

OPENCLASSROOM

PROJECT

10



CONTENT

- 1 RÉSUMÉ DU PROJET
- 2 OBJECTIFS DU PROJET ET LES GAINS ATTENDUS
- 3 DIMENSIONNEMENT ÉQUIPE, TECHNIQUE ET FINANCIER
- 4 LA MÉTHODE AGILE
- 5 L'ORGANISATION ET LE CONTENU DES POINTS DE SUIVI
- 6 PLANNING DES SPRINTS
- 7 ENJEUX LÉGAUX ET ÉTHIQUES
- 8 PLAN D'ACTION DE MITIGATION DES PRINCIPAUX RISQUES
- 9 ANNEXE

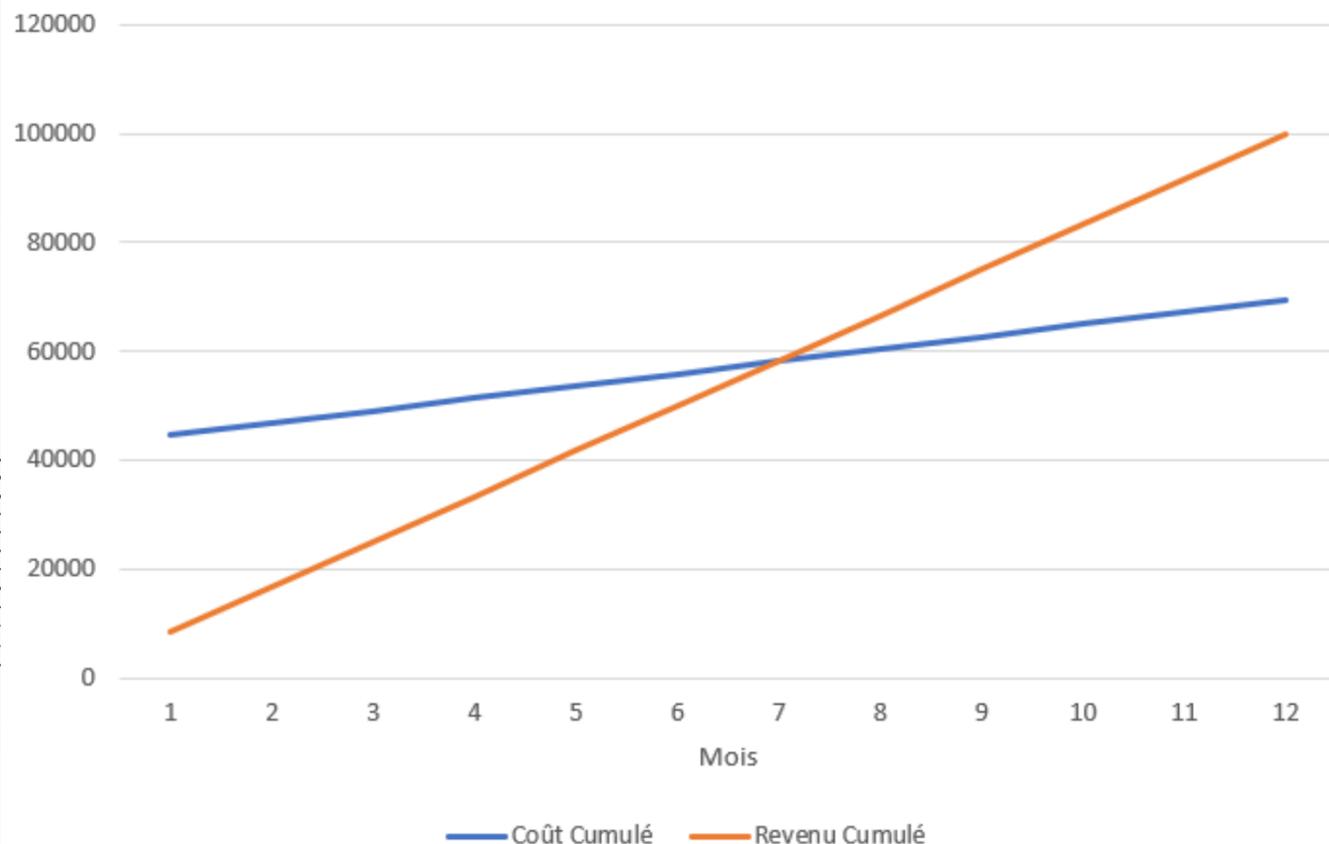


Objectif : le développement d'une application mobile de recommandation d'articles vestimentaires basée sur les photos posté par nos clients

