

# Réalisez le cadrage d'un projet IA



Présenté par : Djamel Ferguen

Le 14 novembre 2025

Évaluateur : Monsieur Orhan Yazar

# Sommaire

1. Introduction générale
2. Méthodologie Agile SCRUM et organisation du projet IA
3. Coût globale du projet
4. Conformité RGPD et analyse des biais éthiques du modèle IA
5. Analyse et maîtrise des risques (Spectre 7D)
6. Conclusion générale

# 1-Introduction Générale

L'intelligence artificielle transforme la mode

Fashion-Insta souhaite transformer l'expérience d'achat vestimentaire grâce à une **intelligence artificielle de recommandation personnalisée**

Le projet combine **vision par ordinateur, analyse comportementale et architecture Cloud Azure** pour générer des suggestions vestimentaires adaptées à chaque utilisateur

Il s'inscrit dans la **transition numérique** de la marque vers une mode connectée, éthique et data-driven.

## Objectifs du projet :

- Mettre en place une **méthodologie Agile SCRUM** pour piloter le développement IA sur 6 mois
- Assurer la **conformité RGPD et CNIL** tout en garantissant l'équité et la transparence du modèle
- Évaluer la **rentabilité et les risques** techniques, humains et éthiques à travers une approche rigoureuse basée sur le **spectre 7D**.

# 1-Introduction Générale

## Simulation du besoin et justification du projet

### Scénario simulé :

- Profil type : Utilisatrice Fashion-Insta

*“Je veux une tenue adaptée à ma morphologie et à mon style, sans passer des heures à chercher”*

### Besoin exprimé par le métier :

- Offrir des **recommandations de vêtements personnalisées** à partir des photos de l'utilisateur
- Aider les clients à **visualiser des ensembles cohérents** (styles, couleurs, morphologies)
- Créer une **expérience shopping fluide et engageante** via une interface simple et interactive

### Résultats attendus pour l'entreprise :

- ◆ Augmenter le nombre de clients et le volume d'articles achetés par les utilisateurs
- ◆ Enrichissement de la base CRM avec données comportementales

### Justification stratégique :

L'IA devient un **levier de différenciation** et un **atout concurrentiel** : proposer une expérience “sur-mesure” renforce la satisfaction client et positionne Fashion-Insta dans la mode

# 2- Méthodologie Agile SCRUM et organisation du projet IA

## Fonctionnement SCRUM

### Méthodologie du projet

Principes clés :

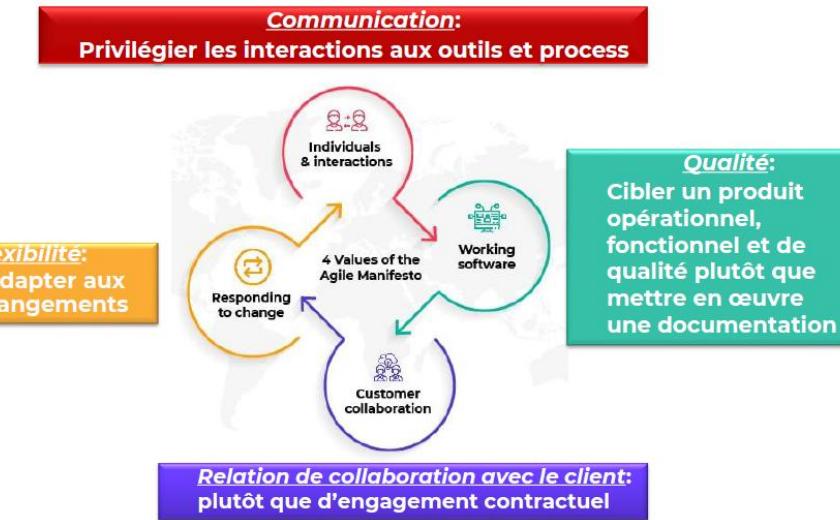
- ◆ Approche collaborative, itérative et orientée valeur
- ◆ Sprints courts (3 semaines) pour livrer rapidement un MVP fonctionnel
- ◆ Collaboration étroite entre PO, Scrum Master, équipe IA & Dev
- ◆ Réunions agiles : Daily, Sprint Review, Rétrospective
- ◆ Backlog évolutif et priorisé selon la valeur métier

Les 3 piliers SCRUM :

- 1 Transparency – suivi et partage via GitHub / Trello
- 2 Inspection – contrôle qualité à chaque fin de sprint
- 3 Adaptation – réajustement du backlog selon les retours utilisateurs

Bénéfices attendus :

- Visibilité accrue sur l'avancement
- Qualité améliorée des livrables
- Meilleure réactivité aux changements



## 2- Méthodologie Agile SCRUM et organisation du projet IA

### Méthode MoSCoW (Priorisation)

La méthode **MoSCoW** permet de **hiérarchiser les besoins** du Product Backlog afin que l'équipe se concentre sur les fonctionnalités les plus importantes dans un temps limité. Elle garantit l'**alignement entre les priorités métier, le budget et les délais**.

