

# **RAPPORT DE PROJET D'ENTREPRISE**

**Imaginer, analyser et créer des applications  
innovantes**

**Élaboré par :**

Simon VENNAT

**Tuteurs :**

François POLUBINSKI

Tienté HSU

# Table des matières

## Note de synthèse p.3

**Partie 1 :** Introduction p.3

**Partie 2 :** Mission réalisée p.4

2.1. Organisation p.4

2.2. Présentation de l'existant p.4

2.3. Difficultés rencontrées p.5

2.4. Répartition des tâches p.6

**Partie 4 :** Conclusion p.7

## Présentation de l'entreprise p.8

**Partie 1 :** Présentation générale p.8

**Partie 2 :** Environnement de travail p.8

**Partie 3 :** Intégration p.9

## Rapport technique p.11

**Partie 1 :** Introduction p.11

**Partie 2 :** Programmation p.12

2.1. Participation au projet p.12

2.2. Descriptif de la démarche adoptée p.13

2.3. Validation du programme p.14

2.4. Outils collaboratifs et de gestion de versions utilisés p.14

**Partie 3 :** Conclusion p.16

## Annexes p.17

1. Liste des abréviations et définitions p.17

2. Captures d'écran de hubert-basket p.18

3. Bibliographie p.20

# Note de synthèse

## Partie 1 : Introduction

Les principales missions qui m'ont été confiées consistent à imaginer, analyser et créer des applications web et mobile innovantes ainsi qu'à analyser et optimiser les applications existantes. J'ai effectué ces missions dans le cadre d'un projet nommé hubert-basket.

Hubert-basket est un projet visant à mettre en place un système de click & collect et d'e-réservation afin de faciliter la récupération de la commande pour le client. En effet, afin de limiter l'affluence dans les magasins Chausport tout en continuant de proposer aux clients de faire leurs achats, le click & collect ainsi que l'e-réservation sont devenus une nécessité.

Aussi, une application, que l'on appellera back office, a été créée afin que les différentes entités de Chausport (qui préparent la commande) puissent gérer ces nouveaux modes de commande. Ainsi, les préparateurs de la commande pourront gérer les différents scénarios lors d'une commande en e-réservation ou en click & collect. Par exemple, ils pourront voir les commandes qu'ils ont à traiter (commandes à préparer ou annuler), les commandes en attente de retrait ou de paiement ainsi que l'historique des commandes.

En effet, le client pourra choisir de payer sa commande en ligne et de la récupérer simplement dans le magasin de son choix (click & collect) ou d'uniquement réserver sa commande en ligne et de payer lors du retrait de sa commande en magasin (e-réservation). Ensuite, les préparateurs de commandes (click & collect et e-réservation) pourront efficacement gérer ces types de retraits de commandes.

## Partie 2 : Mission réalisée

### 2.1. Organisation

Chaque journée commence par le daily meeting avec tous les membres de l'équipe, c'est-à-dire les personnes présentes au siège et les personnes en télétravail (avec Teams). Durant cette réunion, chacun fait un bilan de ce qu'il a réalisé la veille, évoque les éventuelles difficultés rencontrées, puis de nouveaux tickets lui sont affectés pour la journée si nécessaire.

Ensuite, chacun retourne sur son poste de travail et réalise les différents tickets qui lui ont été attribués.

### 2.2. Présentation de l'existant

Lors de mon arrivée dans l'entreprise, l'avancée du projet en cours, hubert-basket, était déjà importante. En effet, toute la partie analyse avait déjà été réalisée.

Dans la continuité de la méthode agile, le projet est divisé en plusieurs parties majeures, appelées « sprints ». En effet, hubert-basket est composé de 7 sprints, détaillés dans le schéma ci-dessous



*Schéma des sprints composant hubert-basket*

En ce qui me concerne, je suis arrivé au cours du 5<sup>ème</sup> sprint, c'est-à-dire lors de l'établissement du suivi de commande. À l'heure actuelle, nous sommes au 6<sup>ème</sup> sprint « finish line ».

