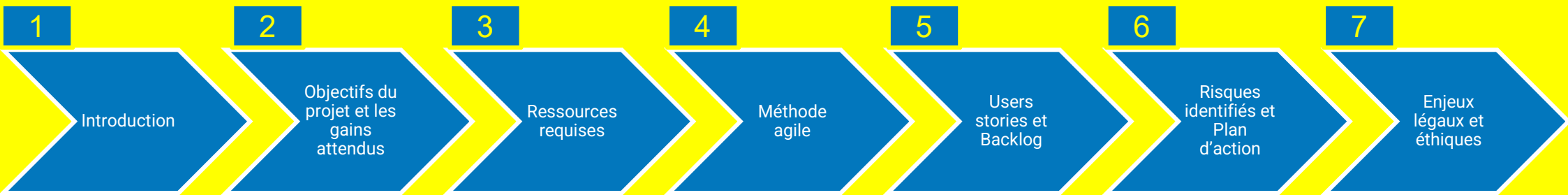
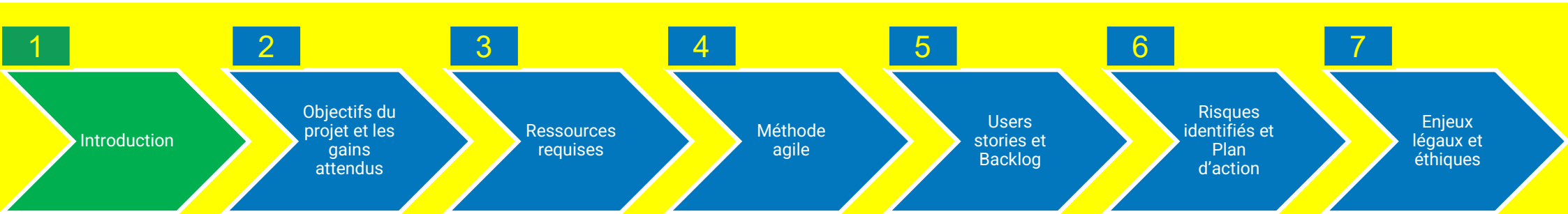


PROJET 11 : REALISER LE CADRAGE D'UN PROJET I.A.

Présentation “Projet 11” chez “OPENCLASSROOM”
Jaoid KRAIRI
(Avril 2022)

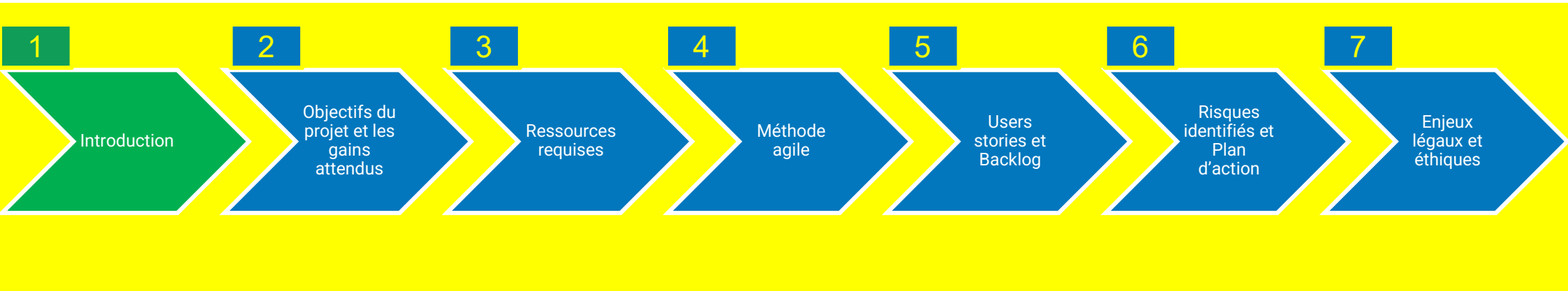
RESUME DE L'ENSEMBLE DE LA PRESENTATION DU PROJET



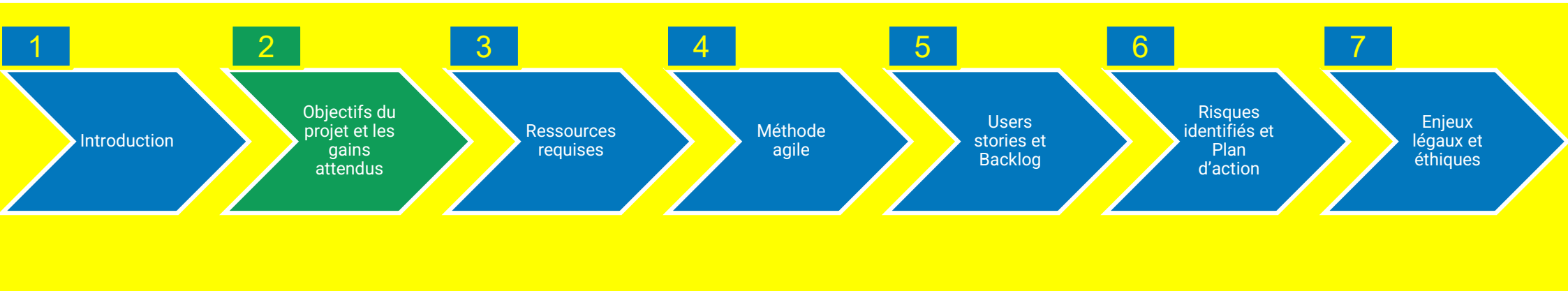


- ✓ **Commercialise des articles vestimentaires,**
- ✓ **Un site e-commerce,**
- ✓ **Je suis IA Product Manager**
- ✓ **La vision produit de l'entreprise**
- ✓ **Une application mobile de recommandation d'articles vestimentaires basée sur des photos.**