Catégorie	Signification	Exemples concrets
<b>M – Must have</b>	Indispensable	IA de recommandation, upload photo utilisateur
<b>S – Should have</b>	Important	Système de favoris, feedback utilisateur
<b>C – Could have</b>	Optionnel	Filtrage par budget, suggestions tendances
<b>W – Want to have but Won't have</b>	Hors périmètre MVP	Réalité augmentée

- En cas de contrainte de **temps ou de budget**, les tâches “Could have” sont celles qui seront **repoussées** en premier.
- La méthode **MoSCoW** permet donc de **maximiser la valeur livrée** tout en garantissant la satisfaction du client final.

# 2- Méthodologie Agile SCRUM et organisation du projet IA

## Backlog fonctionnel (partie 1)

	Titre	En tant que	Je veux...	...afin de...	Pondération	Priorité MoSCoW
	Connexion via une adresse mail	Utilisateur de l'application	pouvoir me connecter à mon compte sur l'application mobile en utilisant une adresse mail	je peux voir les informations me concernant (infos personnelles, photos prises, articles suggérés, ...)	A définir en relatif par rapport aux autres user stories en donnant un chiffre parmi : 1, 3, 5, 8, 13, 20, 50, 100. 1 représentant une user story très simple et 100	
8	Éditer mon profil v1	Utilisateur enregistré	Renseigner des informations personnelles plus détaillées	Les enregistrer et aider l'IA	5	Must
9	Soumettre une photo habillée v0	Utilisateur enregistré	Soumettre une seule photo habillée avec mes vêtements préférés	Alimenter l'IA de recommandations	5	Should
10	Soumettre plusieurs photos habillées v1	Utilisateur enregistré	Soumettre plusieurs photos de moi habillé avec mes vêtements préférés	Alimenter l'IA de recommandations	8	Must
11	Étiqueter les photos v2	Utilisateur enregistré	Ajouter des mots clés à mes photos	Aider l'IA à mieux comprendre mes goûts	8	Should
13	Effacer plusieurs photos	Utilisateur enregistré	Supprimer plusieurs photos	Nettoyer mon profil et ajuster les recommandations IA	5	Must
14	Recevoir une liste 5 articles recommandés v0	Utilisateur enregistré	Recevoir une liste d'articles recommandés	Sélectionner de nouveaux articles à acheter	13	Must
15	Recevoir une liste 5 articles recommandés v1	Utilisateur enregistré	Recevoir une liste d'articles présentée avec photos et prix	Sélectionner de nouveaux articles à acheter	13	Could
16	Recevoir une liste d'articles recommandés filtrés v2	Utilisateur enregistré	Recevoir une liste d'articles filtrée par type et style	Sélectionner plus facilement les articles souhaités	20	Could

**Méthodologie :** Chaque User Story suit le format “*En tant que... je veux... afin de...*” et fait l’objet d’une estimation collaborative en story points.

# 2- Méthodologie Agile SCRUM et organisation du projet IA

## Backlog fonctionnel (partie 2)

Pondération <small>A définir en relation par rapport aux autres user stories en donnant un chiffre parmi : 1, 3, 5, 8, 13, 20, 50, 100</small>	Priorité MoSCoW	Données nécessaires	Remarques	Estimation jours ( All Teams)	Estimation pourcentage pour IA	Estimation jours pour IA
		- adresse mail utilisateur - mot de passe				
5	Must	- photo de profil - taille - poids - mensurations - passions - goûts musicaux - style vestimentaire - description	Nécessite analyse IA pour suggestions personnalisées ou extraction d'infos (profil utilisateur intelligent).	8	50%	4
5	Should	Une photo limitée en taille	Détection/segmentation de vêtements, classification image.	9	50%	3
8	Must	Plusieurs photos limitées en taille et à 5 n	Traitement batch d'images par le modèle IA.	10	50%	2,5
8	Should	Prévoir un champ de style pour chaque p	Annotation automatique, labeling assisté.	11	50%	3,5
5	Must	Accès à la base produit par le moteur IA; stockage des listes si moteur lent	Lien indirect IA (gestion du dataset entraîné avec les images).	13	50%	1,5
13	Must	Accès à la base produit par le moteur IA; extraction de données produit détaillées;	Système de recommandation IA simple.	14	70%	7
13	Could	Accès à la base produit par le moteur IA; extraction de données produit détaillées; stockage des listes	Recommandation enrichie (vision + métadonnées).	15	60%	7,2
20	Could	Accès à la base produit par le moteur IA; extraction de données produit détaillées; stockage des listes	Recommandation personnalisée par IA (filtrage collaboratif / clustering).	16	50%	5

### Focus sur les tâches IA :

- Préparation dataset images utilisateurs → 5 jours
  - Entraînement modèle CNN/ResNet → 10 jours
  - API FastAPI pour la recommandation → 5 jours
  - Interface utilisateur Streamlit → 3 jours
-  **Objectif :** équilibrer charge de travail et risques pour garantir la livraison MVP en 6 mois.

