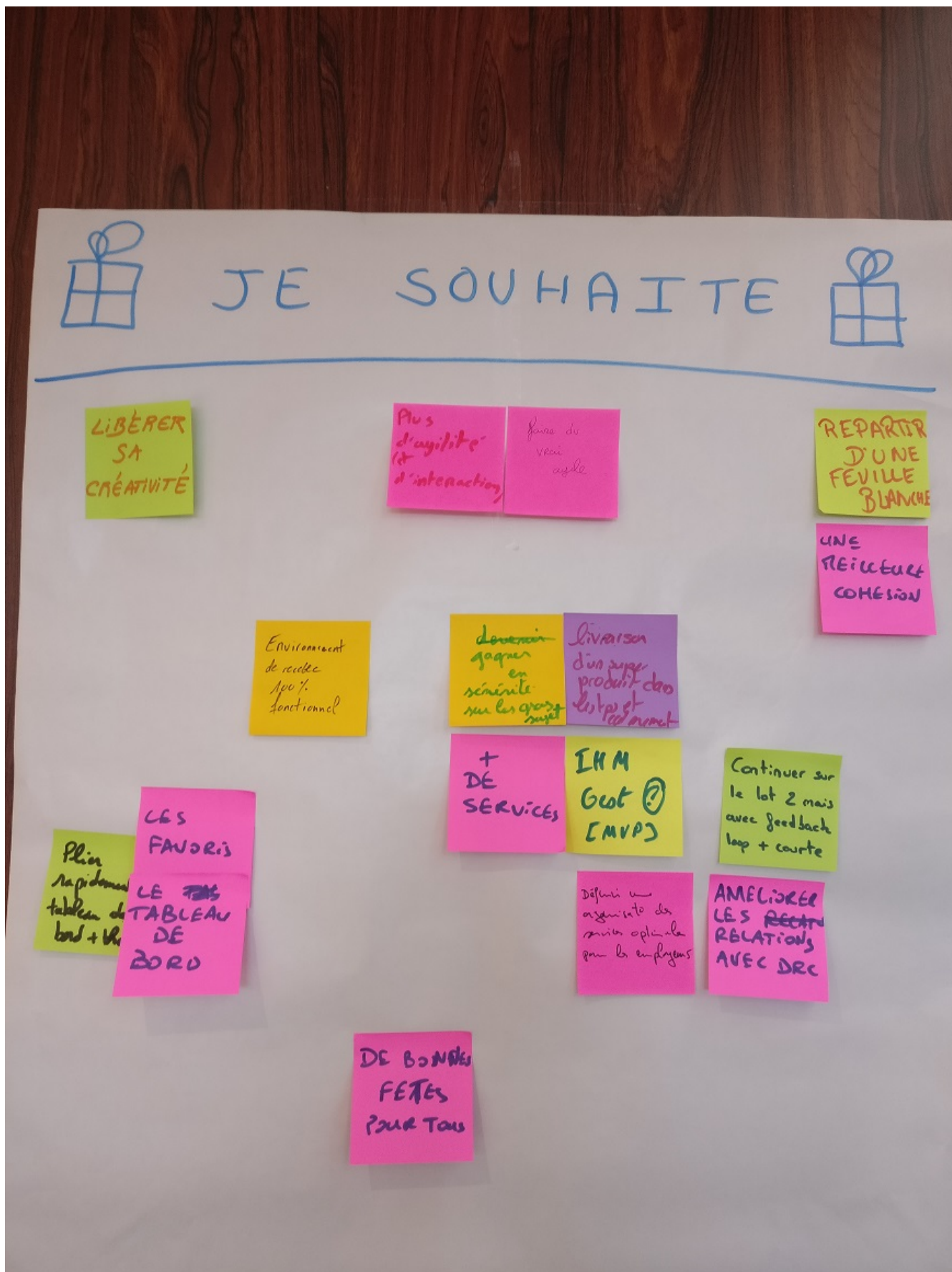
Avoir du temps  
pour faire  
des petites  
choses.

Convivialité et  
esprit d'équipe  
dans le traitement  
des anomalies  
avec le client

backlog

l'équipe s'engage à  
me « prête » à être  
; uniquement si elle  
ces critères.

L'U



### 5.4.3. Rencontre avec un ingénieur DevOps (Phillipe)

J'ai rencontré Phillipe Boudigues, c'est lui qui coordonne les processus entre le développement logiciel et les équipes informatiques, afin de pouvoir créer, tester et publier des logiciels plus rapidement et de manière plus fiable.

