



MangerSain

**Partie Backend (API)
de la plateforme
La méthodologie
scrum**

Elaboré par :

Ben Attia Ons

Methneni Oussema

Ksila wiem

Table de matière

Introduction générale	1
Chapitre 1 Lancement du projet	2
Introduction	2
I-Présentation du projet	2
II-Description globale	2
III-Objectifs du projet	2
IV-Langage et méthodologie adopté	3
V-Scrum	3
VI-Le Sprint Backlog :	5
VII-Le Product Backlog	5
VIII-Environnement de développement	6
Chapitre 2 :Planification de projet	8
Introduction	8
I - Spécification des besoins	8
I.1 Identification des acteurs	8
2 Spécification des besoins fonctionnelles	9
II.2 Elaboration du backlog	11
II.2.1 Product Backlog priorisé :	11
Diagramme de cas d'utilisation	13
Diagramme de cas d'utilisation	13
Les captures d'écran de l'espace trello(Kanban) :	14

Planification des sprints 15

Conculusion 16

Introduction générale

Avec l'explosion d'internet et l'avènement du digital, les habitudes de consommation et le monde du commerce sont bouleversés. Acheter en un clic depuis son ordinateur, sa tablette ou son smartphone n'a jamais été aussi simple dans un monde de plus en plus connecté.

Selon les économistes, la meilleure façon de booster l'économie agricole est de consommer local. C'est-à-dire, opter pour la consommation des produits fermiers, des produits locaux, des produits frais et des produits du terroir dans une épicerie fine ou sur une plateforme d'e-commerce produits locaux.

L'objectif de notre projet est de réaliser une application de commerce de proximité alimentaire qui réunit sur un circuit court, les producteurs locaux de votre région.

Notre projet consiste à concevoir et de réaliser la partie Backend (API) de la plateforme de la société MangerSain.

Chapitre 1 Lancement du projet

Introduction

Cette partie est pour la mise en route de tout projet informatique ou autre .la présentation du projet est décisive pour aboutir à sa réalisation, elle permet de savoir de quoi on parle. Cette partie présente une description globale du projet, ses objectifs et une architecture globale.

I-Présentation du projet

Le secteur agricole se familiarise avec le e-commerce. L'offre marchande se développe et les plates-formes de vente en ligne se multiplient.

Un client de groupe français MangerSain nous a proposé le développement d'une application dédiée au grand public qui permettra de faciliter le contact entre les consommateurs et les producteurs locaux (agriculteurs et fermiers).

L'idée consiste à créer une plateforme Marketplace où les producteurs d'une localité pourront vendre leurs produits directement aux consommateurs sans passer par des "grandes surfaces".

II-Description globale

Devant l'explosion du e-commerce dans le milieu agricole, les coopératives agricoles font évoluer leur organisation logistique. Comme dans le milieu du retail, celle-ci doit prendre en considération les besoins du consommateur (ici l'agriculteur) qui souhaite être livré le plus rapidement possible, au moindre coût et dans de bonnes conditions. Nos agriculteurs font en effet, actuellement, face à des défis majeurs qui modifient leurs besoins, leurs habitudes et qui impactent l'ensemble de la chaîne. Les coopératives agricoles doivent réagir vite et accélérer la digitalisation de leur processus. Afin de pouvoir se développer, plusieurs coopératives ont fait le choix de proposer des produits à la vente via une plateforme numérique. C'est le cas de site **e-commerce** destiné aux agriculteurs pour vendre vos produits équivaut à l'ouverture d'un nouveau canal de vente en plus de s'inscrire dans une véritable stratégie de **portail de services agricoles**. Ce site va donner une plus grande visibilité de gamme des produits.

Le site e-commerce est également un moyen de mettre en avant la proximité de votre entreprise. Le service de commande en ligne et retrait en magasin « Click & Collect » valorisera votre réseau de magasins et votre implantation géographique et permet de créer des occasions de recommander en magasin.

III-Objectifs du projet

Il s'agit d'une plateforme, facile d'utilisation, destinée exclusivement aux agriculteurs et consommateurs. Elle leur permet de commercialiser leurs produits en les connectant directement avec le consommateur final et de gagner en visibilité en s'appuyant sur la puissance du digital. Pour rentrer en interaction directe avec leurs consommateurs, il suffit pour une coopérative de créer gratuitement un compte sur la plateforme en renseignant sa géolocalisation, ses produits,

les modes de paiements et de livraison proposés. Elle aura, par la suite, accès à un tableau de bord pour la gestion des commandes reçues. Les consommateurs peuvent consulter librement les produits disponibles et réserver leurs commandes en fonction de disponibilité des produits et en quantité mesuré par le nombre des paniers.