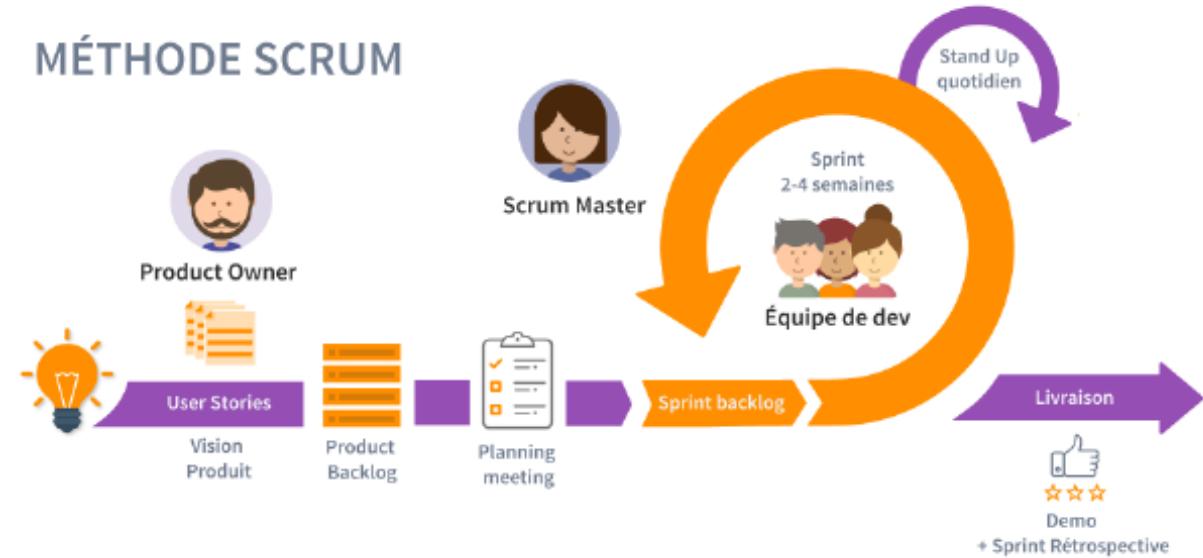
# 2- Méthodologie Agile SCRUM et organisation du projet IA

## Ressources humaines du projet

### Équipe projet – Fashion-Insta

PROFIL	RESPONSABILITES	TARIF JOUR MOYEN
product owner	Gestion produit, backlog, validation livrables	650,00 €
scrum master	Animation sprints, coordination agile	550,00 €
app designer	responsable du design de l'application	500,00 €
front end développeur	Interface utilisateur & intégration API	500,00 €
back end développeur	API, sécurité, intégration cloud & IA	550,00 €
ingenieur IA juniuor	Modélisation, recommandation, vision IA	500,00 €
Sous-traitant IA Séniior	Support ponctuel IA / optimisation modèle	650,00 €
DPO	Conformité RGPD & gestion données	650,00 €

### MÉTHODE SCRUM



## 2- Méthodologie Agile SCRUM et organisation du projet IA

### Ressources humaines du projet

- ✓ **Product Owner (PO)** : définit la vision produit et traduit les besoins métiers en user stories priorisées dans le backlog
- ✓ **Scrum Master** : joue un rôle clé de facilitateur : il coordonne les sprints, supprime les obstacles rencontrés par l'équipe technique et garantit le respect des principes agiles
- ✓ **Equipe technique** : composée d'un **ingénieur IA junior**, d'un **sous-traitant IA senior et de 2 développeurs back-end et front-end**. Ensemble, ils assurent la conception, l'entraînement du modèle IA
- ✓ **Délégué à la Protection des Données (DPO)** intervient en parallèle pour garantir la conformité RGPD. Il collabore avec le PO et l'équipe technique pour valider les traitements de données personnelles et vérifier le respect du registre CNIL

#### Outils de collaboration :

- **Trello** : gestion du backlog et suivi des tâches SCRUM.
- **GitHub Actions** : automatisation du déploiement (CI/CD).
- **Teams / Slack** : communication agile et partages instantanés.

Chaque acteur du projet contribue à la qualité et à la conformité du projet, favorisant un développement fluide, sécurisé et orienté utilisateur.

## 2- Méthodologie Agile SCRUM et organisation du projet IA

### Planification des sprints et suivi de pilotage



#### Plan de développement du projet IA sur 6 mois (6 sprints de 2 semaines)

Sprint	Objectif principal	Durée	Livrables clés
<b>Sprint 1</b>	Cadrage & préparation des données	3 sem.	Backlog validé, pipeline data prêt, jeu d'images collecté
<b>Sprint 2</b>	Développement du modèle IA (CNN/ResNet)	3 sem.	Premier modèle IA opérationnel
<b>Sprint 3</b>	API FastAPI & intégration du modèle	3 sem.	API connectée au modèle IA, tests unitaires réussis
<b>Sprint 4</b>	Interface utilisateur (Streamlit)	3 sem.	Interface Streamlit connectée à l'API IA
<b>Sprint 5</b>	Déploiement Cloud Azure + conformité RGPD	3 sem.	MVP déployé, registre CNIL et conformité RGPD validés
<b>Sprint 6</b>	Optimisation, tests & démonstration COMEX	3 sem.	Rapport final, documentation technique & démo fonctionnelle



**Objectif global :** livrer un MVP fonctionnel, déployé et conforme RGPD à la fin du 6<sup>e</sup> sprint.

#### Outils et rituels SCRUM



- Daily meeting (15 min/jour)** → suivi des tâches et obstacles.
- Sprint review (toutes les 2 sem.)** → validation du livrable avec le PO.
- Sprint retrospective** → retour d'expérience, amélioration continue.