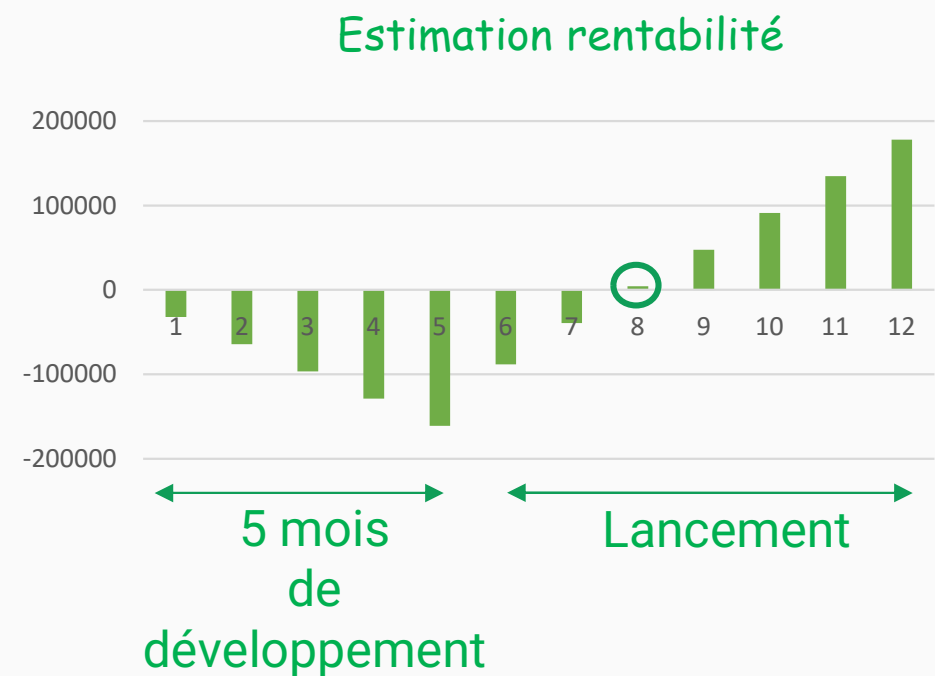
- ✓ Se prendre en photo avec leurs habits favoris,
- ✓ D'obtenir en retour des recommandations d'articles du même style vestimentaire,
- ✓ Les outils cloud fournis par Microsoft Azure,
- ✓ Le COMEX va décider si ce projet sera lancé,
- ✓ Réaliser le cadrage et de le présenter au COMEX.

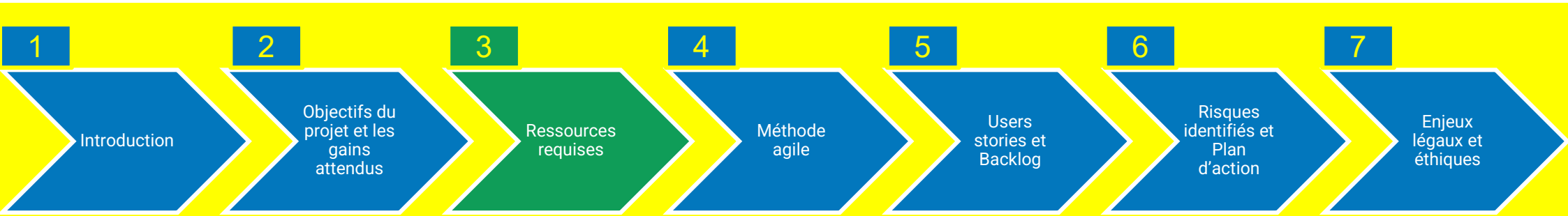


Informations	
Hommes	30% des hommes qui cherchent une tenue, laisse leur femme choisir à leur place
Femmes	15% des femmes qui achètent une tenue la partage sur les réseaux sociaux
Vêtements	25% des vêtements achetés en ligne sont retournés
Clients	62% des clients ont moins de 30 ans

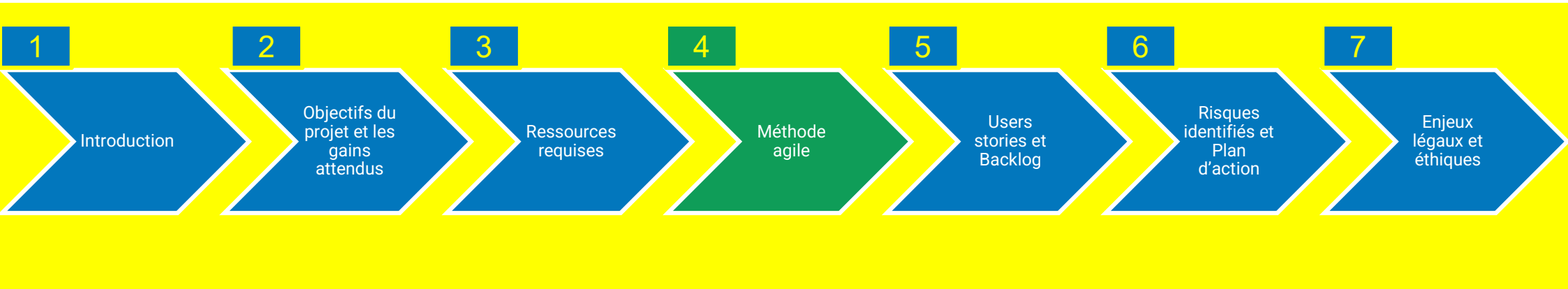
Objectifs	
Numéro 1	Proposer un service innovant au service du client
Numéro 2	Guider les clients dans leurs choix vestimentaires
Numéro 3	Aider les clients à trouver un style vestimentaire

Gains	
Numéro 1	Augmentation de la notoriété par le biais d'une application innovante
Numéro 2	Augmentation des ventes
Numéro 3	Réduction des coûts de retour produit