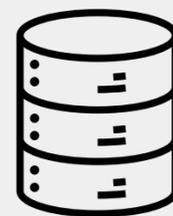
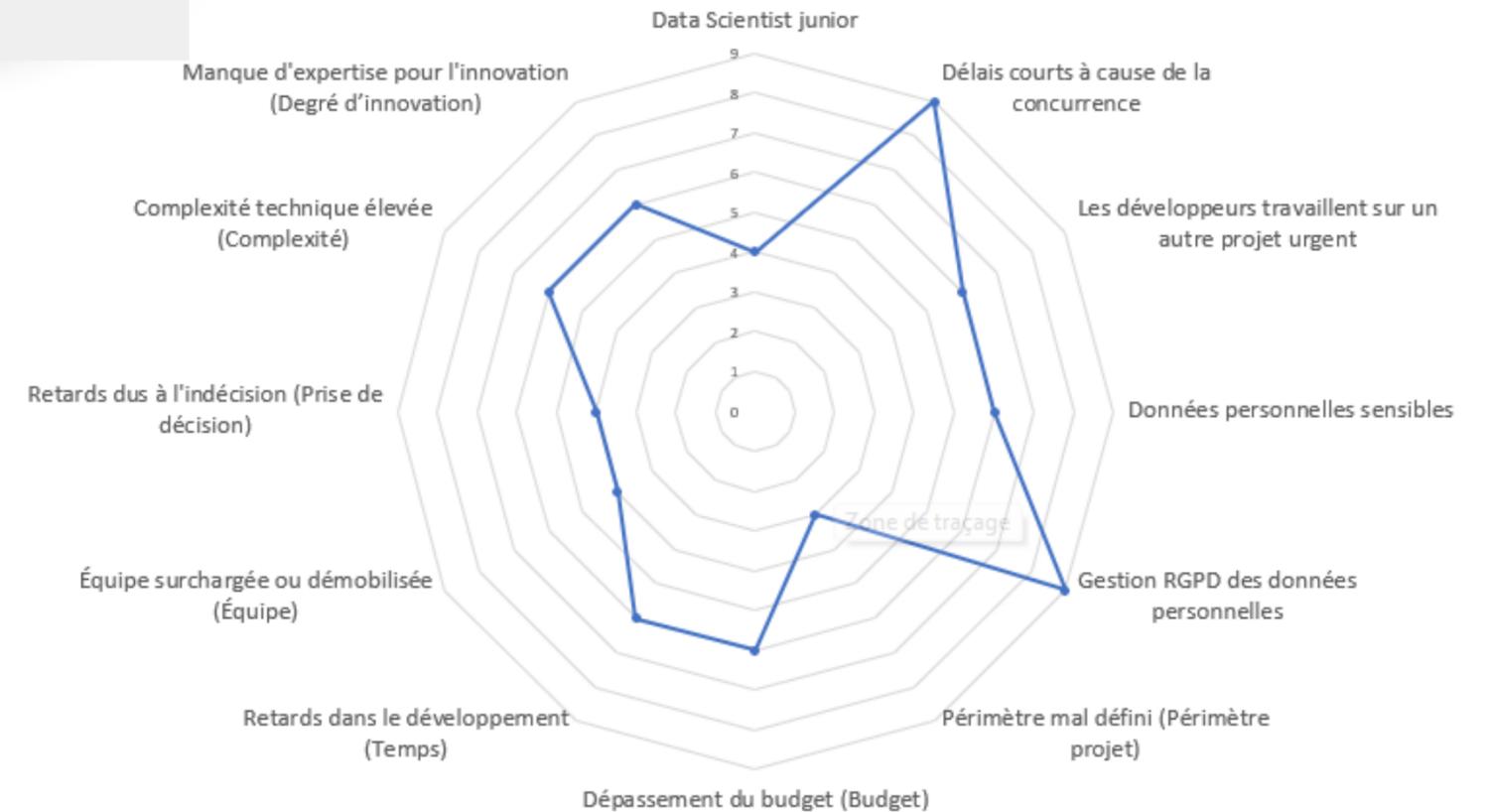
Chiffrage total première année :

Coût de départ infrastructure	10900
Coût mensuel d'infrastructure *12	25560
Coût d'équipe	31 420,00 €
Coût annuel de maintenance (15%)	1635
	69 515,00 €

Courbe de rentabilité



Analyse des risques



Données sensibles et enjeux éthiques:

- Stockage sur serveur crypté en Europe
- Attention portée aux biais et à la discrimination
- Attention portée à la stigmatisation et aux normes corporelles

OBJECTIFS DU PROJET ET LES GAINS ATTENDUS

01

PERSONNALISATION DE L'EXPÉRIENCE UTILISATEUR:

Offrir un outil de recommandation de vêtements hautement personnalisé basé sur les préférences et le style des utilisateurs.

02

SÉCURITÉ ET CONFORMITÉ:

Assurer la sécurité des données des utilisateurs et la conformité avec les réglementations, notamment le RGPD, pour le traitement des données personnelles et sensibles.

03

ENGAGEMENT UTILISATEUR:

Mettre en place des mécanismes pour encourager l'engagement des utilisateurs, comme la possibilité de laisser des avis et de personnaliser les recommandations.

04

TIME-TO-MARKET:

Lancer l'application sur le marché avant les concurrents pour obtenir un avantage compétitif.



01

**AUGMENTATION DES
VENTES:**

Grâce à des recommandations personnalisées, les utilisateurs sont plus susceptibles de faire des achats, ce qui peut augmenter les revenus.

02

**FIDÉLISATION DES
CLIENTS:**

Une expérience utilisateur personnalisée et sécurisée peut contribuer à une plus grande fidélité des clients, ce qui réduit les coûts d'acquisition de nouveaux clients.

03

**RÉPUTATION ET
NOTORIÉTÉ DE MARQUE:**

En étant l'un des premiers sur le marché avec une technologie innovante et sécurisée, l'application peut aider à établir une réputation positive et à augmenter la notoriété de la marque.