Une équipe dédiée accompagnera l'ensemble des coopératives intéressées par cette initiative pour créer des comptes sur MangerSain, se familiariser avec la plateforme et gérer les produits et les commandes.

IV-Langage et méthodologie adopté

Langage et méthodologie adoptée Tout projet ayant un niveau de complexité considérable rend l'adoption d'une méthodologie de développement une nécessité pour garantir une qualité acceptable et éviter tout retard au niveau des délais. Une méthodologie de développement définit les règles de conduite de notre projet, les rôles des différents acteurs, l'ordonnancement des tâches, enchaînement des actions, etc. La méthode utilisée dans ce projet est SCRUM .

V-Scrum

«Le Scrum est un Framework d'organisation de développement de produits complexes. Il est défini par ses créateurs comme un cadre de travail permettant de répondre à des problèmes complexes et changeants tout en livrant de manière productive et créative des produits de la plus grande valeur possible.»

Le terme «SCRUM» se rapproche plus d'une gestion de ressources humaines plutôt que d'une réelle méthode de développement.

SCRUM se base sur un ensemble d'itérations appelées également sprints d'une durée en moyenne entre deux et quatre semaines. En effet, parmi les problèmes majeurs qui peuvent se présenter avec les méthodes classiques, la faible implication du client de façon que le produit développé n'est visible qu'à la fin de sa réalisation ce qui peut engendrer un décalage important entre ce qui a été demandé par le client et ce qui a été développé.

Avec SCRUM, l'équipe de projet veille toujours à satisfaire le client à travers des livraisons rapides et à avoir un contact direct avec lui. Le client intervient à la fin de chaque sprint, après la génération d'un produit potentiellement livrable pour donner son feed-back. L'équipe de projet doit ainsi réagir aux changements et ajustements demandés par le client.

Le processus de Scrum peut être représenté par la figure 1.

