

PROJET BACK MARKET 2

INTRODUCTION



Commande de la Direction Générale de
BackMarket: Proposer une amélioration
basée sur la data

Présentation de la méthodologie utilisée
et des choix réalisés par l'équipe projet

EQUIPE PROJET

Thierry GONCALVES-NOVO

Mohamad HARIRI

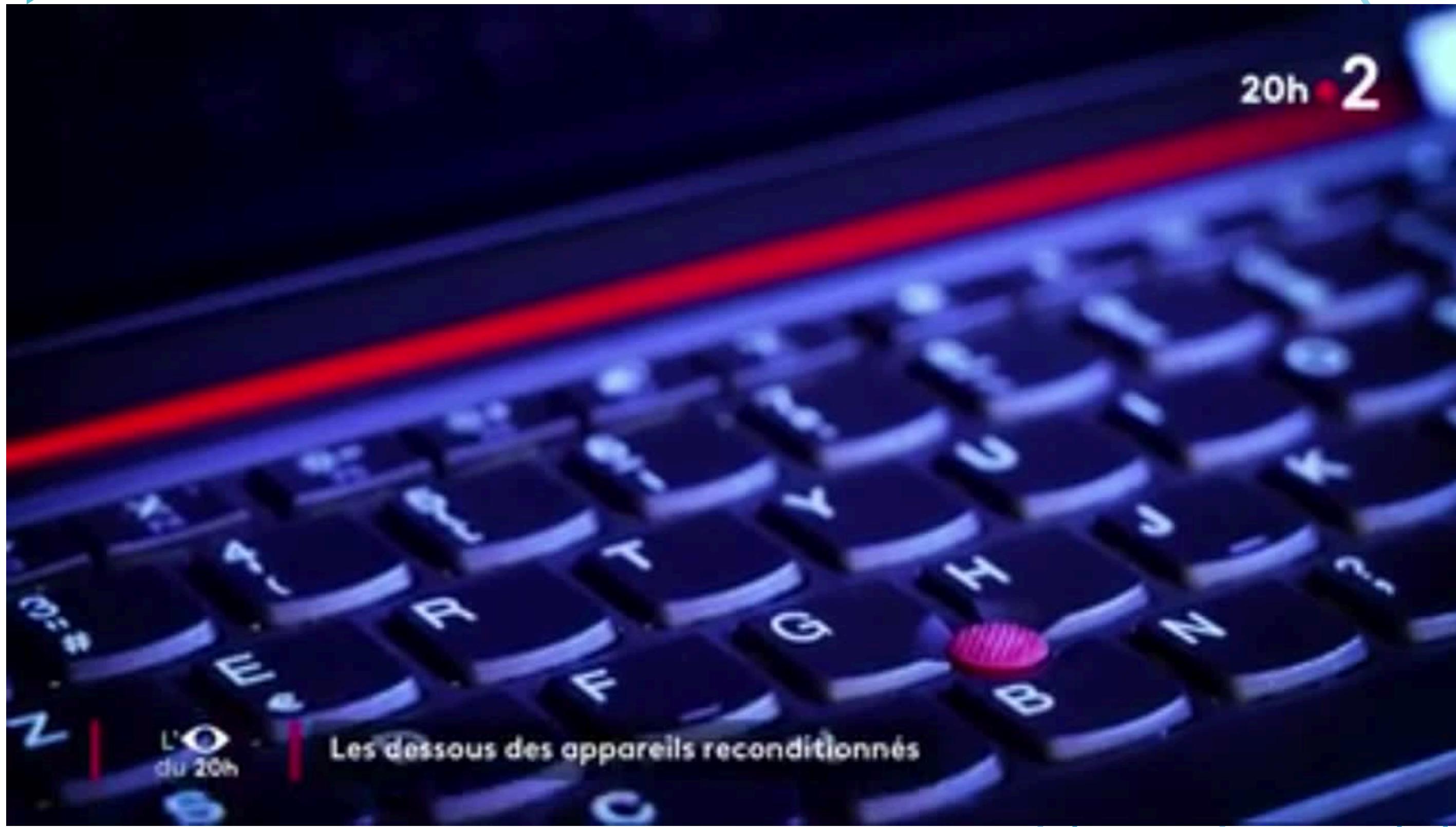
BACKMARKET 2

Promotion : Novembre 2024

Elsa MAKOURI

Audrey ROUSSEAUX

BACKMARKET



BACKMARKET EN 2024

LA SOCIETE

**1,3 MILLION
DE TONNES**

d'émissions de CO₂e évitées depuis 2014
grâce à la vente d'appareils reconditionnés