Dimensionnement de l'équipe et profil de compétences

Titre du Job	nb Personnes	Rôle	Compétences
Scrum Master	1	Veille au respect des principes et des pratiques Scrum par l'équipe. Facilite la communication entre l'équipe de développement et le Product Owner. Résout les obstacles.	Expérience en gestion de projet agile, compétences en communication, résolution de problèmes, coaching.
Product Owner	1	Représente les besoins et les désirs des utilisateurs. Gère le backlog du produit, priorise les user stories, et travaille en étroite collaboration avec l'équipe de développement pour clarifier les besoins.	Connaissance du marché et des utilisateurs, compétences en prise de décision, communication avec les parties prenantes.
Développeur Backend	2	Responsables de la création de l'API, de la gestion de la base de données, et de l'intégration avec les services Azure.	Expérience avec les technologies backend, bases de données, API REST, et services cloud (en particulier Azure).
Développeur Frontend	2	Création et maintenance de l'interface utilisateur de l'application mobile.	Connaissance des frameworks et langages de développement mobile, expérience UX/UI.
Data Scientist/IA	1	Développement des algorithmes de recommandation, traitement et analyse des photos, amélioration continue de la performance de l'IA.	Expérience en machine learning, traitement d'images, optimisation d'algorithmes.
Testeur / QA	1 / 0	Assurer la qualité du produit en identifiant les bugs et en veillant à ce que le produit fonctionne comme prévu.	Expérience en tests automatisés et manuels, capacité à rédiger des cas de test, connaissance des outils de gestion de bugs.
DevOps	1 / 0	Mise en place de l'intégration continue et de la livraison continue (CI/CD), gestion de l'infrastructure Azure.	Connaissance des outils CI/CD, expérience avec Azure, scripts et automatisation.

Dimensionnement Story et % par profil

Story	Backend	Frontend	Data Scientist/IA	QA	DevOps		MoSCoW
Connexion avec adresse mail	2 (40%)	1.6 (32%)		0.4 (8%)		4	Must have
Collection de photos de vêtements	1.8 (30%)	3.6 (60%)		0.6 (10%)		6	Must have
Recommandation basée sur photos	2.4 (25%)	1.2 (12,5%)	4 (41%)	0.4 (1,5%)	2 (20%)	10	Must have
Aperçu des vêtements recommandés	1 (20%)	3.5 (70%)		0.5 (10%)		5	Should have
Modifier vêtement recommandé	1.5 (30%)	3 (60%)		0.5 (10%)		5	Could have
Préférences de style et marques	2 (40%)	2.5 (50%)		0.5 (10%)		5	Must have
Référencer blogs et influenceurs	1.6 (40%)	2 (50%)		0.4 (10%)		4	Could have
Recommandation basée sur préférences	2.1 (23%)	1 (11%)	3.5 (40%)	0.4 (4%)	2 (22%)	9	Must have
Avis sur les recommandations	1.6 (40%)	1.6 (40%)		0.8 (20%)		4	Could have
Processus d'achat	3.2 (40%)	3.2 (40%)		1.6 (20%)		8	Must have
Gestion des données personnelles	3 (50%)	2.4 (40%)		0.6 (10%)		6	Must have
Purge automatique des données inactives	3.2 (80%)			0.8 (20%)		4	Must have
Total (en jour) :	25,4	25,6	7.5	7,5	4	70	

Chiffrage infrastructure :

Infrastructure	Description	Coût de départ (€)	Coût par mois (€)
Environnements			
Environnement de développement	Où le code est écrit, testé et validé initialement.	500	100
Environnement de staging / pré-production	Tests finaux avant mise en production.	500	150
Environnement de production	Environnement réel pour les utilisateurs finaux.	1000	200
Serveurs			
Serveurs web	Hébergement de l'application et API.	600	150
Serveurs de base de données	Stockage des données de l'application.	800	200
Stockage d'objets	Stockage des images des vêtements, photos des utilisateurs, etc.	300	100
Stockage des logs et monitoring	Conserver les log d'audit, performance (new relic), erreur, etc.	300	100
Réseau & Sécurité			
Load balancers	Distribuer le trafic équitablement.	200	50
Firewalls & VPN	Protection de l'infrastructure.	400	100
CDN	Livraison rapide du contenu statique.		50
Services d'intelligence artificielle			
Environnement de Machine Learning	Entraînement, test, et déploiement des modèles.	1000	200
Ressources GPU	Accélérer l'entraînement des modèles d'IA.	2000	400
Intégration continue & Livraison continue	Automatiser le processus de développement, test et déploiement.	500	150
Outils de collaboration & gestion de projet			
Système de sauvegarde & PRA	Prévenir toute perte de données et garantir la reprise rapide.	500	100
Solutions de surveillance & d'alerte	Surveiller la santé, performances, utilisation de l'infrastructure.	300	80
Licences logicielles	Système d'exploitation, base de données, outils de développement, etc.	2000	
		10900	2130