## 2- Méthodologie Agile SCRUM et organisation du projet IA

### Infrastructure Cloud Azure (partie 1)

#### Choix stratégique : hébergement sur Azure Cloud

- Objectif : garantir performance, sécurité et conformité RGPD

L'infrastructure Cloud d'Azure permet de déployer, surveiller et faire évoluer notre application IA de recommandation vestimentaire tout en respectant les normes européennes.

Service Azure	Rôle dans le projet	Description
Azure Machine Learning	Entraînement et gestion du modèle IA	Permet de versionner les modèles CNN/ResNet, d'automatiser les tests et de suivre les performances.
Azure App Service	Hébergement de l'API FastAPI	Gestion du backend, avec mise à jour continue via GitHub Actions.
Azure Functions	Traitements automatiques légers	Automatisation des tâches : redimensionnement d'images, suppression périodique des données expirées, recalculation des performances du modèle
Azure Cosmos DB	Base de données NoSQL scalable	Stocke les préférences, historiques, et interactions des utilisateurs pour la personnalisation IA.
Azure Storage Accounts (Blob)	Stockage des photos et fichiers IA	Garde les images uploadées de manière sécurisée, chiffrée et conforme RGPD.
Azure Key Vault	Sécurité et gestion des secrets	Centralise les clés API, jetons, et secrets pour éviter toute fuite de données sensibles.
Azure Monitor & Log Analytics	Supervision et alertes	Surveille les performances, la consommation et les éventuelles anomalies IA.

# 3- Coût globale du projet et RIO

## Analyse de la prestation de l'équipe projet (Budget)

Catégorie	Élément	Jours / mois	TJM (euros)	Type de coût	Montant estimé (€) sur 6 mois	Période / Fréquence	Commentaire
ÉQUIPE SCRUM (6 mois développement Product Owner & test)		10	700,00 €	Récurrent	42 000 €	6 mois	Gestion produit, backlog, validation livrables
	Scrum Master	7	550,00 €	Récurrent	23 100 €	6 mois	Animation sprints, coordination agile
	App Designer	0	500,00 €	One-shot	0 €	6 mois	Conception UI/UX mobile & web
	Développeur Front-End	15	550,00 €	Récurrent	49 500 €	6 mois	Interface utilisateur & intégration API
	Développeur Back-End	15	550,00 €	Récurrent	49 500 €	6 mois	API, sécurité, intégration cloud & IA
	Ingénieur Data junior / IA	15	500,00 €	Récurrent	45 000 €	6 mois	Modélisation, recommandation, vision IA
	Sous-traitant IA (support)	4	700,00 €	One-shot	16 800 €	6 mois	Support ponctuel IA / optimisation modèle
	DPO	2	650,00 €	Récurrent	7 800 €	6 mois	Conformité RGPD & gestion données
	Sous-total ÉQUIPE SCRUM (6 mois)				233 700 €		Équipe projet complète (SCRUM)

# 3- Coût globale du projet et RIO

## Infrastructure Cloud Azure (partie 2)

Service category	Service type	Custom name	Region	Description	Estimated monthly cost	Estimated upfront cost
Analyse	Azure Machine Learning		France Central	1 NC6s v3 (6 cœur(s), 112 Go de RAM) x 730 Heures, Pay as you go	€2 235,20	€6 705,61
Calcul	App Service		France Central	Niveau Premium V2 ; 1 P1V2 (1 vCPU(s), 3,5 GB RAM, 250 GB Storage) x 730 Heures ; Système d'exploitation Linux ; 0 SNI/SSL Connexions ; 0 SSL IP Connexions ; 0 Domaines personnalisés ; 0 Certificats SSL standards ; 0 Certificats SSL génériques	€70,55	€423,32
Calcul	Azure Functions		France Central	Niveau Premium, À l'utilisation, EP1: 1 Cœurs, 3,5 Go de RAM, 250 Go de stockage, 1 Instances préchauffées, 1 Unités mises à l'échelle supplémentaires, aucune unité de capacité du planificateur de tâches durables n'est déployée	€144,70	€868,19
Bases de données	Azure Cosmos DB		France Central	Niveau Premium, À l'utilisation, EP1: 1 Cœurs(s), 3,5 Go de RAM, 250 Go de stockage, 1 Instances préchauffées, 0 Unités mises à l'échelle supplémentaires, aucune unité de capacité du planificateur de tâches durables n'est déployée	€144,70	€868,19
Stockage	Storage Accounts		France Central	Redondance Stockage File d'attente, Usage général v2, LRS, 1 To Capacité, 10 000 opérations de file d'attente de classe 1, 0 opérations de file d'attente de classe 2	€73,62	€441,74
Support		Support			€855,29	€855,29
		Licensing Program		Microsoft Customer Agreement (MCA)		
		Billing Account				
		Billing Profile				
		Total			€4 092,05	€10 162,33