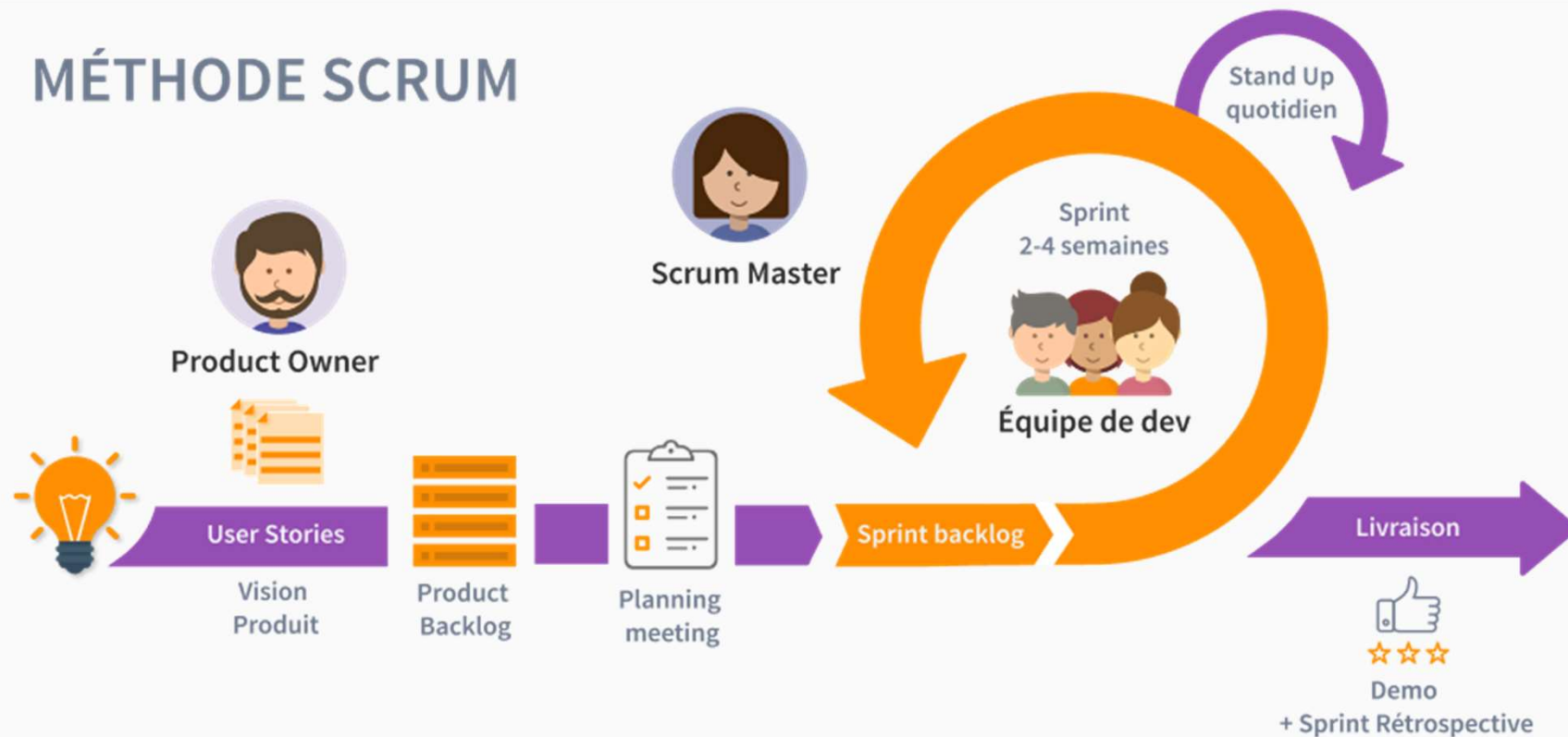


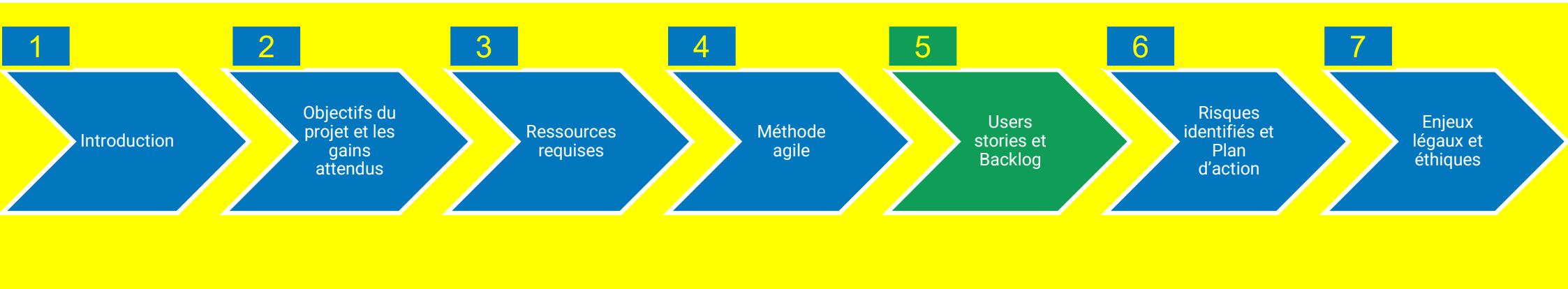


Développement			Ressources humaines			
Service	Coût mensuel estimé	Coût pour 5 mois	Ressources	Taux journalier	Total jours	Coût total
App Service	75,55 €	377,75 €	Product Owner (Alicia)	800 €	15	12 000 €
Azure Functions	278,99 €	1 394,95 €	Scrum master	600 €	10	6 000 €
Storage Accounts	172,97 €	864,85 €	Designer	600 €	15	9 000 €
Azure Database for PostgreSQL	539,71 €	2 698,55 €	Data Scientiste	800 €	25	20 000 €
Azure Monitor	1,47 €	7,35 €	Data Ops Azure	700 €	30	21 000 €
Azure Cost Management and Billing	0 €	0 €	Développeur mobile	500 €	20	10 000
Azure DevOps	251,86 €	1 259,3 €	Total :			72 000 €
Azure Machine Learning	363,7 €	1 818,5 €	Durée du projet estimé:			5 mois
Total :	1 684 €	8 420 €				
Exploitation			Coût développement:			80 420 €
Service	Coût mensuel estimé					
App Service	75,55 €		Coût d'exploitation mensuel:			1 069 €
Azure Functions	278,99 €					
Storage Accounts	172,97 €		Rythme croisière lancement:			500 clients
Azure Database for PostgreSQL	539,71 €					
Azure Monitor	1,47 €		Marge chaque panier:			40%
Total :	1 069 €					
						6