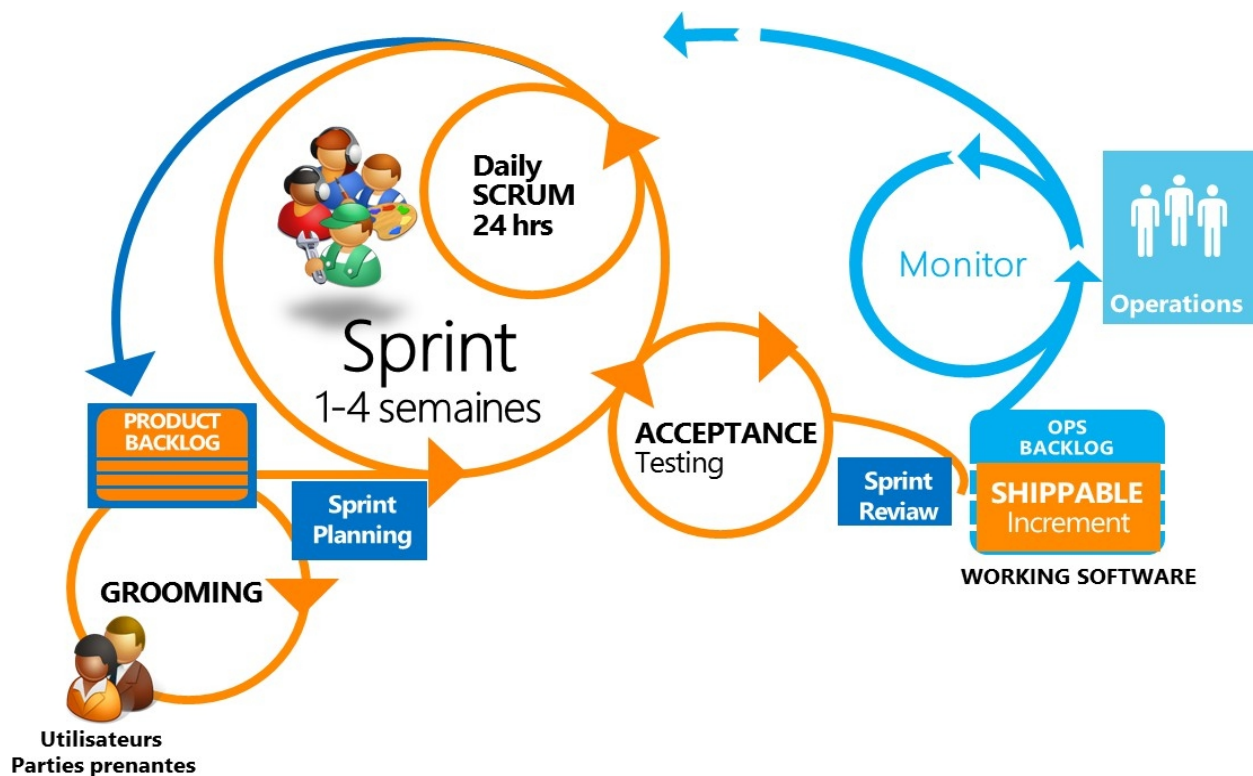


Figure 1 : Cycle de vie d'un projet Scrum

Rôles définis par Scrum

Les rôles définis par la méthode Scrum :

Le Product Owner : Il s'agit du propriétaire du produit. La définition des exigences du produit et l'ajustement de ses

fonctionnalités au cours des itérations sont parmi ses missions . C'est lui qui confirme ou refuse la version partiellement livrable présentée.

L'équipe de développement : L'équipe de développement est généralement d'une taille de 4 à 6 membres. Elle est multi compétente et auto-organisée. Elle est engagée à livrer un produit partiellement livrable à la fin de chaque sprint.

Le Scrum Master : Il s'agit d'un membre de l'équipe qui doit essentiellement bien connaître Scrum. Il doit également être courageux pour pouvoir communiquer sincèrement sur l'état d'avancement du projet. Il vérifie aussi si les membres de l'équipe sont en train de bien appliquer la méthode Scrum. De plus, il résout les conflits et les obstacles rencontrés ainsi qu'il contrôle le niveau de production de l'équipe.

1-Les artefacts de Scrum

les artefacts SCRUM sont basés sur un ensemble de valeurs, principes et pratiques qui fournissent la base de la philosophie Agile.

Les artefacts SCRUM sont au nombre de 3 :

Le Sprint Backlog

Le Product Backlog

L'Incrément Produit

VI-Le Sprint Backlog :

Le cadre méthodologique SCRUM divise le calendrier d'une équipe en cycles qui se répètent, nommés Sprint.

D'après le guide SCRUM :

Le Sprint Backlog est une vue en temps-réel, très visible du travail que l'Équipe planifie d'accomplir durant le Sprint et il appartient uniquement à l'Équipe de Développement.

VII-Le Product Backlog

Au démarrage du développement d'un produit agile, le MVP va être découpé en petites fonctionnalités ou tâches à réaliser pour faciliter sa construction.

Le Product Backlog est une sorte de réservoir regroupant l'ensemble des fonctionnalités du produit. Les tâches doivent y être ordonnées avec discernement en fonction de la priorité dans laquelle elles doivent être réalisées.

L'incrément produit

C'est un des artefacts SCRUM les plus importants de la culture Agile.

Durant chaque Sprint, l'équipe de développement réalise un incrément de produit.

En plus des artefacts, il y a 3 notions de base qu'il faut maîtriser dans le cadre Scrum et qui sont nécessaires pour bien comprendre les artefacts

Architecture adoptée

VIII-Environnement de développement

Pour mettre en place notre système, nous avons utilisé un environnement de développement qui a assuré le bon déroulement de la phase implémentation. Cet environnement comporte des outils matériels ainsi que logiciel

Symfony

Symfony est un framework complet conçu pour optimiser le développement d'applications web grâce à plusieurs fonctionnalités clés. Pour commencer, il sépare les règles métier d'une application Web, la logique du serveur et les vues de présentation. Il contient de nombreux outils et classes visant à raccourcir le temps de développement d'une application web complexe. En outre, il automatise les tâches courantes afin que le développeur puisse se concentrer entièrement sur les spécificités d'une application. Le résultat final de ces avantages signifie qu'il n'est pas nécessaire de réinventer la roue chaque fois qu'une nouvelle application web est construite!