Des laboratoires
R&D à
**NEW YORK
&
BORDEAUX**

7
bureaux à
travers le
monde

Présents
dans
18
pays

LES FORCES

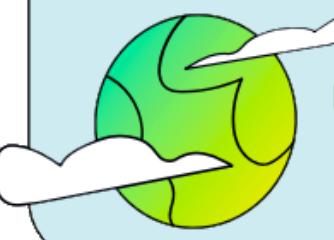
700+
employés

45
nationalités
différentes

LA PLATEFORME

**PLUS
D'1 MILLION**

d'appareils collectés via
notre service de reprise



10 MILLIONS

Une communauté de

**1700
VENDEURS
DE CONFIANCE**

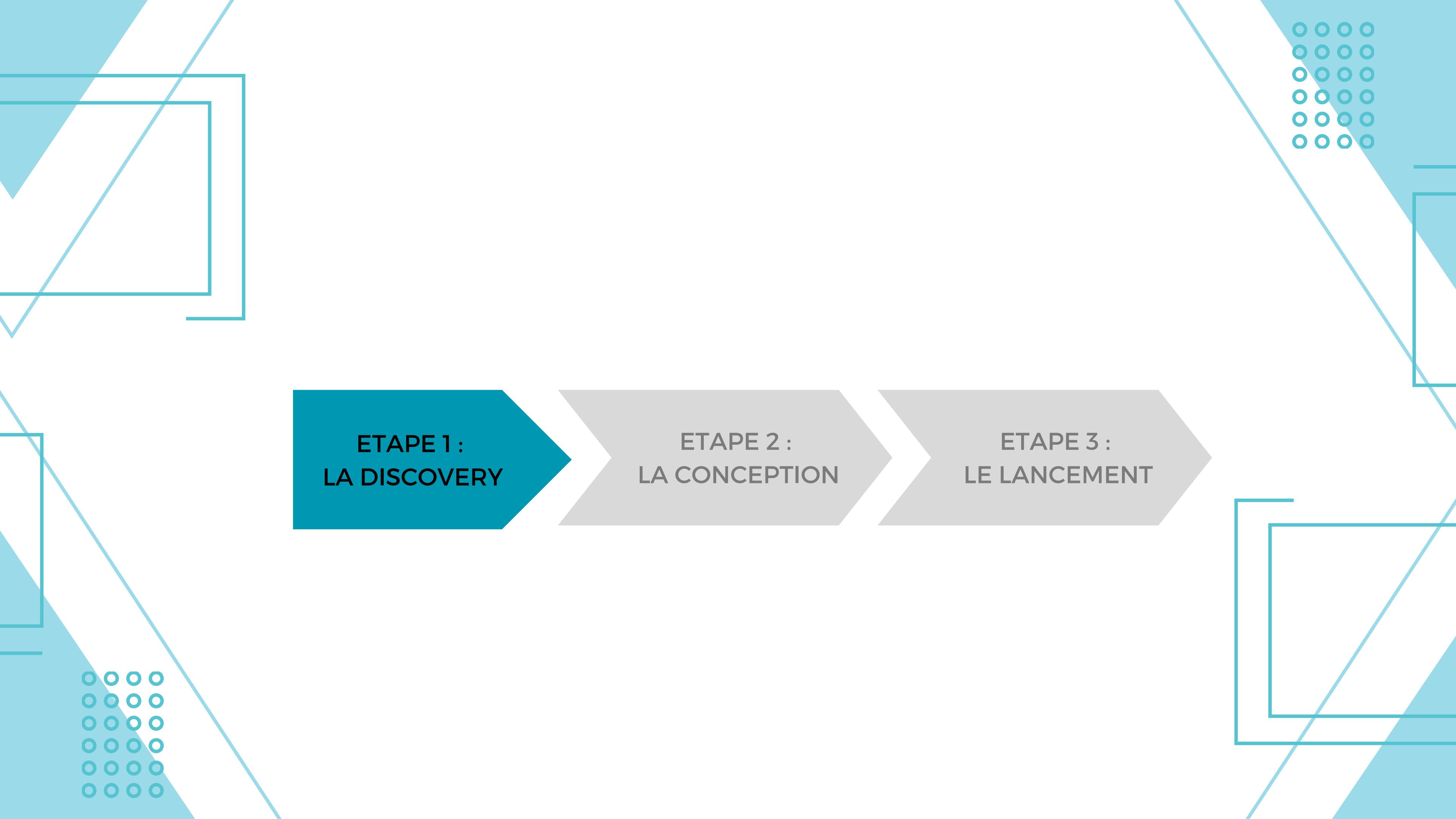
de clients dans
le monde entier

METHODOLOGIE

ETAPE 1:
LA DISCOVERY

ETAPE 2 :
LA CONCEPTION

ETAPE 3 :
LE LANCEMENT



ETAPE 1:
LA DISCOVERY

ETAPE 2 :
LA CONCEPTION

ETAPE 3 :
LE LANCEMENT

BUSINESS MODEL

Partenaires clés	Activités clés	Propositions de valeur	Relation client	Segments de clientèle
<ul style="list-style-type: none"> Experts du reconditionnement Grossistes et fabricants d'appareils électroniques Revendeurs particuliers Investisseurs Transporteurs et logisticiens Partenaires qualité et environnement Assureurs 	<ul style="list-style-type: none"> Place de marché (service d'intermédiation) Gestion de la relation cliente Contrôle de la qualité (certifications) Marketing digital Analyse de données Supervision des flux logistiques <p>Ressources clés</p> <ul style="list-style-type: none"> 800 M€ levées de fonds depuis 2014 Présence dans 8 pays 1800 partenaires reconditionneurs Équipes internes Technologies avancées La marque et la communauté. 	<ul style="list-style-type: none"> Large gamme d'appareils de marques réputées à prix compétitifs Produits certifiés avec garantie 12 mois et 30 jours de retour Livraison gratuite selon les vendeurs Engagement écologique via l'économie circulaire Possibilité de gagner de l'argent en revendant son ancien appareil 	<ul style="list-style-type: none"> SAV Assistance omnicanale (site web, application mobile, réseaux sociaux, e-mail) Assistance personnalisée pour les vendeurs Recommandations IA pour une expérience optimisée <p>Canaux de distribution</p> <ul style="list-style-type: none"> Site internet et applications mobiles Livraison à domicile ou point relais 	<ul style="list-style-type: none"> Consommateurs soucieux de l'environnement et d'économies Experts du reconditionnement Entreprises et professionnels cherchant des équipements abordables