Vous trouverez les captures d'écran du travail réalisé jusqu'à maintenant en annexe (cf annexe « Capture d'écran de hubert-basket » page 18).

### 2.3. Difficultés rencontrées

La plus grande difficulté que j'ai rencontrée concerne le fait de s'adapter au projet. En effet, il a fallu que je m'adapte au code déjà réalisé et plus généralement à l'architecture. De plus, hubert-basket est mon premier projet d'entreprise et l'architecture de ces derniers est bien plus complexe qu'un projet d'école.

Aussi, n'ayant jamais programmé en C# avec le framework .NET, j'ai, particulièrement au début, rencontré quelques difficultés pour ce qui est de la compréhension du code.

Afin de palier à ces difficultés, j'ai beaucoup travaillé en binôme et je suis également des cours en C# pour me former. Ainsi, cela me permet de mieux comprendre le travail déjà réalisé et de mieux m'adapter au projet.

Par ailleurs, lorsque je rencontre des difficultés pour réaliser les tâches qui m'ont été confiées ou que je n'ai pas tout à fait compris ce que je dois faire, je demande à un membre de l'équipe qui m'explique la manière de procéder.

## 2.4. Répartition des tâches

Pour ce qui est de la répartition des tâches, elle est établie lors du daily meeting. En effet, c'est principalement durant cette réunion quotidienne que des tâches (tickets) nous sont attribuées pour la journée. Dans le cas où tous les tickets attribués ont été réalisés, de nouveaux tickets sont ajoutés au cours de la journée.

Cette attribution se fait grâce au système de gestion de projets Jira. Effectivement, notre tableau de bord Jira est divisé en quatre colonnes. La première représente la liste des tâches **à faire**, la deuxième contient les tâches **en cours** de réalisation, puis dans la troisième se trouvent les tickets réalisés **à tester**, et enfin la dernière colonne comporte les tickets **terminés**.

En ce qui me concerne, la plupart des tickets qui m'ont été attribués concernent la partie back office avec le framework Angular. Aussi, des tickets assez simples sur la partie .NET m'ont été attribués afin que je découvre l'architecture complexe du projet.

### **Partie 3 : Conclusion**

Ce projet est pour moi très intéressant et enrichissant car il est mon premier projet d'entreprise. En effet, il me permet de découvrir la manière dont on procède pour réaliser un réel projet, dans un contexte professionnel.

Aussi, grâce à celui-ci, je peux appliquer ce que j'ai vu en cours lors de ma formation (DUT puis LP DIOC), sur un cas concret. Hubert-basket me permet de développer et d'acquérir des compétences en développement web mais aussi en GIT. Effectivement, grâce à la partie Angular, je renforce les compétences que j'ai acquises en cours et, par ailleurs, je me forme sur un langage et un framework (C# et .NET) qui sont, pour moi, nouveaux.

D'autre part, j'ai pu découvrir la pratique de la méthode agile en entreprise avec notamment les daily meetings qui permettent d'avoir un réel suivi sur le projet ainsi qu'avec les différents sprints qui divisent le projet en plusieurs parties majeures.

Par ailleurs, hubert-basket démontre la nécessité de la cohésion d'équipe, essentiel dans l'élaboration d'un tel projet. L'utilisation d'outils collaboratifs comme Teams facilite grandement le travail en équipe.

Enfin, en cette période particulière de crise sanitaire, j'ai pu découvrir le télétravail. Ceci implique de s'adapter, par exemple, le daily meeting se réalise par le biais d'un appel sur Teams afin de réunir les personnes en présentiel et celles en télétravail.