#### 5.4.4. Visite du "data center"

Cette salle est où tout les ordinateurs qui executent les VM sont réunis et elle est climatisée intensivement car tout les ordinateurs font fonctionner plus de 2000 VM alors la salle peut chauffer très vite.

#### 5.4.5. Des notions que j'ai appris

**Le cloud:** Le Cloud est une technologie qui permet de mettre sur des serveurs localisés à distance des données de stockage ou des logiciels qui sont habituellement stockés sur l'ordinateur d'un utilisateur

**VM:** une machine virtuelle (anglais virtual machine, abr. VM) est une illusion d'un appareil informatique créée par un logiciel d'émulation ou instanciée sur un hyperviseur.

**Hyperviseur:** un hyperviseur est une plate-forme de virtualisation qui permet à plusieurs systèmes d'exploitation de travailler sur une même machine physique en même temps.

**DevOps:** DevOps est un ensemble de pratiques qui automatise les processus entre le développement logiciel et les équipes informatiques, afin de pouvoir créer, tester et publier des logiciels plus rapidement et de manière plus fiable.

### 5.5. Mercredi 18

#### 5.5.1. Rencontre avec une équipe de DBAs

L'équipe DBA (en anglais "Data Base) est l'équipe qui prend en charge la maintenance des bases de données. Ils vérifient qu'il n'y a pas de problèmes et si il y en a ils essayent de les réparer.

#### 5.5.2. Des notions que j'ai appris

**OS:** (en anglais "operating system")(Système d'exploitations) permet de diriger l'utilisation des ressources d'un ordinateur par des logiciels applicatifs. Ex: Linus, Windows, Unix etc...

### 5.6. Jeudi

#### 5.6.1. Réunion de service

Dans ses 2 heures de réunion, une personne de la sécurité informatique nous a présenté les résultats d'un audit de sécurité de toutes les applications de la caisse des dépôts. Ces applications sont organisées par niveau de sécurité allant de faible à fort. Les applications faibles présentant des risques d'intrusions.

#### 5.6.2. Les pauses

Entre midi et 14h l'équipe à un temps de pause et j'ai pu apprendre beaucoup de choses à propos du jeu FIFA 20. Ce temps est important pour se relâcher et prendre du recul sur les tâches en cours.



## 5.7. Vendredi

### 5.7.1. Le jeu du pendu

J'ai développé, avec l'aide de mon maître de stage, le jeu du "pendu" afin de voir concrètement ce qu'est le développement d'un programme informatique.

Le langage de programmation utilisé est **Java**.

Voici la méthode principale du jeu développé.

Le code source complet est disponible [ici](#)

```
public static void main(String[] args) {
    System.out.println("Bienvenue sur le jeu de Pendu codé par Tristan Delcourt");

    String nomJoueurUn;
    String nomJoueurDeux;
    String motADeviner;
    String[] motEnCoursDeResolution;
    String lettre;
    int nbErreurs = 0;

    // On demande au joueur 1 son nom
    System.out.println("Joueur 1, tapez votre nom");
    Scanner in = new Scanner(System.in);
    nomJoueurUn = in.nextLine();

    // On demande au joueur 2 son nom
    System.out.println("Joueur 2, tapez votre nom");
    nomJoueurDeux = in.nextLine();

    System.out.println(nomJoueurUn + " écrivez votre mot deviner. " +
nomJoueurDeux + " ne regardez pas!");
    motADeviner = in.nextLine().toUpperCase();
    clearScreen();

    // On calcul le mot en cours de résolution
    motEnCoursDeResolution = new String[motADeviner.length()];
    for (int i = 0; i < motADeviner.length(); i++) {
        motEnCoursDeResolution[i] = "_";
    }

    System.out.println(getMotEnCoursDeResolutionToDisplay(motEnCoursDeResolution));

    do {

        // Le joueur 2 propose une lettre
```

```

System.out.println(nomJoueurDeux + " tape une lettre!");
lettre = in.nextLine().toUpperCase();
clearScreen();
EtapesPendu.afficherEtape(nbErreurs);

if (motADeviner.contains(lettre)) {
    String tmp = motADeviner;
    int position = tmp.indexOf(lettre);
    while (position >= 0) {
        motEnCoursDeResolution[position] = lettre;
        tmp = tmp.replaceFirst(lettre, "|");
        position = tmp.indexOf(lettre);
    }

    System.out.println(getMotEnCoursDeResolutionToDisplay(motEnCoursDeResolution));

    } else {
        System.out.println("Erreur il n'y pas la lettre " + lettre + " dans le
mot à deviner");
        nbErreurs = nbErreurs + 1;
        EtapesPendu.afficherEtape(nbErreurs);

        System.out.println(getMotEnCoursDeResolutionToDisplay(motEnCoursDeResolution));
    }

    } while (!motEstDevine(motADeviner, motEnCoursDeResolution) &&
nbErreursPasDepasse(nbErreurs));

    if (nbErreursPasDepasse(nbErreurs)) {
        System.out.println("Bravo! " + nomJoueurDeux + " Tu as gagné!");
    } else {
        System.out.println(nomJoueurDeux + " t'es nul t'as perdu. " + "Le mot
était: " + motADeviner
        + " et tu as trouvé: " +
getMotEnCoursDeResolutionToDisplay(motEnCoursDeResolution));
    }

}