# 3- Coût globale du projet et RIO

## Analyse de rentabilité du projet

	Catégorie	Montant estimé (€) sur 6 mois	Commentaire
1	ÉQUIPE SCRUM (6 mois développement & test)	<b>233 700 €</b>	Équipe projet complète (SCRUM)
2	INFRASTRUCTURE & OUTILS CLOUD	<b>10 162 €</b>	Inclut GPU, hébergement et stockage et support
3	MARKETING & CROISSANCE	<b>11 800 €</b>	Publicité & Analyse CRM
4	MAINTENANCE	<b>115 317 €</b>	
5	TOTAL GÉNÉRAL SUR 6 MOIS	<b>294 011 €</b>	Inclut salaires, infra, et marketing
6	Début Mise en production	<b>200 000 €</b> <b>-69 011 €</b> <b>167 640 €</b> <b>364 650 €</b>	Avant développement de l'application 1 ère année de développement 2 ème année de production 3 ème année de production
6	RENTABILITÉ ESTIMÉE	<b>167 640 €</b>	Rentable à partir de la 2 <sup>e</sup> année

# 3- Coût globale du projet et RIO

## Analyse de rentabilité du projet



- **Croissance continue du chiffre d'affaires** qui progresse de **2,5 M€ à 4,5 M€** en trois ans, traduisant une meilleure rentabilité grâce à la personnalisation IA et à l'optimisation des coûts cloud.
- Le nombre de clients passe de **50 000 à 65 000**, et les articles vendus doublent. Cela démontre une **forte adoption de l'application Fashion-Insta**
- **La pertinence et recommandation des clients** entraînant une croissance stable et durable du chiffre d'affaires net.

# 4- Conformité RGPD et analyse des biais éthiques du modèle IA

## Conformité RGPD – Principes clés appliqués au projet

### 💡 Champ d'application :

- Concerne **tous les traitements de données personnelles** (profils utilisateurs, photos, préférences, etc.).
- Applicable **dans l'Union Européenne** et à tout service traitant des données d'un citoyen européen.

### ⚖️ Les 7 principes essentiels du RGPD :

#### 1 Licéité, loyauté, transparence

Informer clairement l'utilisateur et obtenir son **consentement explicite**.

#### 2 Limitation des finalités

👉 Les données ne sont utilisées **que pour la recommandation vestimentaire**.

#### 3 Minimisation des données

👉 Collecter **uniquement les informations nécessaires** à la personnalisation.

#### 4 Exactitude

👉 Corriger ou supprimer toute donnée inexacte.

#### 5 Limitation de conservation

👉 Suppression automatique ou à la demande de l'utilisateur après 24 mois.

#### 6 Intégrité et confidentialité

👉 Chiffrement, contrôle d'accès et hébergement sécurisé sur **Azure (UE)**.

#### 7 Responsabilité

👉 Le DPO doit être en mesure de **démontrer la conformité** à tout moment.



# 4- Conformité RGPD et analyse des biais éthiques du modèle IA

## Analyse éthique et prévention des biais IA

🎯 **Objectif principal :** Garantir une **IA éthique et transparente**

✓ **Principes éthiques appliqués :**

- **Neutralité du modèle** : éviter toute discrimination liée au **genre, à la morphologie ou à la couleur de peau**
- **Transparence** : informer l'utilisateur des données analysées
- **Consentement explicite** avant tout traitement d'image

✓ **Risques identifiés :**

- Dataset non représentatif → biais morphologiques
- Corrélations erronées entre genre et style
- Influence culturelle ou esthétique inéquitable

✓ **Mesures de prévention mises en place :**

- **Dataset diversifié** pour assurer une représentativité des morphologies et teintes
- **Anonymisation** des photos (métadonnées)
- **Validation humaine** des recommandations sensibles
- **Audits éthiques trimestriels** pour suivre la performance et l'équité du modèle

# 4- Conformité RGPD et analyse des biais éthiques du modèle IA

## Registre CNIL (partie 1)

Description du traitement							
Nom du traitement	Traitement des photos et préférences utilisateurs pour recommandation vestimentaire personnalisée (Fashion-INSTA)						
N° / RÉF	ref-001						
Date de création du traitement	01/11/2025						
Mise à jour du traitement	02/11/2025						
Acteurs	Nom	Adresse	Code Postal	Ville	Pays	Téléphone	Adresse mél
Responsable du traitement	Vergoola Djamel	12 rue des Études	74100	Annemasse	France		<a href="mailto:djamelcontrole@gmail.com">djamelcontrole@gmail.com</a>
Délégué à la protection des données	Vergoola Nazim	12 rue des Études	74100	Annemasse	France		<a href="mailto:djamelcontrole@gmail.com">djamelcontrole@gmail.com</a>
Société du DPO (si celui-ci est externe)							
Représentant							
Responsable(s) conjoint(s)							
Finalité(s) du traitement effectué							
Finalité principale	Recommandation personnalisée de vêtements : Analyse des photos uploadées par l'utilisateur (tenues, morphologie, style vestimentaire) pour proposer des articles similaires ou complémentaires						
Sous-finalité 1	Analyse comportementale : Étude des préférences (likes, historique de navigation, interactions) pour ajuster les suggestions						
Sous-finalité 2	Amélioration du modèle d'IA : Utilisation des données anonymisées pour améliorer les performances du modèle de recommandation						
Sous-finalité 3	Statistiques internes : génération de rapports anonymisés pour suivre la performance du système (taux de clics, satisfaction, popularité des produits).						
Sous-finalité 4							
Sous-finalité 5							