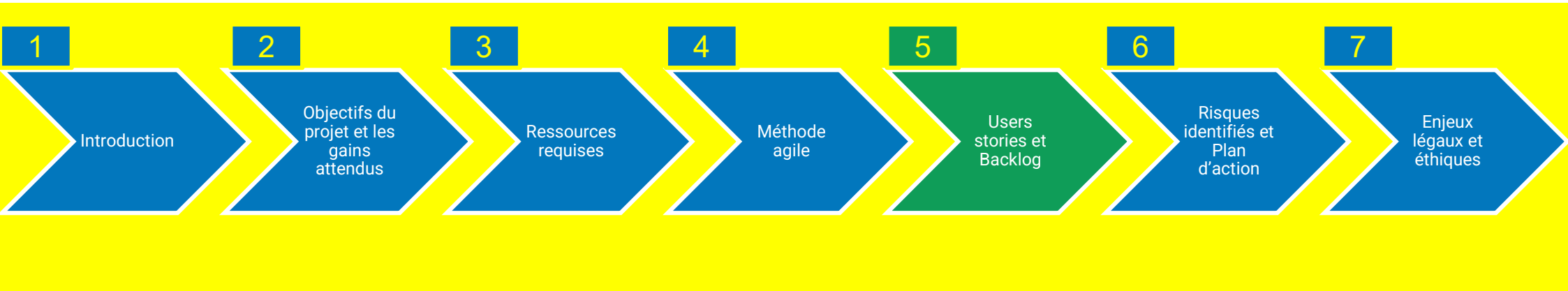


MÉTHODE SCRUM

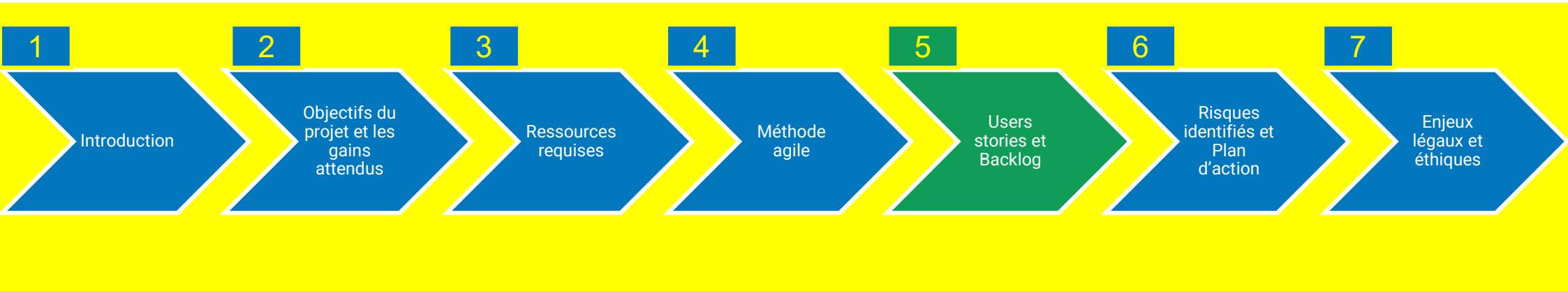




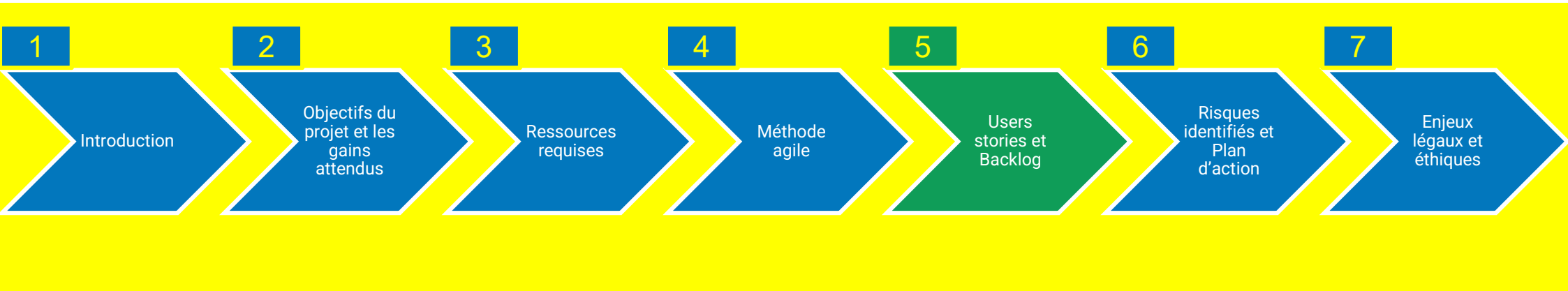
Identifiant	ref-ag-1	User-story	Type
Titre:	Algorithme de recommandation		
Description:	En tant que , chef de projet Je souhaite , un service de recommandation de vêtements Afin de , les intégrer à l'application mobile		
Priorité	Très haute		
Règle de gestion:	Images à traiter Listes d'articles à proposer		
Critères d'acceptation	Étant donné que , je possède une image avec une tenue Lorsque , j'envoi les données à l'API Alors , je reçois une liste d'articles qui correspondent à la recommandation		