# Présentation de l'entreprise

## Partie 1 : Présentation générale

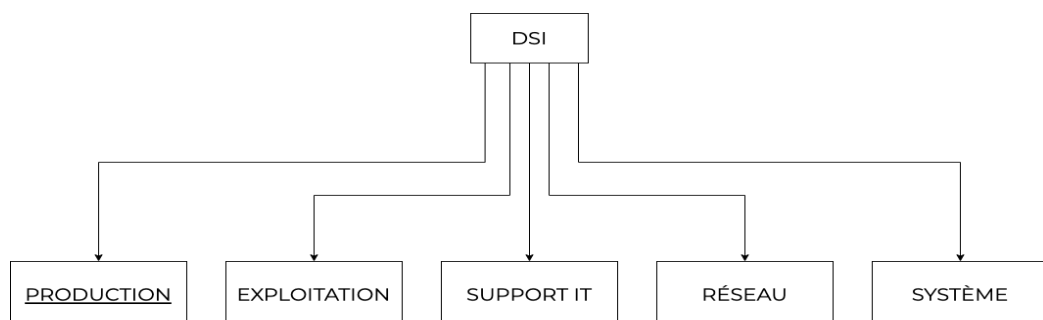
Chausport est une enseigne française exploitée par la société Spodis dont le siège de l'entreprise se situe à Tourcoing. Elle fait partie du groupe britannique JD Sports. Chausport est spécialisé dans la commercialisation de chaussures, et autres accessoires.

L'entreprise, comportant environ 600 collaborateurs, est implantée dans toute la France avec 66 magasins et un site e-commerce : [chausport.com](https://chausport.com).

En ce qui me concerne, j'ai intégré le service informatique situé au siège de Chausport (Tourcoing). Plus particulièrement, je suis dans le pôle production du service informatique.

## Partie 2 : Environnement de travail

L'ensemble des membres du service informatique est présent dans une seule pièce : un open space. Le service informatique est divisé en plusieurs pôles. En effet, l'open space est composé du pôle production, exploitation, support IT, réseau et système. Pour ma part, j'ai intégré le pôle production (souligné dans l'organigramme ci-dessous) comptant 8 membres.



*Organigramme de la DSI Chausport*



Pour le projet hubert-basket, les tâches sont d'abord réalisées en local sur la branche « hubert\_basket ».

Les fonctionnalités présentes dans la colonne « à tester » de Jira sont donc testées et déployées en QA si cela correspond aux attentes. En effet, l'environnement QA permet de simuler l'environnement de production et ainsi voir les éventuels problèmes qui se présenteraient en production.

Enfin, le déploiement en production est fait lorsqu'il n'y a aucun souci en QA.

Pour plus de sécurité, nous travaillons sur des machines virtuelles sous le système d'exploitation Windows 10. En effet, cela nous permet d'utiliser tous les outils dont nous avons besoin tout en nous assurant de la sauvegarde du travail réalisé en cas d'éventuels problèmes matériels.

Avec le contexte actuel, le télétravail est nécessaire afin de limiter le nombre de personnes présentes au siège de l'entreprise. Ainsi, grâce à un VPN, nous pouvons nous connecter à nos machines virtuelles respectives et reprendre notre travail exactement là où nous nous étions arrêtés.

### **Partie 3 : Intégration**

Lors de mon premier jour au sein de Chausport, on m'a présenté aux différentes personnes de l'open space du service informatique puis on m'a montré à quel emplacement je pouvais m'installer. Puis, j'ai assisté à la présentation de l'environnement de travail de l'entreprise ainsi que du projet en cours (hubert-basket).

Ensuite, on m'a présenté la personne qui serait mon tuteur professionnel. Aussi, on m'a présenté Kevin, la personne qui est mon « parrain », un alternant présent depuis 3 ans au sein de l'entreprise, afin de faciliter mon intégration.

Mon intégration s'est donc très bien passée, d'autant plus par la sympathie et l'aspect relationnel de l'équipe. Par exemple, pendant la pause du midi, nous jouons à un jeu de société, ce qui a, dès le début, grandement facilité mon intégration.

La semaine suivante, nous -les nouveaux alternants intégrant Chausport- avons assisté à une présentation de Chausport. Ensuite, nous nous sommes présentés auprès des différents services présents au siège de Chausport.