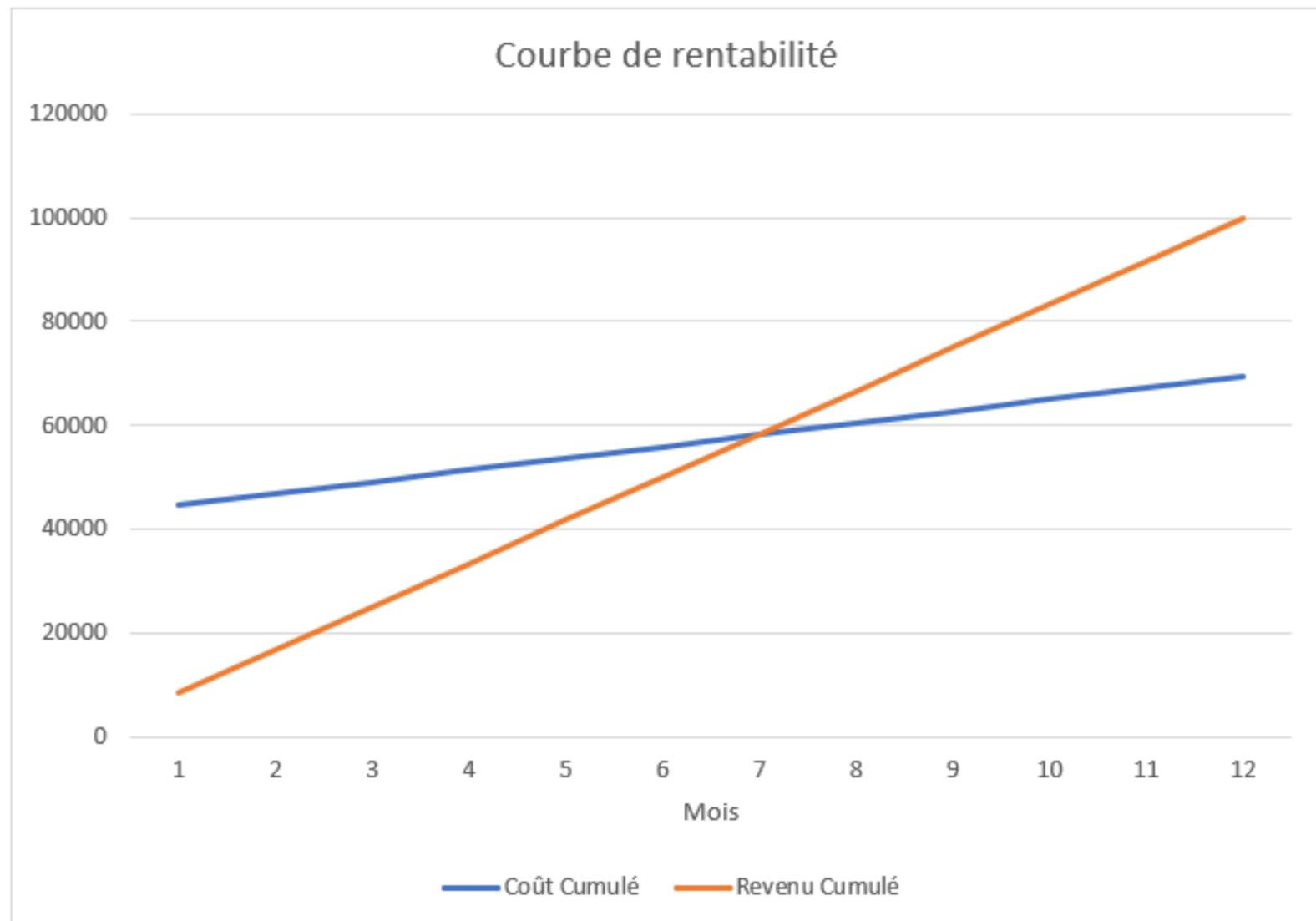
RENTABILITÉ DU PROJET

Supposition de départ : L'entreprise génère pour le moment 500 000€ de CA, le marketing prévoit une augmentation de 20% la première année grace a l'application.

$$500\ 000\text{€} \times 20\% = 100\ 000\text{€}$$

$$\text{Augmentation mensuelle prévue} = 100\ 000\text{€} / 12 = 8\ 333,33\text{€ par mois}$$

Mois	Coût Cumulé	Revenu Cumulé	Net de l'operation
1	44586,25	8333,33	-36252,92
2	46852,5	16666,66	-30185,84
3	49118,75	24999,99	-24118,76
4	51385	33333,32	-18051,68
5	53651,25	41666,65	-11984,6
6	55917,5	49999,98	-5917,52
7	58183,75	58333,31	149,56
8	60450	66666,64	6216,64
9	62716,25	74999,97	12283,72
10	64982,5	83333,3	18350,8
11	67248,75	91666,63	24417,88
12	69515	99999,96	30484,96



LA MÉTHODE AGILE ?

UNE APPROCHE ITÉRATIVE ET INCRÉMENTALE À LA GESTION DE PROJET.