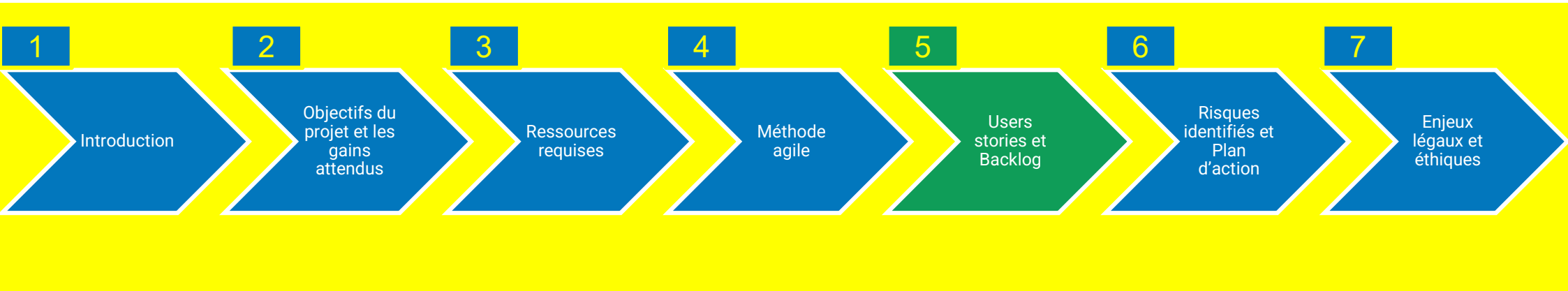
Identifiant	ref-ag-2	User-story	Type
Titre:	Accès à l'application pour un nouvel utilisateur		
Description:	En tant que , nouvel utilisateur Je souhaite , me connecter à l'application Afin de , paramétrer l'utilisation de l'application		
Priorité	Haute		
Règle de gestion:	Email de l'utilisateur Mot de passe de l'utilisateur		
Critères d'acceptation	Étant donné que , je suis à la page de connexion Lorsque , je saisi mon email et mon mot de passe Vérification , de l'email et du mot de passe Alors , je suis redirigé vers la page de paramétrage du site		



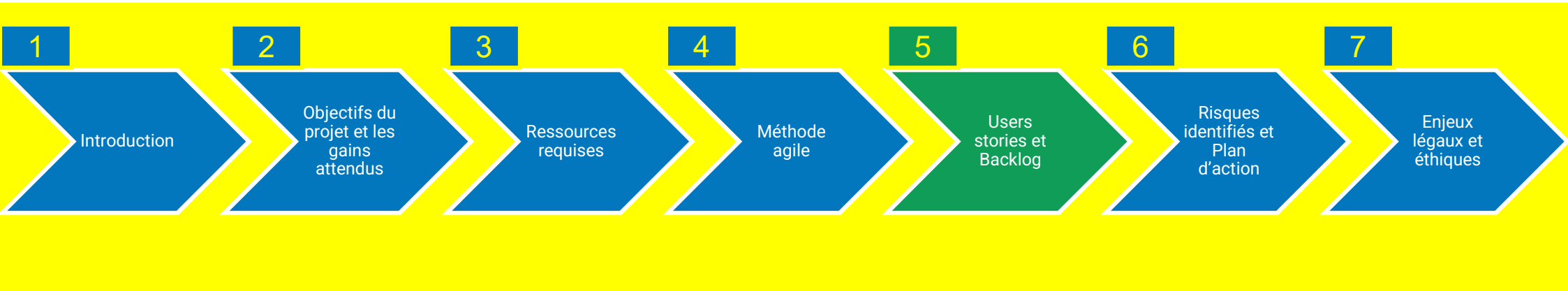
Identifiant	ref-ag-3	User-story	Type
Titre:	Accès à l'application pour un utilisateur enregistré		
Description:	En tant qu' , utilisateur enregistré Je souhaite , me connecter à l'application en utilisant mon adresse email Afin de , d'utiliser l'application		
Priorité	Haute		
Règle de gestion:	Email de l'utilisateur Mot de passe de l'utilisateur		
Critères d'acceptation	Étant donné que , je suis à la page de connexion Lorsque , je saisi mon email et mon mot de passe Alors , je suis redirigé vers la page d'accueil de l'application		



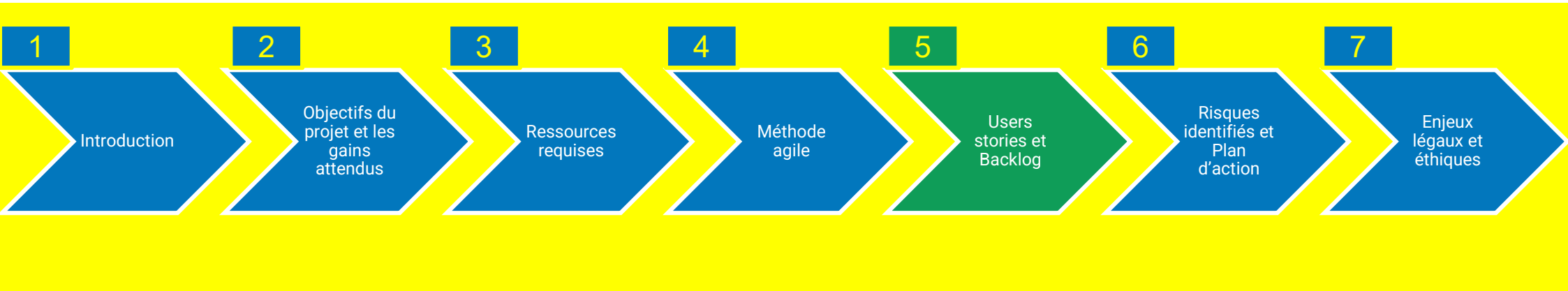
Identifiant	ref-ag-4	User-story	Type
Titre:	Prise de vue		
Description:	En tant que , utilisateur enregistré Je souhaite , me prendre en photo avec mes vêtements Afin , d'obtenir des recommandations du même style		
Priorité	Haute		
Règle de gestion:	Accès appareil photo du téléphone de l'utilisateur Accès espace de stockage d'azure		
Critères d'acceptation	Étant donné que , j'ai cliqué sur le bouton « Prendre une photo » Lorsque , je valide la prise de vue Alors , je suis redirigé vers la liste de produits recommandés		