Symfony a été entièrement écrit en PHP 5. Il a été testé de manière approfondie dans divers projets réels et est actuellement utilisé pour des sites Web d'affaires électroniques à forte demande. Il est compatible avec la plupart des moteurs de bases de données disponibles, y compris MySQL, PostgreSQL, Oracle et Microsoft SQL Server. Il fonctionne sur les plateformes * nix et Windows. Commençons par regarder de plus près ses caractéristiques.

Postaman

Postman est un logiciel qui va vous permettre d'appeler / tester une API.

Nous allons regarder les bases de Postman, pour débiter avec cette solution de qualité

Postman permet de faire quoi ?

Vous pouvez l'utiliser l'application « google chrome » (dépréciée, donc ne pas utiliser) ou un logiciel (Mac / PC).

Tester des requêtes HTTP.

Tester votre API (l'onglet Tests de Postman vous permet d'écrire des tests en JS pour tester votre API). Les tests peuvent être réalisés par collection pour chaîner les tests ou one shot.

Utiliser des environnements (dev, preprod, prod).

Upload des données de Postman (logiciel) sur la plateforme Postman en ligne (public / privé).

Exporter en Json.

Authentification (basic, digest, OAuth 1 et 2) etc ...

API Platform

API Platform est une librairie qui permet de faire des API REST et GraphQL. Elle est développée et maintenue par une entreprise française, Les tilleuls coop.

Dans ce tutoriel, nous allons l'utiliser avec Symfony pour faire une API REST.

Si vous ne connaissez pas Symfony ou que vous avez besoin d'un petit rappel, vous pouvez lire cet extraordinaire article sur Symfony.

Le concept fondamental de toute API REST c'est la Ressource. Une ressource est un objet avec un type, des données associées, des relations avec d'autres ressources et un ensemble de méthodes qui opèrent dessus. La ressource est similaire à un objet en programmation orienté objet, avec la différence importante que seules quelques méthodes standard sont définies pour la ressource (correspondant aux méthodes HTTP GET, POST, PUT et DELETE standard), tandis qu'un objet a généralement de nombreuses méthodes.

Chapitre 2 :Planification de projet

Introduction

Dans ce chapitre, nous allons commencer à élaborer la première phase de la méthodologie Scrum, appelée également «planification et architecture» ou «sprint zéro». L'objectif de ce chapitre est d'établir une vision globale de notre produit, dégager les besoins et les fonctionnalités, identifier les acteurs qui vont interagir avec notre système, élaborer la planification des releases, établir le backlog de produit et finalement préparer la planification initiale des sprints et le planning de réalisation du projet. La particularité de ce sprint se manifeste par le fait qu'on n'aura pas un produit potentiellement livrable à la fin de sa réalisation. Cette phase de planification et architecture est consacrée essentiellement à la préparation de l'environnement de développement .

I - Spécification des besoins

Nous commençons par l'identification des acteurs puis l'extraction des besoins fonctionnels et non fonctionnels

I.1 Identification des acteurs

Consommateur : c'est un individu qui est entrain de fouiller sur le net, cherchant des producteurs de cette localité pour acheter ou pour avoir une idée sur les produits et les prix .Cet acteur va accéder au FrontOffice, créer un compte, parcourir le catalogue afin de réserver.

Producteur : Un acteur qui va accéder au BackOffice, créer un compte, gérer le catalogue des produits.

Administrateur :Un acteur qui va accéder au Back Office et gérer les comptes et les sessions et valider les comptes des producteurs

2 Spécification des besoins fonctionnelles

Ces besoins englobent ainsi la représentation abstraite des services que le système est censé fournir aux différents utilisateurs.

Acteur N°1 consommateur :

Inscription : le consommateur devrait s'inscrire par le biais de remplissage d'un formulaire.

Connexion : le consommateur peut se connecter une fois qu'il a créé son compte.

Modifier profile : le consommateur peut modifier tous les champs qui déclinent sa personnalité en dehors de son adresse mail.

Parcourir le catalogue

Chercher les producteurs par localité

Filtrer et chercher dans catalogue des produits avec la date de disponibilité.

Visualiser le détail de chaque article

Gérer le panier

Réserver des produits

Acteur N°1 producteur :

Inscription : le producteur devrait s'inscrire par le biais de remplissage d'un formulaire.

Connexion : le producteur peut se connecter une fois qu'il a créé son compte.

Modifier profile : le producteur peut modifier tous les champs qui déclinent sa personnalité en dehors de son adresse mail.