Aussi, afin de découvrir les façons de travailler de toutes les entités Chausport et de mieux comprendre leurs besoins, j'ai réalisé une semaine d'intégration dans différents services. En effet, pendant une semaine, j'ai passé une journée dans le service achats et gestion, le service logistique, le magasin Chausport de Leers ainsi que dans le service e-commerce.

Par ailleurs, comme je n'avais jamais pratiqué de .NET, on m'a préparé des cours et exercices à suivre en ligne afin que je me forme à ce framework.

En parallèle de ma formation en .NET, j'ai réalisé plusieurs tickets (tâches) sur le back office avec le framework Angular. J'ai également travaillé en binôme avec mon parrain en .NET afin qu'il m'explique l'architecture du projet et la manière de procéder.

# Rapport technique

## Partie 1 : Introduction

Lors de mon arrivée au sein de Chausport, le projet hubert-basket était déjà dans la phase de développement. Ainsi, toute la phase d'analyse avait déjà été établie ainsi que les 4 premiers sprints.

Ainsi, j'ai dû m'adapter à l'architecture et au code déjà réalisés du projet afin de pouvoir accomplir les tickets qui m'ont été attribués.

Dans cette partie, nous verrons ma participation au projet, le descriptif de la démarche adoptée, la manière dont une fonctionnalité est validée, les outils collaboratifs et de gestion de versions utilisés par l'équipe ainsi qu'un cas d'utilisation du projet.

## **Partie 2 : Programmation**

### **2.1. Participation au projet**

En ce qui concerne ma participation au projet hubert-basket, j'ai travaillé en binôme sur la partie .NET ainsi qu'en autonomie sur la partie Angular (back office).

En effet, j'ai commencé par travailler en binôme avec .NET afin que l'on m'explique l'architecture du projet et la manière dont le framework fonctionne.

Ainsi, nous avons réalisé plusieurs tâches (tickets) comme par exemple l'intégration du travail de Goweb, prestataire pour la partie front du projet.

Aussi, nous avons élaboré des méthodes permettant d'effectuer diverses modifications sur le panier d'une commande. En effet, nous avons géré les divers cas où le type de commande est modifié (click & collect ou e-réservation), le magasin sélectionné par le client est modifié, les produits constituant le panier sont modifiés, ou encore les informations du client pour un panier sont modifiées.

De plus, nous avons travaillé sur l'envoi des mails automatique (lors d'une confirmation de commande par exemple). Effectivement, nous avons notamment rendu stocké en base de données l'ensemble des templates, réalisés par Goweb, pour les différents mails. Aussi, nous avons rendu dynamiques ces templates afin d'avoir les informations propres à chaque commande (magasin choisi par le client, caractéristiques du ou des produit(s) choisis, etc.).

Par ailleurs, j'ai également travaillé, en autonomie, en front sur le back office avec Angular.

J'ai donc effectué différentes tâches, plus ou moins conséquentes, comme notamment des modifications afin de ressembler à la maquette initiale, comprenant de la reformulation de texte (changement du « wording ») ainsi que de la modification de style (CSS).

J'ai également supprimé des fonctionnalités qui n'étaient plus d'actualité et qui, par conséquent, ne devaient plus apparaître au sein de l'application.

Enfin, j'ai ajouté des informations sur les commandes. Par exemple, la date de celles-ci ainsi que le temps restant pour leur validation (le magasin doit accepter, ou non si cela est impossible, la commande du client) ou pour leur retrait (en magasin, de la part client). Si le temps est écoulé, la commande est expirée.

## **2.2. Descriptif de la démarche adoptée**

Pour le projet hubert-basket, le langage utilisé est le C# avec le framework .NET. Par ailleurs, le back office comporte une partie Angular (front).

En ce qui me concerne, à mon arrivée, on m'a détaillé le projet en cours (hubert-basket), puis expliqué l'organisation et l'ensemble des outils utilisés par le pôle production du service informatique de Chausport.

Ensuite la démarche que j'ai dû adopter, comme je ne maîtrisais pas le .NET, consiste à suivre des cours en ligne en C#. En parallèle de cette formation, j'ai réalisé des tickets, en binôme, sur la partie .NET ainsi que quelques tickets sur la partie back office en Angular.