# 4- Conformité RGPD et analyse des biais éthiques du modèle IA

## Registre CNIL (partie 2)

Données sensibles	Description	Durée de conservation		
Données révélant l'origine raciale ou ethnique	Non collectées ni inférées — les modèles IA n'analysent pas ces attributs.	Sans Objet		
Données révélant les opinions politiques	Non collectées.	Sans Objet		
Données révélant les convictions religieuses ou philosophiques	Non collectées.	Sans Objet		
Données biométriques aux fins d'identifier une personne physique de manière unique	Non utilisées à des fins d'identification — les visages peuvent être détectés mais sont floutés et non stockés.	Sans Objet		
Données concernant la vie sexuelle ou l'orientation sexuelle	Non collectées ni inférées.	Sans Objet		
Catégories de personnes concernées	Description	Précisions		
Catégorie de personnes 1	Clients	Personnes physiques majeures ayant créé un compte et uploadé des photos pour obtenir des recommandations vestimentaires personnalisées.		
Catégorie de personnes 2	Salariés	Membres de l'équipe projet ayant un accès restreint aux données pour le développement, les tests et la maintenance technique		
Destinataires	Type de destinataire	Précisions		
Destinataire 1	Sous-traitants	Hébergement et stockage des données sur Microsoft Azure (France Central – UE), utilisé pour l'application et la base de données.		
Destinataire 2	Service interne qui traite les données	L'équipe projet gère les modèles IA, les tests et la maintenance technique via Github et Azure		
Mesures de sécurité	Type de mesure de sécurité	Précisions		
Mesure de sécurité 1	Chiffrement des données	Chiffrement des données stockées et en transit sur la plateforme Azure ( stockage chiffré Azure Blob et base de données)		
Mesure de sécurité 2	Contrôle d'accès des utilisateurs	Authentification par identifiant/mot de passe ; accès restreint aux seuls membres autorisés du projet.		
Mesure de sécurité 3	Contrôle des sous-traitants	Vérification de la conformité RGPD d'Azure et de GitHub		
Transferts hors UE	Destinataire	Pays	Type de Garanties	Liens vers la documentation
Organisme destinataire 1	Microsoft Azure	Etats-Unis	Certification	<a href="https://learn.microsoft.com/fr-fr/compliance/regulatory/gdpr">https://learn.microsoft.com/fr-fr/compliance/regulatory/gdpr</a>
Organisme destinataire 2	GitHub (Microsoft Corporation)	Etats-Unis	Certification	<a href="https://docs.github.com/fr/site-policy/privacy-policies/github-privacy-statement">https://docs.github.com/fr/site-policy/privacy-policies/github-privacy-statement</a>
Organisme destinataire 3				
Organisme destinataire 4				

# 5- Analyse et maîtrise des risques (Spectre 7D)

## Questionnaire d'identification des risques génériques

		Périmètre		
DIMENSION 1	Le périmètre projet a-t-il été établi avec une précision suffisante ?	OUI		Les fonctionnalités IA, Streamlit, et FastAPI sont clairement définies.
	Le volume du projet est-il important ?	OUI		Plusieurs modules : IA, front-end, back-end, ce qui augmente la charge.
	Le projet aborde-t-il plusieurs domaines, implique-t-il plusieurs réalisations différentes ?	OUI		Data Science, Back-end et Front-End Devs, RGPD.
		Budget		
DIMENSION 2	Le budget est-il défini avec précision ?	OUI		Estimé à 323 780 € sur 6 mois.
	Le budget tient-il compte de l'effort de pilotage ?		NON	Le Scrum Master 33% du temps pour pilotage, risque de pilotage sous-estimé.
	Le budget est-il cohérent avec les charges identifiées ?	OUI		Aligné sur la charge projet.
	Le budget est-il validé ?		NON	En attente du COMEX
		Temps		
DIMENSION 3	Un planning (même macro) prévisionnel a-t-il été établi ?	OUI		Sprints de 2 semaines.
	Des échéances impératives existent-elles ?		NON	En attente de la soutenance projet COMEX pour lancer le projet
	Le temps disponible est-il cohérent avec le périmètre du projet ?		NON	Le développement IA peut être plus long qu'estimé. Si pas de recommandation de contenu cohérente avec les besoins
	La période de réalisation du projet contient-elle des dates où on ne pourra pas travailler au projet ?		NON	Congés et validations à prévoir.
		Équipe		
DIMENSION 4	Les compétences nécessaires à la réalisation sont-elles disponibles ?	OUI		Data Science+ Consultant Séniors, Dev Back end et Front end
	Ces compétences sont-elles apportées via de la sous-traitance ?	OUI		Consultant Data Séniors
	Les ressources nécessaires à la réalisation du projet sont-elles mobilisées ?	OUI	NON	L'équipe projet est dédiée mais pas à 100%
	Le commanditaire dispose-t-il des compétences requises pour mener à bien le projet ?	OUI		Le PO comprend les enjeux IA.
	Le commanditaire dispose-t-il des ressources nécessaires au suivi du projet ?	OUI		Suivi agile toutes les deux semaines.