Gérer le catalogue de produits

Consulter les réservations de produits

Être notifié lors de rupture de stock

Acteur N° 3

Administrateur de système :

Inscription : l'administrateur de système devrait s'inscrire par le biais de remplissage d'un formulaire. Connexion : l'administrateur de système peut se connecter une fois qu'il a créé son compte.

Modifier profile : l'administrateur de système peut modifier tous les champs qui déclinent sa personnalité en dehors de son adresse mail.

Gérer les comptes des utilisateurs

Valider les comptes de producteurs

Consulter les sessions

I.3 Spécification des besoins non fonctionnelles

- Temps de réponse : doit rendre une réponse dans un temps minimal.
- Sécurité : L'application utilise un cryptage de données stockées (ex: chiffrement.).
- Disponibilité : les données l'application sont disponibles à tout moment.
- Maintenabilité : l'architecture doit être évolutive et extensible.
- Simplicité : L'application doit être simple et facile à utiliser, l'utilisateur doit sentir un certain confort pendant l'utilisation de l'application, le tout dans un design attrayant
- Fiabilité : un bon fonctionnement (disponibilité et restauration des données).

II Structure et découpage du projet

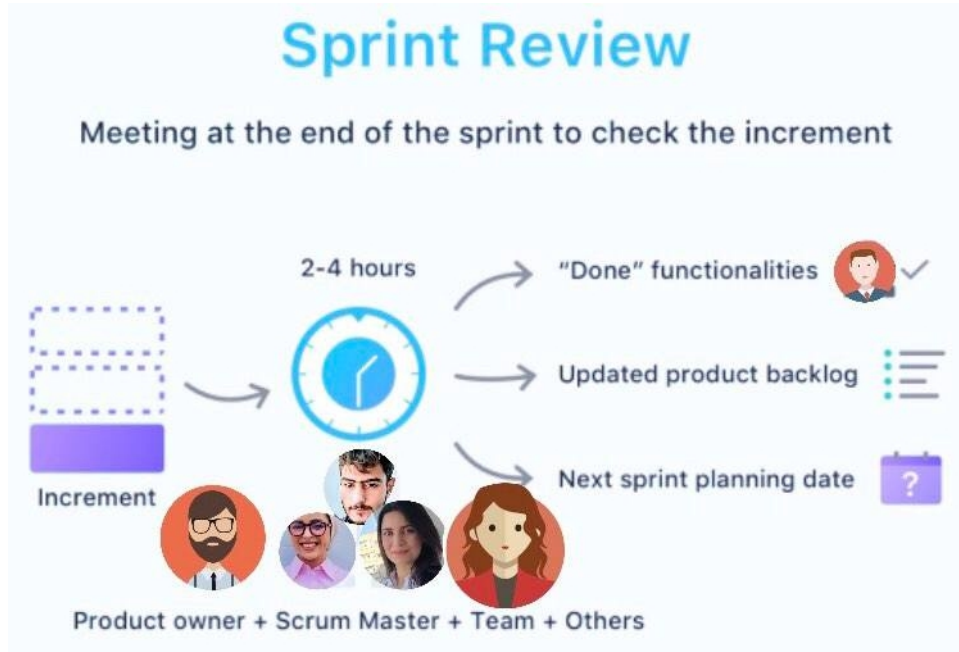
Nous commençons par l'identification de l'équipe Scrum, l'établissement du backlog de produit, la planification des releases et finalement la structuration de ces derniers en sprints.

II.1 Identification de l'équipe Scrum

Dans un projet SCRUM, l'équipe a un rôle fondamental : elle permet d'optimiser la productivité et la flexibilité. En effet, Elle doit être auto organisée et multifonctionnelle.

«L'équipe Scrum est auto-organisée et choisit la façon d'accomplir son travail, sans que ce soit imposé par une personne externe. Il n'y a pas non plus de notion de hiérarchie interne : toutes les décisions sont prises ensemble. Ce mode d'organisation a pour objectif

d'augmenter l'efficacité de travail de l'équipe. Elle est pluridisciplinaire et comporte toutes les compétences pour réaliser son projet, sans faire appel à des personnes externes à celle-ci.»



II.2 Elaboration du backlog

Le Product Backlog est destiné à recueillir tous les besoins du client que l'équipe projet doit réaliser. Le Product Backlog est l'artéfact le plus important du Scrum car il contient la liste priorisée de fonctionnalité intervenant dans la constitution d'un produit. Les éléments du Product Backlog appelés entre eux User Stories qui décrivent de manière claire, facile et courte la fonctionnalité désirée par le client.