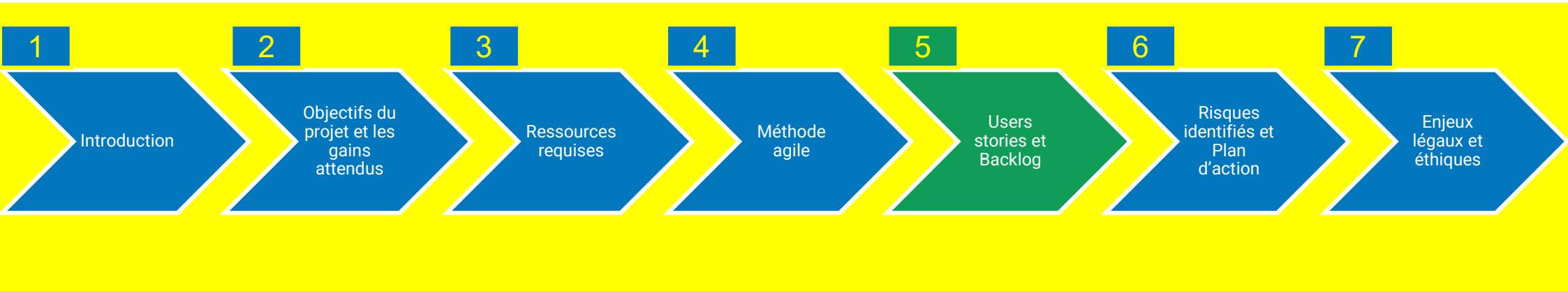
Identifiant	ref-ag-5	User-story	Type
Titre:	Constitution du panier		
Description:	En tant que , utilisateur enregistré Je souhaite , sélectionner les recommandations de l'application Afin de , les ajouter à mon panier d'achat		
Priorité	Haute		
Règle de gestion:	Liste des recommandations (images, texte) de l'application		
Critères d'acceptation	Étant donné que , j'ai reçu les recommandations Lorsque , je sélectionne un produit ou une liste de produits Alors , ceux-ci sont ajoutés au panier		



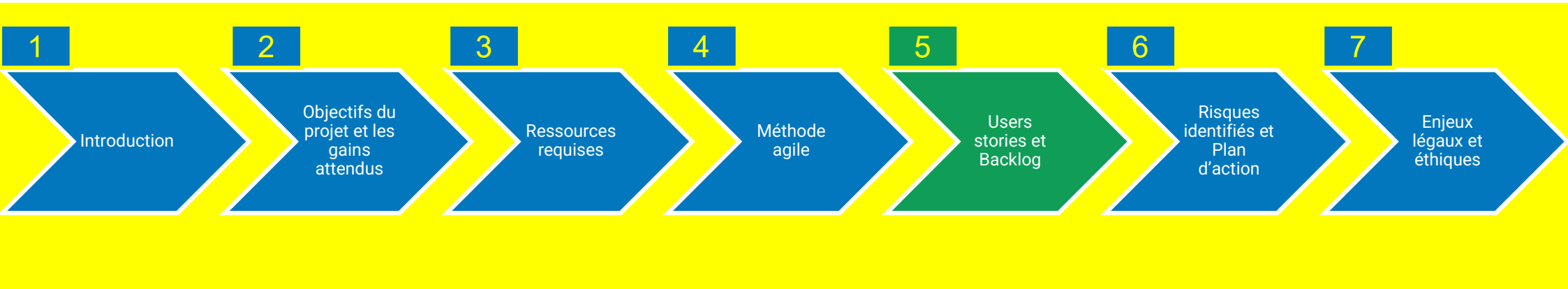
Identifiant	ref-ag-6	User-story	Type
Titre:	Commande et livraison au domicile		
Description:	En tant que , utilisateur enregistré Je souhaite , commander les produits que j'ai sélectionnés Afin de , les recevoir chez moi		
Priorité	Moyenne		
Règle de gestion:	Données bancaires de l'utilisateur Adresse de livraison de l'utilisateur Adresse de facturation de l'utilisateur Adresse email (pour confirmation achat) de l'utilisateur		
Critères d'acceptation	Étant donné que , s'affiche la liste des produits de mon panier Lorsque , je sélectionne « Commander » Alors , je saisi mes informations de paiement et de livraison et ma commande est envoyée		



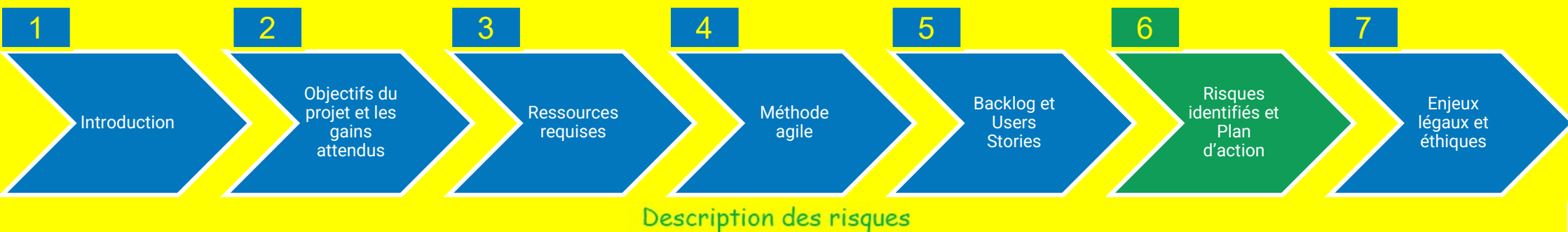
Identifiant	ref-ag-7	User-story	Type
Titre:	Commande et livraison en point reli		
Description:	En tant que , utilisateur enregistré Je souhaite , commander les produits que j'ai sélectionnés Afin de , les recevoir dans un point reli		
Priorité	Moyenne		
Règle de gestion:	Données bancaires de l'utilisateur Adresse de livraison de l'utilisateur Adresse de facturation de l'utilisateur Adresse email (pour confirmation achat) de l'utilisateur		
Critères d'acceptation	Étant donné que , s'affiche la liste des produits de mon panier Lorsque , je sélectionne « Commander » Alors , je saisi mes informations de paiement et le point reli et ma commande est envoyée		