Aussi, afin de faciliter mon intégration, j'ai été présenté à l'ensemble des services présents au siège de l'entreprise. Puis, j'ai récemment participé à une semaine d'intégration visant à découvrir les différentes entités composant Chausport afin de mieux comprendre leurs besoins.

### **2.3. Validation du programme**

Lorsqu' un ticket est réalisé (en local), il faut faire un commit correspondant à la tâche effectuée en question. Puis, il faut glisser le ticket dans la colonne « À tester » du système de gestion de projets Jira.

Ensuite, les chefs de projet vérifient le travail effectué. Si tout est correct, le ticket est déplacé dans la colonne « Terminé ». Sinon, un commentaire est ajouté afin de spécifier le problème et le ticket est remis dans la colonne « en cours » pour que le souci soit corrigé. Lorsque le travail réalisé est correct, il est déployé dans l'environnement QA afin d'être, plus tard, déployé en production.

### **2.4. Outils collaboratifs et de gestion de versions utilisés**

Pour contribuer au bon fonctionnement du travail en groupe, j'ai, comme tous les membres du projet, utilisé des outils collaboratifs.

Parmi ces outils, nous utilisons notamment Microsoft Teams pour communiquer entre nous, de manière textuelle et vocale. En effet, comme la crise sanitaire nous contraint au télétravail, Teams nous est très utile car il nous permet d'échanger des informations concernant le projet ainsi que sur nos éventuelles interrogations. Aussi, nous utilisons Teams pour réaliser le daily meeting. Effectivement, il nous permet de faire la liaison entre les personnes présentes au siège et les personnes en télétravail.

Comme détaillé précédemment (page 6), nous utilisons Jira afin de nous répartir les différentes tâches du projet.

Aussi, nous échangeons par mail avec un compte professionnel sur la messagerie Outlook de Microsoft. Cette boîte de messagerie est utilisée pour tous les sujets impliquant des personnes externes au service informatique ainsi que pour les informations importantes.

Par ailleurs, nous utilisons GIT pour la sauvegarde et la gestion des versions du projet. De plus, nous gérons le dépôt GIT à partir du logiciel SourceTree. Le projet, hébergé sous le service web Bitbucket, est composé de plusieurs branches. Pour ma part, je travaille sur la branche nommée « hubert-basket ». Cette dernière est la branche de développement utilisée par l'ensemble des membres de l'équipe. De manière générale, un commit est réalisé par ticket, c'est-à-dire par tâche, effectué. Ainsi, ma fréquence de « commit » est plutôt variable.

En effet, lorsque les tâches que je dois réaliser sont pour moi accessibles, comme par exemple en front, j'effectue environ cinq commits par jour. En revanche, lorsque la difficulté de ces tâches est plus importante, comme notamment en .NET, j'effectue, avec mon binôme, environ trois commits par jour.

### **Partie 3 : Conclusion**

Ce projet est pour moi très enrichissant car il est mon premier projet en entreprise. Ainsi, je peux découvrir la manière de procéder au quotidien d'une entreprise ainsi que monter en compétence. En effet, je peux appliquer ce qui est vu en cours de façon concrète.

Plus particulièrement, hubert-basket me permet de développer mes compétences en Angular ainsi que de découvrir de nouvelles choses comme le .NET.

J'ai également beaucoup appris sur la méthode agile avec notamment les « daily meetings ». Aussi, j'ai découvert la façon de gérer un dépôt GIT dans le cadre professionnel ainsi qu'un système de gestion de projets tel que Jira. Effectivement, il est nécessaire de faire les choses le plus clairement possible afin que le travail réalisé soit compréhensible par tous les membres de l'équipe.