II.2.1 Product Backlog priorisé :

Dans un premier temps, nous avons utilisé la méthode Moscow afin de prioriser les besoins ou les exigences du Product backlog.

Nous avons estimé la valeur d'un user story ou d'une tâche avec l'un de ces niveaux de cette échelle :

« Must have », les fonctionnalités est indispensables.

« Should have », les fonctionnalités importantes.

« Could have », les fonctionnalités de confort.

Sprint	Feature	User story	Priority
--------	---------	------------	----------

ID			
1	Espace de consommateur	En tant que consommateur je souhaite m'inscrire afin d'accéder à l'application .	MUST
		En Tant que consommateur, je veux m'authentifier afin d'accéder à l'application.	MUST
		En tant que consommateur, je souhaite gérer mon profile.	MUST
		En tant que consommateur je souhaite chercher et filtrer les producteurs par localité	MUST
		En tant que consommateur je souhaite filtrer et chercher dans catalogue des produits avec la date de disponibilité.	MUST
		En tant que consommateur je souhaite réserver un ou plusieurs paniers en fonction du stock disponible.	MUST
2	Espace de producteur	En tant que producteur je souhaite m'inscrire afin d'accéder à l'application .	MUST
		En Tant que producteur, je veux m'authentifier afin d'accéder à l'application.	MUST
		En tant que producteur, je souhaite gérer mon profile.	MUST
		En tant que producteur, je veux gérer le catalogue des produits .	MUST
		En tant que producteur, je veux gérer les catégories des produits .	
		En tant que producteur, je veux gérer les réservations des produits .	MUST
3	Espace de l'administrateur de système	En tant qu' administrateur système ,je veux m'authentifier afin d'accéder à l'application.	MUST
		En tant qu'administrateur, je veux gérer les comptes des utilisateurs .	MUST

		En tant qu'administrateur, je veux consulter les sessions des utilisateurs .	MUST
		En tant qu'administrateur, je veux valider les comptes de producteurs	MUST