Adaptabilité

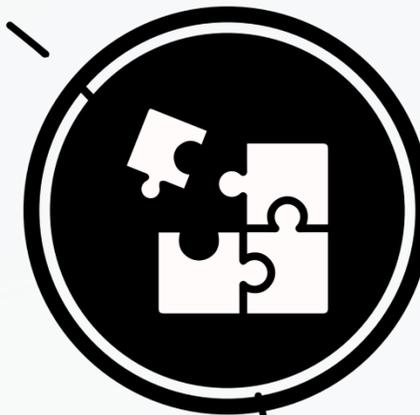
Cette méthode permet une grande flexibilité face aux changements inattendus ou aux ajustements de dernière minute, en faisant de l'agilité une priorité dans la gestion de projet.

collaboration

L'Agile encourage une communication ouverte entre les membres de l'équipe et les parties prenantes. Cela crée un environnement où tout le monde est informé et peut contribuer efficacement au projet.

livraisons fréquentes

L'objectif est de produire des versions fonctionnelles du produit à intervalles courts, permettant ainsi des retours rapides et des itérations continues pour améliorer le produit.



L'ORGANISATION ET LE CONTENU DES POINTS DE SUIVI



Il s'agit d'un cycle de développement fixe, généralement de 2 à 4 semaines, pendant lequel une "version" du produit est développée et rendue prête pour une revue.

SPRINT



Une réunion quotidienne de 15 minutes où chaque membre de l'équipe rapporte ce qu'il a accompli depuis la dernière réunion, ce qu'il prévoit de faire ensuite, et où il pourrait avoir besoin d'aide.

DAILY STAND-UP



À la fin de chaque sprint, une réunion est organisée pour évaluer ce qui a été accompli et pour présenter les éléments de travail terminés aux parties prenantes.

SPRINT REVIEW

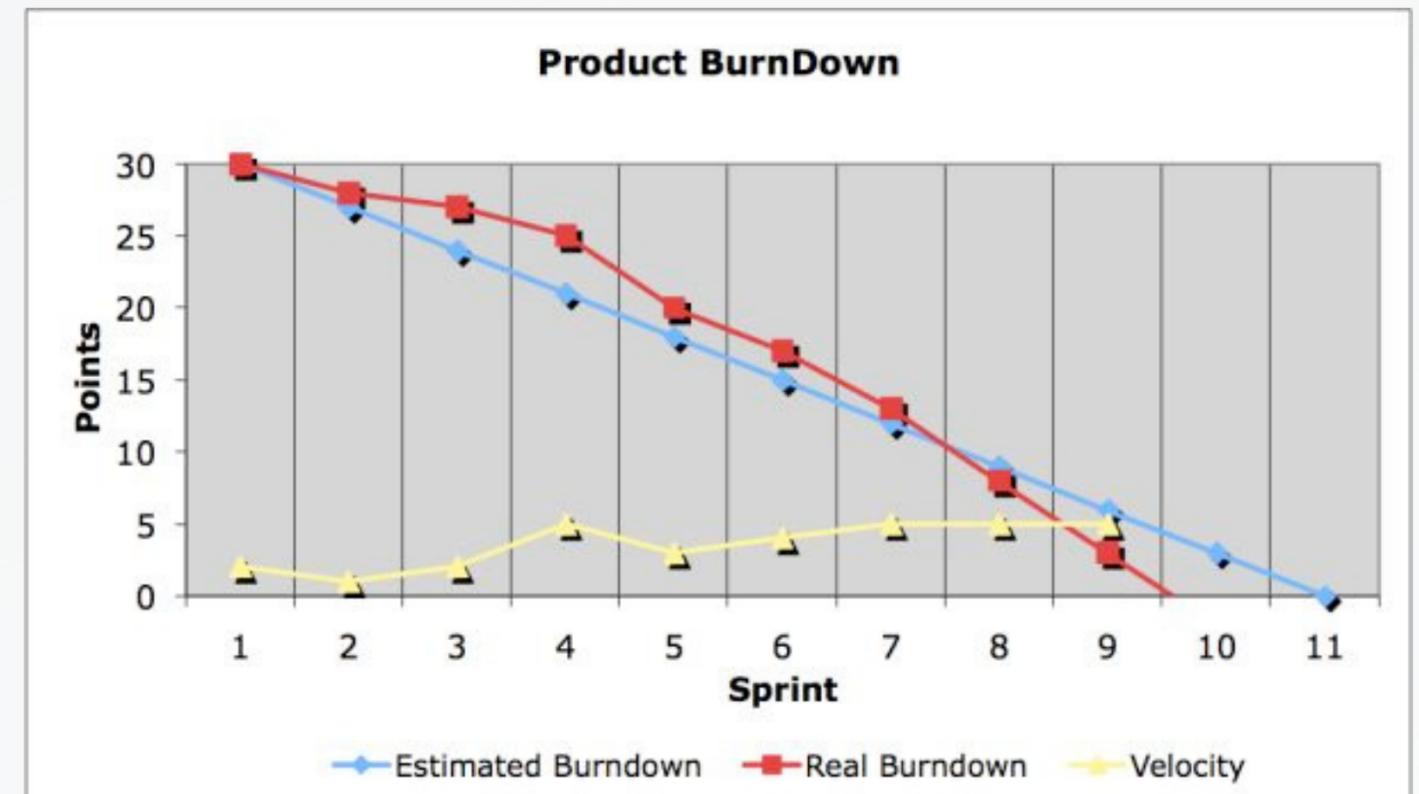


Après la revue du sprint, l'équipe se réunit pour discuter de ce qui s'est bien passé, de ce qui peut être amélioré et comment mettre en œuvre les améliorations au prochain sprint.