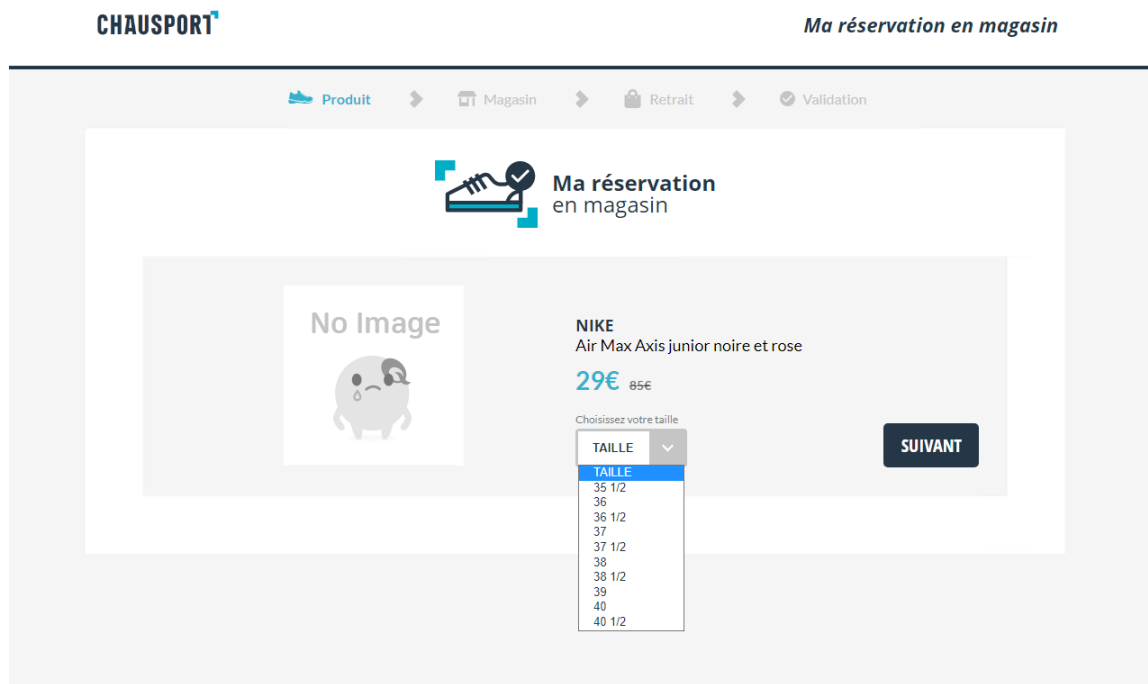


# Annexes

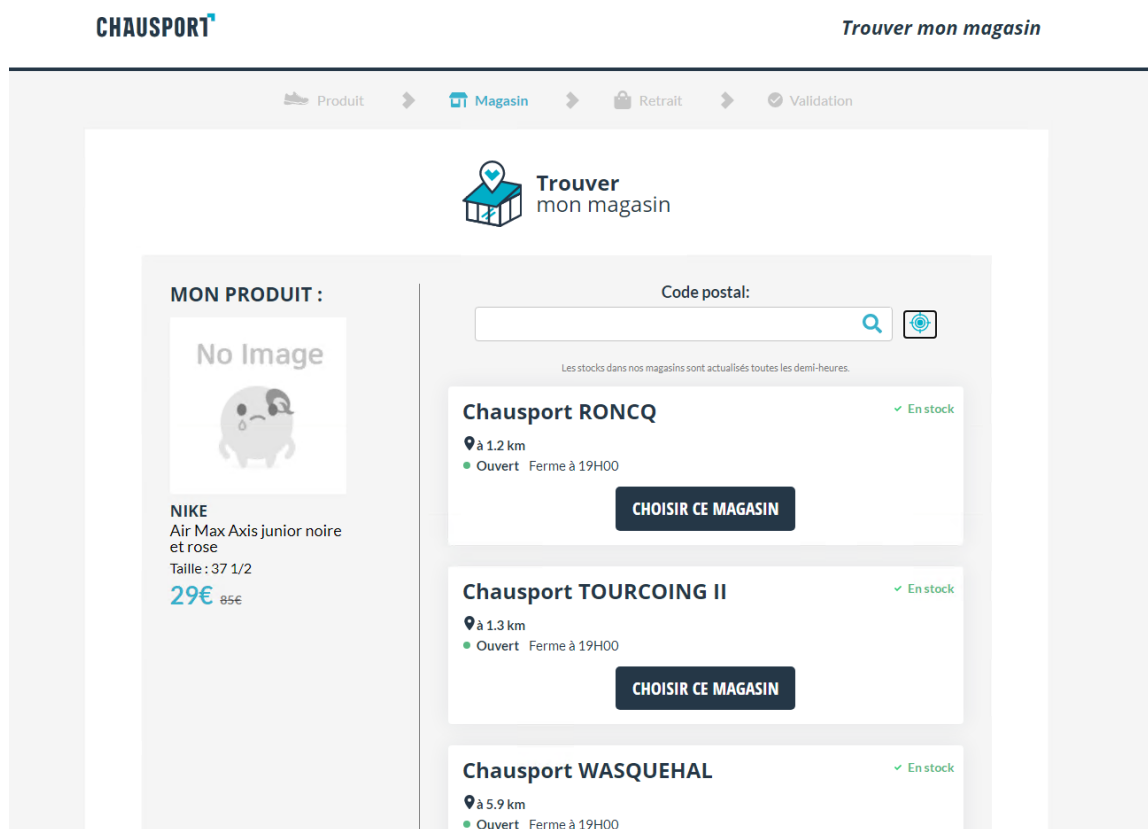
## 1. Liste des abréviations et définitions