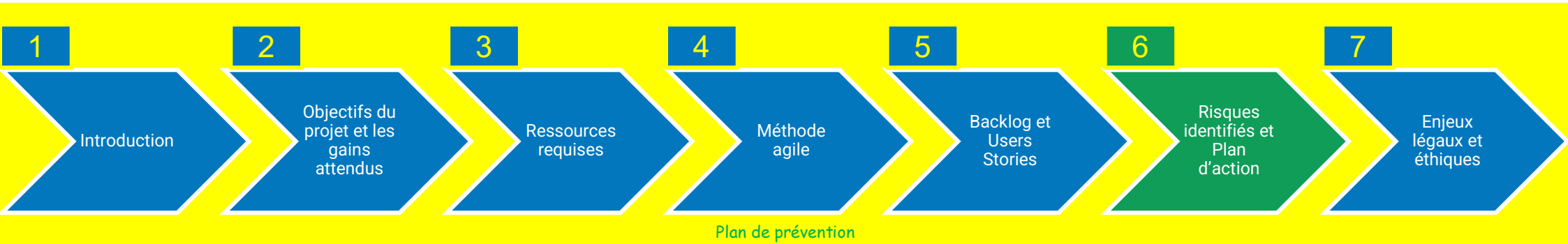
Identifiant	ref-ag-8	User-story	Type
Titre:	Mensurations		
Description:	En tant que , utilisateur enregistré Je souhaite , créer ou modifier mes données anthropométriques Afin que , les vêtements soient à ma taille lors des prochaines commandes		
Priorité	Basse		
Règle de gestion:	Tour de tête de l'utilisateur Taille pantalons de l'utilisateur Taille haut de l'utilisateur Pointure de chaussures de l'utilisateur Stockage sur téléphone de l'utilisateur		
Critères d'acceptation	Étant donné que , je suis à la page de paramétrage Lorsque , je saisi mes données anthropométriques Alors , celles-ci sont sauvegardées		



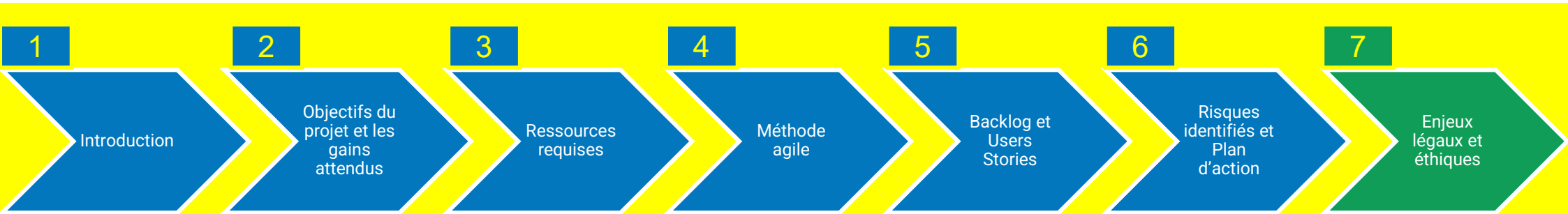
Action	Demande			Priorité	Validation		
	En tant que ...	Je souhaite ...	Afin de ...		Étant donné que ...	Lorsque ...	Alors ...
Algorithme de recommandation	chef de projet	un service de recommandation de vêtements	les intégrer à l'application mobile	Très haute	je possède une image avec une tenue	j'envoie les données à l'API	je reçois une liste d'articles qui correspondent à la recommandation
Accès à l'application pour un nouvel utilisateur	nouvel utilisateur	me connecter à l'application	de paramétrer l'utilisation de l'application	Haute	je suis à la page de connexion	je saisi mon email, mon mot de passe et la vérification de l'email du mot de passe	je suis redirigé vers la page de paramétrage du site
Accès à l'application pour un utilisateur enregistré	utilisateur enregistré	me connecter à l'application en utilisant mon adresse email	d'utiliser l'application	Haute	je suis à la page de connexion	je saisi mon email et mon mot de passe	je suis redirigé vers la page d'accueil de l'application
Prise de vue	utilisateur enregistré	me prendre en photo avec mes vêtements	obtenir des recommandations du même style	Haute	j'ai cliqué sur le bouton « Prendre une photo »	je valide la prise de vue	je suis redirigé vers la liste de produits recommandés
Constitution du panier	utilisateur enregistré	sélectionner les recommandations de l'application	les ajouter à mon panier d'achat	Haute	j'ai reçu les recommandations	je sélectionne un produit ou une liste de produits	ceux-ci sont ajoutés au panier
Commande et livraison au domicile	utilisateur enregistré	commander les produits que j'ai sélectionnés	les recevoir chez moi	Moyenne	s'affiche la liste des produits de mon panier	je sélectionne « Commander »	je saisi mes informations de paiement et de livraison et ma commande est envoyée
Commande et livraison en point relai	utilisateur enregistré	commander les produits que j'ai sélectionnés	les recevoir dans un point relai	Moyenne	s'affiche la liste des produits de mon panier	je sélectionne « Commander »	je saisi mes informations de paiement et le point relai et ma commande est envoyée
Mensurations	utilisateur enregistré	créer ou modifier mes données anthropométriques	que les vêtements soient à ma taille lors des prochaines commandes	Basse	je suis à la page de paramétrage	je saisi mes données anthropométriques	celles-ci sont sauvegardées