SPRINT RETROSPECTIVE

Les métriques

- **Velocity:** C'est une mesure qui indique la quantité de travail accomplie pendant un sprint. Utilisée principalement pour la planification des sprints futurs, elle permet à l'équipe de comprendre sa capacité de travail.
- **Burndown Chart:** Ce graphique montre la progression du travail au fil du temps et indique les tâches restantes. Il est utile pour identifier si l'équipe est en bonne voie pour compléter le travail prévu dans le sprint.



PLANNING DES SPRINTS

	Nom du sprint	Backlogs
Sprint 1	Modèle IA recommandation photo	Recommandation basée sur photos
		Collection de photos de vêtements
Sprint 2	Préférence style, marque, modèle, influenceur	Préférences de style et marques
		Recommandation basée sur préférences
		Référencer blogs et influenceurs
Sprint 3	Parcours utilisateur et gestion des données	Processus d'achat
		Connexion avec adresse mail
		Gestion des données personnelles
		Purge automatique des données inactives
Sprint 4	Amélioration de l'app pour la recommandation via photo	Aperçu des vêtements recommandés
		Modifier vêtement recommandé
		Avis sur les recommandations

ENJEUX LÉGAUX ET ÉTHIQUES

légaux



- **Localisation des Serveurs en Europe:** Toutes les données sont stockées sur des serveurs situés en Europe, en conformité avec les réglementations sur la protection des données. De plus Les données sont supprimée automatiquement au bout de 5ans.
- **Cryptage des Données :** Toutes les données, y compris les données sensibles comme les photos, sont cryptées pour garantir une sécurité maximale.
- **Registre de Traitement de la CNIL :** Un registre de traitement conforme aux directives de la CNIL est mis en place, assurant ainsi une transparence et une responsabilité accrues dans la gestion des données.

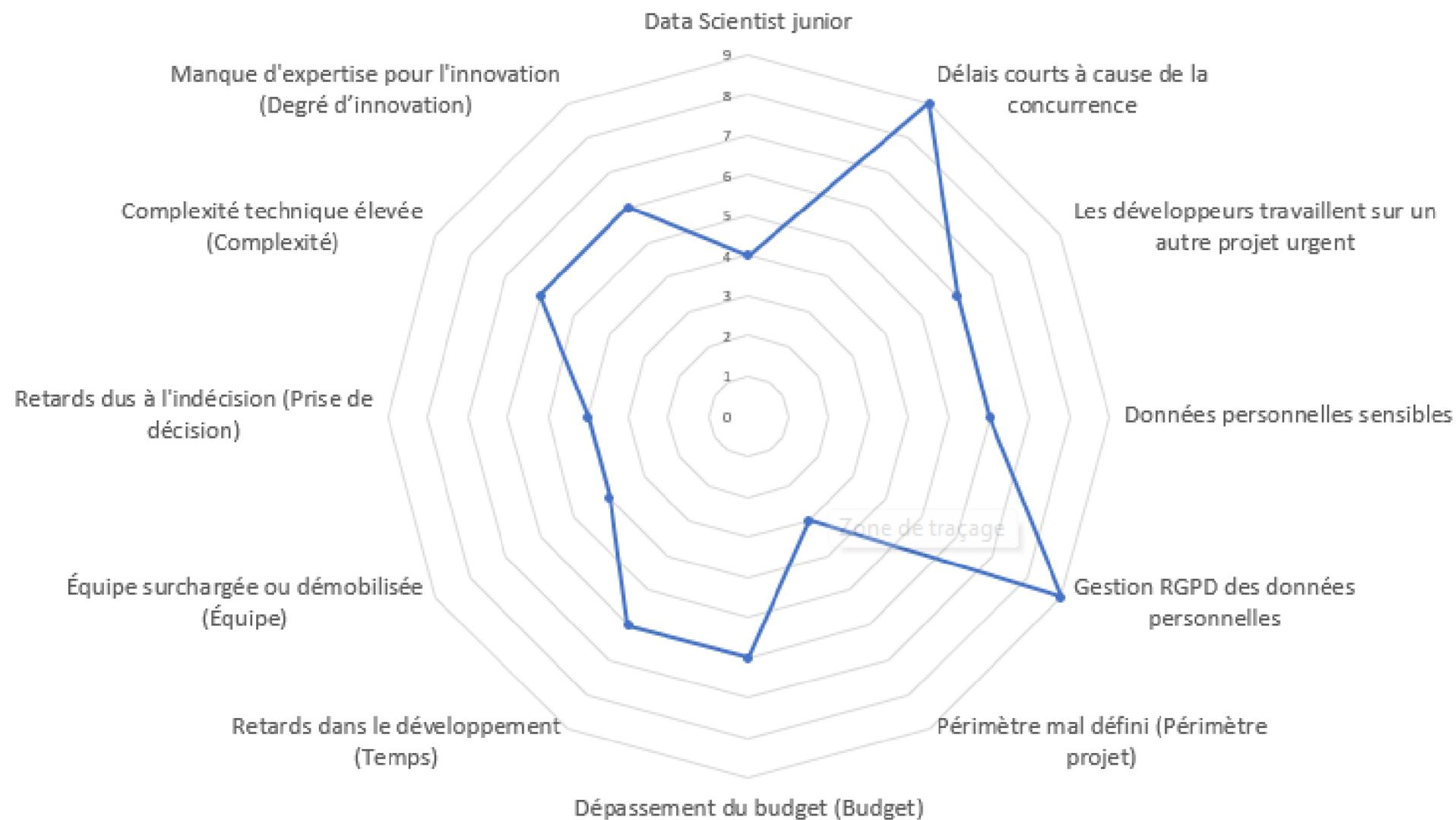
- **Gestion du Biais Algorithmique :** Nos algorithmes sont continuellement ajustés pour minimiser les biais, afin d'offrir des recommandations justes et équitables à tous les utilisateurs.
- **Respect de la Vie Privée :** Au-delà de la conformité légale, nous prenons des mesures pour garantir que les données des utilisateurs sont traitées avec un respect absolu de leur vie privée. Via notamment des donnée anonymisé.
- **Inclusivité et Normes Corporelles :** Notre algorithme prend en compte une variété de formes et de tailles corporelles pour éviter la stigmatisation et encourager une expérience utilisateur positive et inclusive.