Diagramme de cas d'utilisation

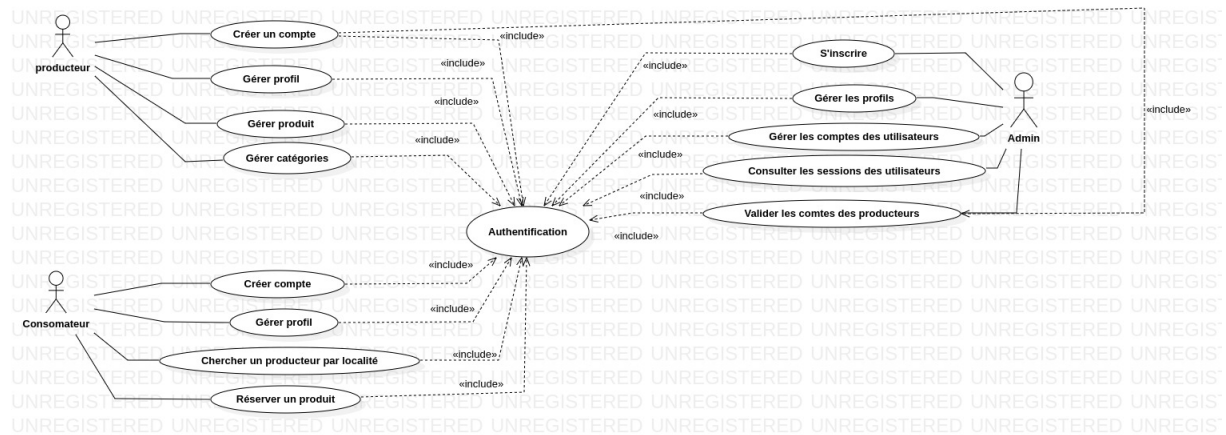
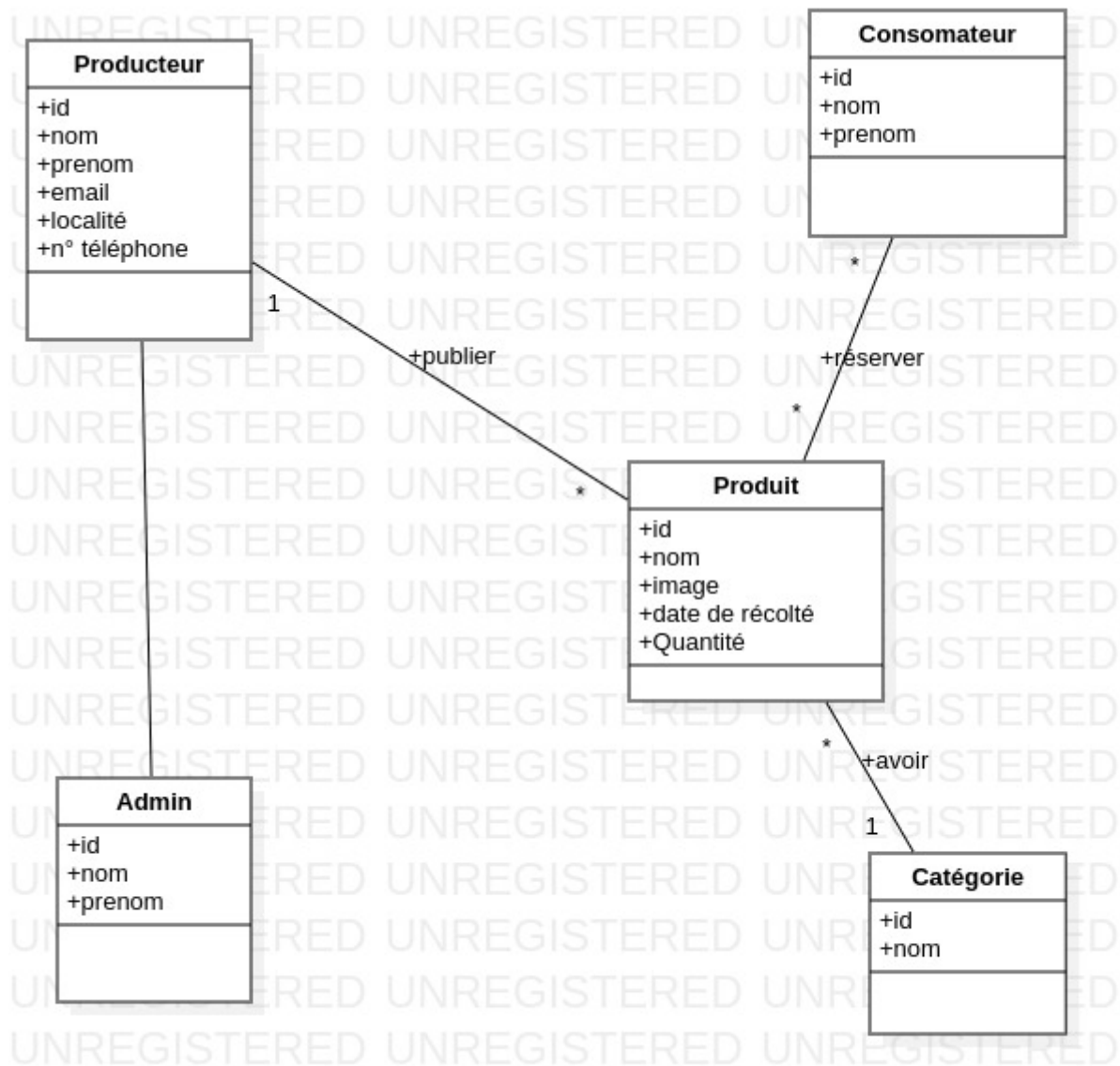