		Décision		
DIMENSION 5	Une gouvernance projet a-t-elle été établie ?	OUI		Rôles Scrum définis.
	Les décideurs seront ils disponibles pendant le déroulement du projet ?	OUI		Le PO est porteur du projet
	Les décisionnaires sont-ils identifiés ?	OUI		Product Owner
	La responsabilité des décisions est-elle établie ?	OUI		Oui, Scrum Master distribue les tâches techniques
	Existe-t-il une chaîne de validation avec de nombreux maillons ?		NON	Structure légère et fluide.
		Complexité		
DIMENSION 6	Le projet doit-il répondre à des problématiques de sécurité élevée ?	OUI		RGPD, données personnelles.
	La réalisation devra-t-elle interagir avec un ou plusieurs systèmes externes ?	OUI		Azure Cloud, GitHub Actions.
	Les équipes de réalisation ont-elles identifié un niveau de complexité élevé pour un ou plusieurs aspects du projet (orienté parcours / interactions) ?	OUI		Recommandation par vision par ordinateur.
	Les équipes de réalisation ont-elles identifié un niveau de complexité élevé pour un ou plusieurs aspects du projet (orienté technologies) ?	OUI		
	L'environnement dans lequel la réalisation devra être livrée est-il maîtrisé ?	OUI		Support Azure si problème de déploiement dans le cloud
		Innovation		
DIMENSION 7	Avez-vous déjà mené un projet conduisant à une réalisation similaire ?		NON	Premier projet IA mode.
	Des références existantes ont-elles été identifiées ?	OUI		Benchmark : Amazon Style
	Des ressources documentaires sur les technologies employées sont-elles disponibles ?	OUI		Documentation, Azure support
	Le projet propose-t-il des fonctionnalités réellement innovantes ?	OUI		Combinaison IA + recommandations mode.
	Envisagez-vous la réalisation d'interfaces inédites ?	OUI		
	Une étude de faisabilité a-t-elle été conduite ?		NON	En attente du COMEX pour valider le budget et commencer le projet MVP

# 5- Analyse et maîtrise des risques (Spectre 7D)

## Analyse multidimensionnelle des risques

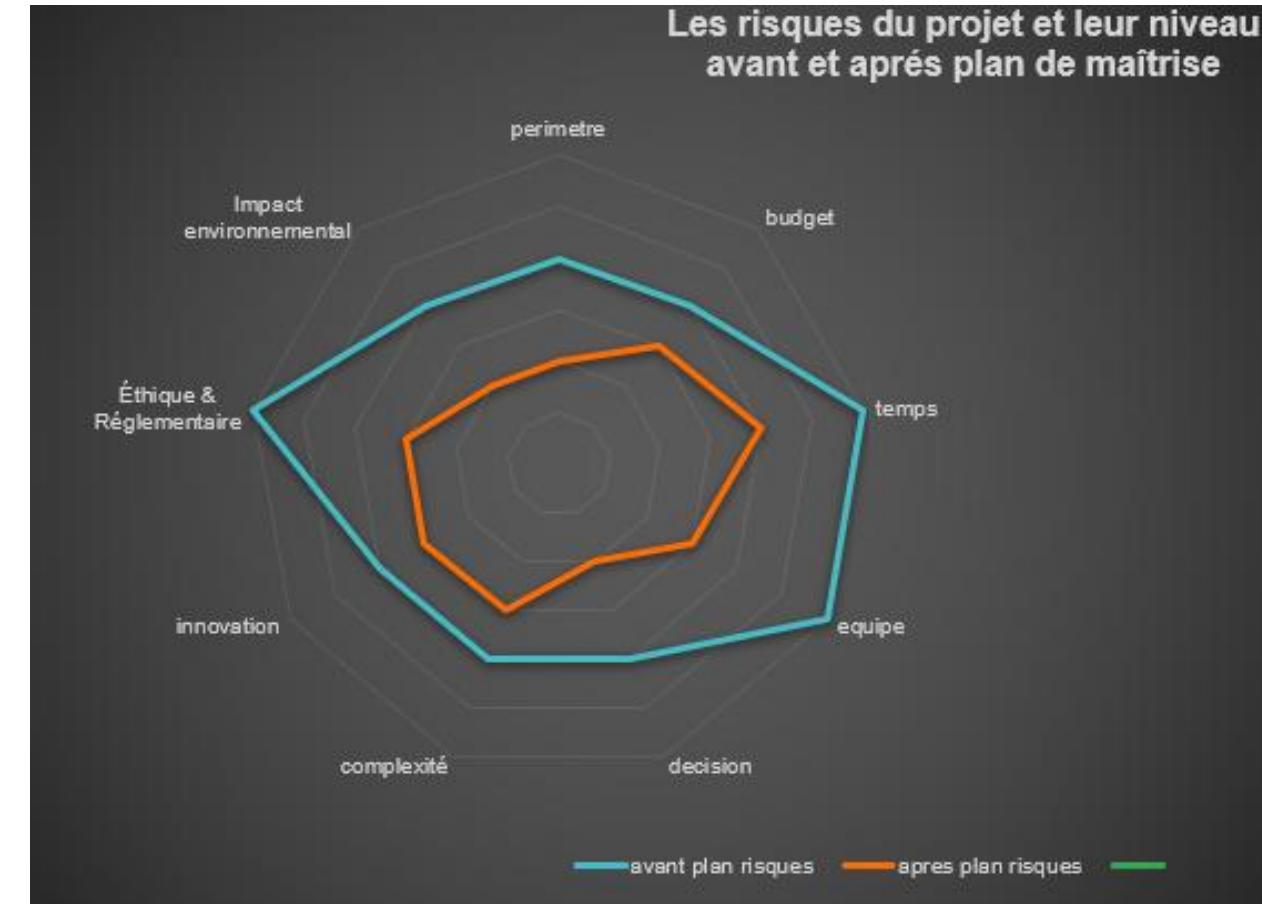
Facteurs de risque	Risque (événement redouté)	Conséquences (en coût, délai, qualité, satisfaction client)	Impact (0 à 3)	Probabilité (0 à 3)	Criticité (impact*prob)
Etant donné que ...	Si ...	Alors ...			
Périmètre	Mauvaise compréhension du besoin ou dérive fonctionnelle	Retards, dépassement budget, produit incohérent avec attentes	2	2	4
Budget	Dépassement du budget alloué (coût Azure, développement IA)	Retard, réduction des fonctionnalités, image négative	2	2	4
Temps	Non-respect des délais de livraison (soutenance COMEX)	Retard projet, perte de crédibilité, pression sur l'équipe	3	2	6
Équipe / Ressources	Absence d'un expert IA (seules 1 personne maîtrise le modèle)	Blocage du développement, retard ou perte de compétence	2	3	6
Décision / Gouvernance	Validation lente des livrables	Retard dans les itérations, perte d'agilité	2	2	4
Complexité technique	Incompatibilité entre modules IA / Streamlit / Azure	Retard technique, bug bloquant, surcoûts	2	2	4
Innovation / IA	Modèle IA biaisé ou discriminant	Recommandations inéquitables, perte confiance utilisateur	2	2	4
Éthique & Réglementaire	Modèle IA biaisé ou discriminant (genre, morphologie, couleur de peau)	Recommandations inéquitables, perte de confiance utilisateur, atteinte à l'image de marque	3	2	6