éthiques



PLAN D'ACTION DE MITIGATION DES PRINCIPAUX RISQUES

Analyse des risques



Facteurs de risque	Risque (éventuellement réduit)	Conséquence	Impact	Consignes (en coût, délai, qualité, satisfaction client)	Impact (0 à 5)	Probabilité (0 à 5)	Criticité (Impact*Prob)	Actions de prévention (pour éviter l'événement réduit)	Actions de correction (si l'événement réduit survient)
État actuel que ...	Si ...			Alors ...					
Data Scientist junior	Erreurs ou inexactitudes dans les modèles d'IA	Recommandations inappropriées peuvent entraîner une perte importante d'utilisateurs et nuire à la réputation de l'application	Les recommandations inappropriées peuvent entraîner une perte importante d'utilisateurs et nuire à la réputation de l'application	Qualité, Satisfaction client	2	2	4	Formation et supervision continue du Data Scientist, revue périodique des modèles	Retravailler le modèle avec des experts ou des consultations externes
Délais courts à cause de la concurrence	Mise en production précipitée sans tests suffisants	Bugs, problèmes de sécurité ou de performances dans l'application	Les bugs ou les problèmes de performance peuvent rendre l'application inutilisable, ce qui peut décourager de nouveaux utilisateurs et frustrer les utilisateurs actuels	Coût, Délai, Qualité, Satisfaction client	3	3	9	Planification rigoureuse, allocation des ressources nécessaires, tests intensifs avant mise en production	Mise en place d'un processus de correction rapide, mise à jour fréquente de l'application
Les développeurs travaillent sur un autre projet urgent	Retards dans les délais de développement ou erreurs dans le code	Retard dans le lancement, bugs dans l'application	Un retard peut permettre à la concurrence de prendre de l'avance, et des bugs peuvent affecter l'expérience utilisateur	Délai, Qualité	3	2	6	Allocation adéquate des ressources, gestion efficace du temps	Réallocation des ressources, heures supplémentaires pour rattraper le retard
Données personnelles sensibles	Violation de la sécurité, accès non autorisé aux images des utilisateurs	Perte de confiance des utilisateurs, sanctions légales	Les violations de données peuvent avoir des conséquences juridiques majeures et nuire considérablement à la confiance des utilisateurs	Qualité, Satisfaction client, Coût	3	2	6	Mise en place de mesures de sécurité renforcées, sensibilisation à la sécurité pour tout le personnel	Notification immédiate aux utilisateurs concernés, renforcement des mesures de sécurité, correction des vulnérabilités
Gestion RGPD des données personnelles	Non-conformité avec les réglementations du RGPD	Sanctions financières, perte de confiance des utilisateurs	Les amendes RGPD peuvent être considérables, et une non-conformité peut également affecter la réputation	Coût, Satisfaction client	3	3	9	Formation RGPD pour l'équipe, audit régulier de la conformité	Mise en conformité rapide, notification aux autorités et aux utilisateurs concernés
Périmètre mal défini (Périmètre projet)	Ajouts fréquents de fonctionnalités, changements d'orientation	Augmentation du coût et du délai, baisse de la qualité	Cela peut augmenter les coûts et les délais, mais l'impact dépend de la manière dont les changements sont gérés	Coût, Délai, Qualité	3	1	3	Clarifier et consolider le périmètre dès le départ, revues régulières	Retour aux exigences initiales et ajustement du projet
Dépassement du budget (Budget)	Manque de financement pour achever le projet	Projet inachevé ou de qualité inférieure	Si un projet ne peut pas être terminé, tout l'investissement antérieur peut être perdu	Coût	3	2	6	Suivi rigoureux du budget, coupures fréquentes	Recherche de financements supplémentaires ou priorisation des tâches
Retards dans le développement (Temps)	Lancement retardé, concurrents prennent l'avantage	Perte d'avantage concurrentiel, coûts additionnels	Initial peut avoir des conséquences à long terme pour la part de marché	Délai, Coût	3	2	6	Planification détaillée, suivi régulier des progrès	Rajuster les heures de travail ou ajouter des ressources
Équipe surchargée ou démobilisée (Équipe)	Baisse de la qualité du travail, retards	Retard dans le lancement, insatisfaction du client	Cela peut affecter la qualité et les délais, mais avec une bonne gestion, ces effets peuvent être limités	Qualité, Délai	2	2	4	Assurer un bon équilibre travail-vie, communication ouverte	Formations, team buildings, réalisations
Retards dus à l'indécision (Prise de décision)	Retards dans le projet, frustration de l'équipe	Augmentation du coût et du délai	Cela peut entraîner des coûts supplémentaires et des retards, mais l'impact dépend du degré d'indécision	Délai, Coût	2	2	4	Processus de décision clair, rôles et responsabilités bien définis	Clarification des responsabilités, prise de décision plus rapide
Complexité technique élevée (Complexité)	Bugs, problèmes de performance, retards dans le développement	Perte de confiance des utilisateurs, retards	La complexité peut entraîner des retards et des bugs, mais avec une expertise appropriée, ces risques peuvent être atténués	Qualité, Délai	3	2	6	Formation continue, utilisation d'outils appropriés	Consultations externes, formation supplémentaire
Manque d'expertise pour l'innovation (Degré d'innovation)	L'application ne répond pas aux attentes, mauvaise UX	Mauvaise adoption par les utilisateurs, mauvaises critiques	Si l'application ne répond pas aux attentes des utilisateurs en termes d'innovation, elle peut ne pas être adoptée ou recevoir de mauvaises critiques	Qualité, Satisfaction client	2	3	6	Recherche et développement, consultation d'experts	Feedback utilisateur, itérations pour améliorer