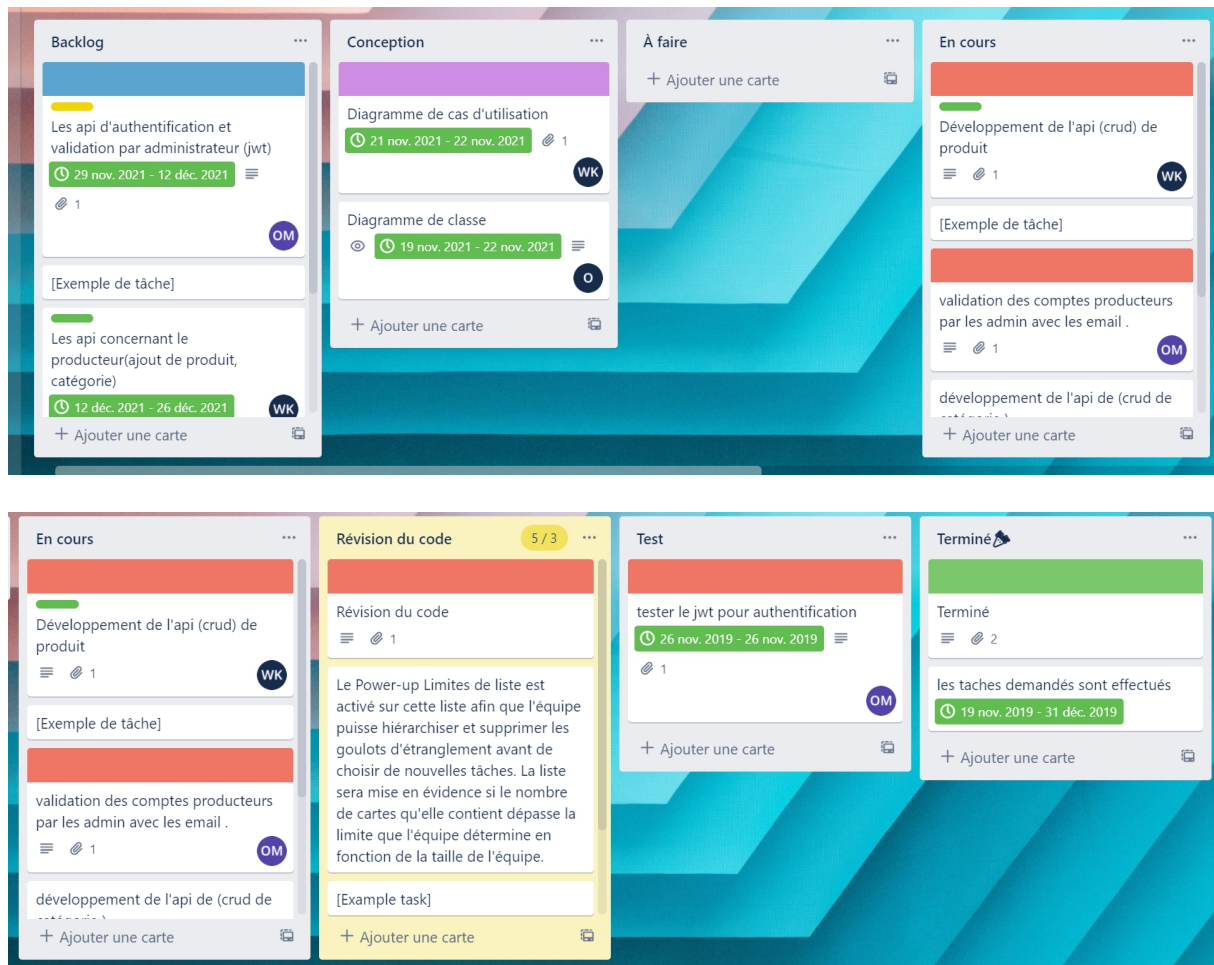
Diagramme de cas d'utilisation



Les captures d'écran de l'espace trello(Kanban) :

kanban est une méthode visuelle pour gérer et traiter votre travail.

Kanban consiste à visualiser le travail, à limiter le travail en cours et à maximiser l'efficacité. C'est un processus d'amélioration constante du flux et de la qualité du travail.



Planification des sprints

Dans cette partie et après la définition des besoins de client et le Product backlog, il est le temps de deviser le travail , c'est pour cela que la méthode Scrum utilise une itération de développement qui s'appelle sprint. Il dure généralement en deux à quatre semaines, au bout desquelles l'équipe produit un incrément potentiellement livrable.

Dans cette figure ci-dessous nous avons présenté notre planning de travail.

Conculusion

Ce chapitre a donné l'occasion de présenter dans un premier temps la société "Mnager sain "au sein de laquelle nous avons réalisé ce projet, puis une présentation de projet et ses objectifs, une étude comparative de quelque application semblable dans le secteur architecture d'intérieur, finissant par présenter la méthodologie de travail.

Release	Sprint	Objectif	Période
1	0	Préparation au projet.	2 semaines
	1	Développer les modules d'interface de consommateur	2 semaines
	2	Développer les modules d'interface de producteur	2 semaines
	3	Développer les modules d'interface de l'administrateur	2 semaines