```

### 5.7.2. Le "daily meeting par Skype

Le vendredi une partie de l'équipe décident de travailler de chez eux (cela s'appelle le télétravail). Le daily meeting ce fait donc par Skype pour dialoguer avec tous les membres de l'équipe.

## 6. Bilan

J'ai été plutôt surpris par mon stage. Je ne m'attendais pas à ce qu'il y est autant de réunion et de RDV. Mais j'ai beaucoup appris et j'ai bien aimé. J'ai le plus aimé le codage du jeu de pendu car j'ai pu vraiment comprendre ce que c'est le codage et j'ai trouvé ça très satisfaisant de finir un programme. Je retiendrais que toutes l'organisation est très important et ce n'est pas juste du codage. Si j'avais l'occasion de faire de l'informatique je suis presque sûr que je prendrais cette chance car j'ai été très intéressé.

## 7. La lettre de motivation

---

Tristan Delcourt  
Mon Gré  
24310 Bourdeilles

A l'attention du Responsable des  
Ressources Humaines  
CDC Informatique  
Caisse des Dépôts Groupe

Bourdeilles, le 12 octobre 2019

**Objet : Demande de stage**

Madame, Monsieur,

Actuellement élève en 3<sup>ème</sup>, je recherche un stage d'une durée de cinq jours du 16 au 20 décembre 2019. Au cours de ce stage, je souhaiterais pouvoir développer mes connaissances et mes compétences dans le milieu informatique.

J'aimerais vivement intégrer votre service dans l'entreprise CDC Informatique car je souhaite obtenir un vrai aperçu dans la profession dans laquelle je pense poursuivre mes études et éventuellement ma voie professionnelle.

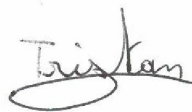
Je pense, ainsi, préparer au mieux mon orientation à venir.

Pendant ce stage, je saurai mettre à votre disposition mon dynamisme, ma disponibilité, mes qualités personnelles relationnelles et un appétit d'apprendre.

Je souhaite vous avoir convaincu de retenir ma candidature pour un stage.

Dans cette attente, je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de mes salutations les meilleures.

Tristan Delcourt  
PJ : Curriculum Vitae



## 8. La lettre de remerciement

Delcourt Tristan  
Mon Gré  
24310 Bourdeilles

A l'attention du Responsable des  
Ressources Humaines

CDC Informatique

Caisse des Dépôts Groupe

Bourdeilles, le 4 janvier 2020

**Objet : Lettre de remerciement de stage.**

Madame, Monsieur,

Il me paraît important de vous remercier de m'avoir accueilli dans votre entreprise. Merci également à vous et à tous les membres du personnel qui ont mis tout en œuvre pour que mon stage se déroule dans les meilleures conditions possibles.

Durant ces 4 jours, j'ai eu l'occasion d'être associé à votre travail et d'acquérir de nouvelles connaissances et compétences. Celles-ci me seront fort précieuses pour la réalisation de mes projets à venir. Ainsi, le temps, l'attention, l'intérêt que vous avez bien voulu me témoigner n'ont pas été perdus. Ils m'ont donné envie de persévérer dans ce métier pour lequel vous m'avez donné le plus grand respect. Je possède désormais une expérience du terrain qui me donne des pistes pour m'améliorer.

Avec toute ma reconnaissance, je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées.

Tristan Delcourt