CONCLUSION

Notre application de recommandation de vêtements est positionnée pour devenir un outil incontournable dans l'industrie de la mode.

En exploitant l'intelligence artificielle et les données utilisateur, nous offrons une expérience d'achat personnalisée qui va au-delà des offres traditionnelles. Cela non seulement augmente l'engagement des clients mais crée également des opportunités de vente incitatives et croisées.

En étant les premiers à lancer cette technologie innovante, nous avons une chance unique de capturer une part de marché significative et de définir les normes de l'industrie.

Merci pour votre attention, et je suis à votre disposition pour toute question.



Annexe

Backlog

Titre	En tant que	Je veux...	...afin de...	Pondération	Données nécessaires	MoSCoW
Connexion avec adresse mail	Utilisateur de l'application	Me connecter à l'application avec mon adresse email et mot de passe	Accéder à mes informations personnelles et fonctionnalités propres à mon compte	3	Adresse mail, mot de passe	Must have
Collection de photos de vêtements	Utilisateur de l'application	Prendre des photos de moi-même et gérer une collection de ces photos dans l'application	Avoir une référence visuelle des vêtements que je possède et les montrer à l'algorithme	3	Appareil photo du smartphone, stockage, interface de gestion des photos	Must have
Recommandation basée sur photos	Algorithme	Analyser les photos stockées de l'utilisateur	Proposer des vêtements correspondant à ses goûts	25	Photos de l'utilisateur, base de données des vêtements disponibles	Must have
Aperçu des vêtements recommandés	Utilisateur de l'application	Voir un vêtement recommandé superposé sur une de mes photos	Juger si le vêtement me plaît visuellement et prendre une décision	50	Photos de l'utilisateur, images des vêtements recommandés	Should have
Modifier vêtement recommandé	Utilisateur de l'application	Changer la couleur ou le style du vêtement recommandé	Personnaliser les recommandations à mes préférences	25	Interface de modification, variations de produits	Could have
Préférences de style et marques	Utilisateur de l'application	Définir mes styles préférés et référencer mes marques favorites	Recevoir des recommandations adaptées à mes goûts	3	Liste des styles disponibles, liste des marques vendues par Fashion-Insta	Must have
Référencer blogs et influenceurs	Utilisateur de l'application	Référencer mes blogs, sites conseil et influenceurs favoris	Affiner les recommandations en fonction de mes sources d'inspiration	5	Interface de référencement, liste des blogs et influenceurs connus ou champ de saisie libre	Could have
Recommandation basée sur préférences	Algorithme	Proposer des vêtements basés sur les styles, marques et sources d'inspiration de l'utilisateur	Offrir des recommandations pertinentes	25	Données de préférences de l'utilisateur, base de données des vêtements disponibles	Must have
Avis sur les recommandations	Utilisateur de l'application	Laisser un avis sur la pertinence des recommandations de vêtements	Aider l'algorithme à s'améliorer et partager mon expérience avec d'autres utilisateurs	1	Interface de feedback, système de notation ou de commentaire	Could have
Processus d'achat	Utilisateur de l'application	Mettre des produits dans un panier, valider une commande, choisir un mode de livraison et payer	Acheter les vêtements recommandés ou d'autres produits	3	Interface de panier, options de livraison, intégration de paiement	Must have
Gestion des données personnelles - RGPD	Utilisateur de l'application	Gérer ma désinscription, accéder/modifier/supprimer mes données, gérer leur durée de conservation	Exercer mes droits en vertu du RGPD	3	Interface de gestion des données, paramètres RGPD, données stockées de l'utilisateur	Must have
Purge automatique des données inactives	Application	Supprimer automatiquement les données après un certain délai d'inactivité	Respecter les principes du RGPD et protéger les données des utilisateurs	1	Date de dernière activité de l'utilisateur, délai de purge configuré	Must have