Actions de prévention (pour éviter l'événement redouté)	Action de correction (si événement redouté avéré)	Criticité Après adaptation
Sprint review régulières, backlog clair et priorisé	Recenter les stories avec le PO, réviser la roadmap	2
Monitoring des coûts, alerte de dépassement, priorisation MVP	Réduction des fonctionnalités secondaires, optimisation	3
Sprint planning rigoureux, suivi des burndown charts	Replanifier, prioriser les stories critiques	4
Documentation, transfert de compétences	Recruter un autre consultant IA ou réallouer ressource	3
Clarifier rôles, réunions de validation planifiées	Révision du circuit de validation, délégation temporaire	2
Tests d'intégration continus, CI/CD via GitHub Actions	Debug et refonte du pipeline	3
Dataset équilibré, validation éthique, tests de biais	Réentraînement modèle, correction dataset	3
Diversification du dataset (morphologies, teintes de peau, styles variés). Audit éthique trimestriel et validation humaine des recommandations IA.	Réentraînement du modèle IA avec données équilibrées, ajout d'un filtre d'équité et communication transparente auprès des utilisateurs	3

# 5- Analyse et maîtrise des risques (Spectre 7D)

## Graphique de maîtrise des risques (Spectre 7D)

- **Réduction visuelle globale** : la criticité moyenne passe de **4,8 à 2,9**, soit une **baisse d'environ 40 %**, illustrée sur le graphique radar (temps, budget, complexité, RGPD et environnement).
- **Pilotage agile renforcé** : les risques organisationnels et techniques sont maîtrisés grâce aux **revues de sprint**, au **CI/CD GitHub Actions** et au **suivi burndown chart**.
- **Conformité éthique et RGPD** : la **diversification du dataset**, les **audits IA trimestriels** et le **chiffrement Azure** ont réduit les risques liés aux biais et à la confidentialité.
- **Impact environnemental maîtrisé** : le **dimensionnement au juste besoin** et l'**autoscaling Azure** limitent les coûts et l'empreinte carbone du projet.



## 6- Conclusion générale

- Le projet **Fashion-Insta** illustre concrètement comment une démarche de cadrage rigoureuse permet de transformer un besoin métier en une solution d'intelligence artificielle opérationnelle, performante et responsable
- Ce projet a d'abord démontré l'importance de **cadrer le besoin métier** avant toute décision technique : comprendre les attentes des utilisateurs, les enjeux commerciaux et les contraintes de marché a permis de concevoir un produit réellement aligné sur la stratégie de Fashion-Insta
- Sur le plan méthodologique, l'adoption d'une **gouvernance agile SCRUM**, appuyée par la priorisation **MoSCoW**, a permis une planification fluide, des livrables réguliers et une collaboration efficace entre les métiers, les développeurs et le DPO
- L'intégration du **RGPD et de l'éthique** dès la conception du modèle IA s'est révélée essentielle. L'équipe a veillé à garantir la **transparence, la diversité morphologique**, et le **respect du consentement utilisateur**, afin de bâtir un modèle IA conforme aux exigences réglementaires
- L'analyse des risques via le **Spectre 7D** a, quant à elle, assuré une gestion proactive des aléas techniques, organisationnels et légaux, en réduisant significativement la criticité globale du projet après mise en place des plans d'action
- Enfin, ce projet a mis en lumière la valeur stratégique des **données** : bien utilisées, elles deviennent un **levier d'innovation, de personnalisation et de confiance** entre la marque et ses utilisateurs

# Merci pour votre attention