Risque identifié	Origine	Déclencheurs	Conséquences possibles
Temps de calcul de recommandation trop élevé	Modèle IA	Modèle prend trop de temps à calculer la recommandation	Non satisfaction client
Réalisation d'un algorithme non pertinent	Entrainement des données non pertinentes	Nombreuses erreur de recommandations	Non satisfaction client
Temps de réponse trop élevé	Application	Latence réseau trop importante	Non satisfaction client
Dépassement du budget	Absence d'un ou plusieurs besoin	Difficultés technique au cours du développement Nouveaux besoins pour l'entrainement du modèle Nouveaux besoins technologiques nécessitant un achat	Dépassement des charges
Ralentissement de la production en phase de finalisation	Calendrier	Difficulté techniques en cours de réalisation Absence d'une ressource ou plusieurs ressources	Dépassement des échéances
Réalisation d'un produit non fonctionnel	Processus interne	Développement technique	Dépassement des charges Dépassement des échéances Solution non fonctionnelle
Réalisation d'un produit non conforme aux attentes	Absence de périmètre fonctionnel	Difficultés technique au cours du développement	Dépassement des charges Dépassement des échéances
Manques de communication entre les équipes	Absence de coordination dans la conduite du projet	Mauvaise planification des taches Planing non respecté	Dépassement des charges Dépassement des échéances
Impossibilité de faire évoluer le budget en cours de développement	Budget établi sans périmètre	Présentation du budget additionnelle	Retard dans la rentabilité du produit



Mode de défaillance potentiel	Effet de défaillance	Cause possible de défaillance	Evaluation				Actions préventives		Résultats				Responsable
			Détection	Occurrence	Gravité	Criticité	Recommandées	Prises	Détection	Occurrence	Gravité	Nouvelle Criticité	
Réalisation d'un produit non fonctionnel	Dépassement des charges Dépassement des échéances Solution non fonctionnelle	Développement technique	10	10	10	1000	Création de sprint	Ré-organisation des sprints	5	5	5	125	PO
Réalisation d'un produit non conforme aux attentes	Dépassement des charges Dépassement des échéances	Difficultés technique au cours du développement	10	8	10	800	Vérifier les Users Stories	Détailler chaque Users story	2	3	3	18	Chef de projet
Réalisation d'un algorithme non pertinent	Non satisfaction client	Nombreuses erreur de recommandations	4	10	10	400	Créer une nouvelle variable cible	Utilisation de données supplémentaires	2	3	2	12	IA
Temps de réponse trop élevé	Non satisfaction client	Latence réseau trop importante	4	10	10	400	Tester dans des environnements Hedge/2G/4G/5G	Limiter les données en transit sur le réseau	2	5	5	50	IA
Dépassement du budget	Dépassement des charges	Difficultés technique au cours du développement Nouveaux besoins pour l'entrainement du modèle Nouveaux besoins technologiques nécessitant un achat	10	3	10	300	Évaluation régulière des ressources consommées	Tableau de bord Azure pour les ressources cloud Revoir la planification des fonctionnalités	1	2	4	8	PO
Ralentissement de la production en phase de finalisation	Dépassement des échéances	Difficulté techniques en cours de réalisation Absence d'une ressource ou plusieurs ressources	10	2	10	200	Réalisation d'un plan de charge hebdomadaire	Prise en compte des plannings de chaque personne	3	1	5	15	Scrum master
Temps de calcul de recommandation trop élevé	Non satisfaction client	Modèle prend trop de temps à calculer la recommandation	1	10	10	100	Vérifier à chaque itération le temps de calcul	Utilisation d'une machine plus puissante	1	2	3	6	IA
Manques de communication entre les équipes	Dépassement des charges Dépassement des échéances	Mauvaise planification des tâches Planing non respecté	2	8	6	96	Vérifier l'avancement à chaque sprint	Planifier des feedback à chaque sprint	1	3	3	9	Scrum master
Impossibilité de faire évoluer le budget en cours de développement	Retard dans la rentabilité du produit	Présentation du budget additionnelle	2	2	10	40	Outils de suivi de budget	Revoir les fonctionnalités	1	2	4	8	PO



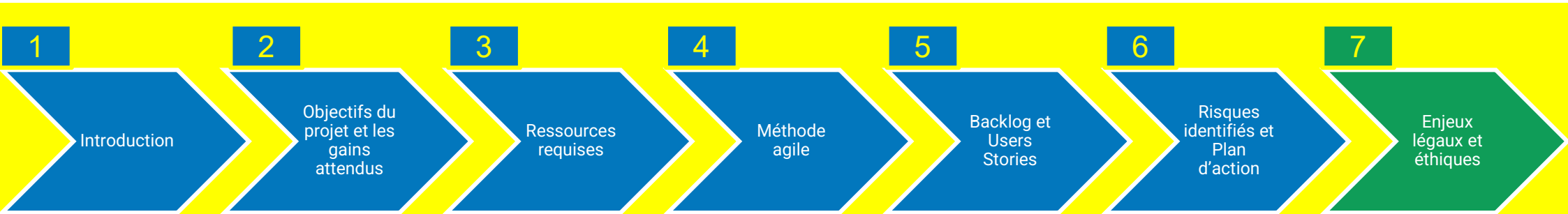
Le RGPD encadre le traitement des données personnelles sur le territoire de l'Union européenne.

Principes:

- ✓ Licéité et loyauté
- ✓ Transparence
- ✓ Limitation des finalités
- ✓ Minimisation des données
- ✓ Exactitude (qualité des données)
- ✓ Droits d'accès, de rectification, de suppression et d'objection
- ✓ Limitation de la conservation des données
- ✓ Intégrité et confidentialité
- ✓ Responsabilité

Données personnelles:

- ✓ Nom, prénom
- ✓ Adresse email
- ✓ Adresse postale
- ✓ Photos
- ✓ Données bancaires
- ✓ Historique d'achats
- ✓ Données de navigation



Biais relatifs à la collecte et traitement des données :

- ✓ Biais de fréquence : données non représentatives
- ✓ Biais de participation : données déséquilibrées
- ✓ Biais survenant de données non mesurables
- ✓ Biais d'échantillonnage : sélection non-aléatoire

Biais relatifs à l'apprentissage de l'algorithme :

- ✓ Sur-apprentissage
- ✓ Sous-apprentissage

Biais relatif à la qualification des données :

- ✓ Biais d'appartenance : préférer un groupe auquel on appartient
- ✓ Biais implicite : généraliser notre point de vue

REMERCIEMENT

Merci de m'avoir écouté

REPONDRE AUX QUESTIONS