- **Hubert-basket** : nom du projet en cours.
- **Click & collect** : retrait de la commande en magasin après avoir payé en ligne.
- **E-réservation** : retrait et paiement de la commande en magasin après l'avoir réservée en ligne.
- **Daily meeting** : réunion quotidienne afin de faire le bilan de ce qui a été fait et de ce qui reste à faire (méthode agile)
- **Sprint** : parties majeures composant un projet selon la méthode agile.
- **Jira** : système de gestion de projets utilisé afin de définir les tickets (tâches) à réaliser.

## 2. Captures d'écran de hubert-basket



Sélection de la taille du produit à retirer en magasin



Sélection du magasin pour retirer sa commande

**CHAUSPORT**


Méthode de paiement

Produit

Magasin


Retrait

Validation

**Méthode de paiement**

**MON PRODUIT :**

No Image



**NIKE**  
Air Max Axis junior noire et rose  
Taille : 37 1/2  
**29€** 85€

**Chausport RONCQ**  
à 1.2km  
Ouvert Ferme à 19H00

☐ En ligne pour gagner du temps

☐ Sur place au retrait de ma commande

**SUIVANT**

Sélection du type de retrait (Click & collect ou e-réservation)

**CHAUSPORT**


Validation de ma commande

Produit

Magasin


Retrait

Validation

**Validation de ma commande**

**MON PRODUIT :**

No Image



**NIKE**  
Air Max Axis junior noire et rose  
Taille : 37 1/2  
**29€** 85€

**Chausport RONCQ**  
à 1.2km  
Ouvert Ferme à 19H00

**Merci !**  
Votre réservation en magasin a bien été prise en compte.

Un email récapitulatif vous a été envoyé à l'adresse mail **simonvennat@gmail.com**  
Vous recevrez prochainement un mail de validation pour récupérer votre commande dans votre magasin:

**Chausport RONCQ** ✓ En stock  
à 1.2km  
Ouvert Ferme à 19H00  
 Paiement au retrait de la commande

**RETOUR AU SITE**

Validation de la commande après avoir renseigné ses informations personnelles

### 3. Bibliographie

- Débogage :
  - <https://stackoverflow.com>
- Document .NET
  - <https://docs.microsoft.com/fr-fr/dotnet/>
- Cours suivis pour apprendre le C# :
  - <https://mva.microsoft.com/en-US/training-courses/c-fundamentals-for-absolute-beginners-16169>
  - <https://www.tutorialsteacher.com/csharp/csharp-tutorials>