Structure de coûts			Flux de revenus	
<ul style="list-style-type: none"> Développement et maintenance IT Frais de publicité et communication Frais de contrôle de la qualité et certifications Salaires et coûts opérationnels (locaux, infrastructure logistique) Reversement sur la vente 			<ul style="list-style-type: none"> Commissions sur les ventes Frais d'inscription des vendeurs Services additionnels : garanties étendues, assurances, accessoires Publicités Services premium (offres exclusives, remises et autres avantages) 	

PAIN POINTS

la qualité et la fiabilité
des produits achetés

l'insatisfaction sur les
offres de rachat

la qualité et les délais
de réponse du SAV

DISCOVERY

PAIN POINT qualité et fiabilité des produits

PERSONA



Nicolas

Profil

- Particulier - Acheteur régulier
- Localisation : France
- Fidèle utilisateur de Back Market
- Achat régulier de produits reconditionnés sur Back Market
- Parfaitement satisfait jusqu'à présent

Objectif

Acheter un iPhone 15 fiable et fonctionnel immédiatement

Besoins

- Remplacer son iPhone 15 en panne essentiel à son activité pro
- Disposer d'informations claires et fiables sur les produits
- Maintenir sa confiance en Back Market
- Bénéficier d'une livraison rapide et sans mauvaise surprise

Motivations

- Profiter d'un appareil reconditionné à prix réduit
- Rester fidèle à Back Market, plateforme en laquelle il a confiance

Comportements

- Consulte rapide des fiches produits par manque de connaissances techniques
- A confiance en la plateforme grâce à ses expériences passées.
- Est très pressé
- Cherche une solution simple et rapide, avec des garanties en cas de problème

Connaissances de Back Market

Utilisateur habitué aux procédures de commande et à la navigation sur la plateforme

DISCOVERY

PAIN POINT qualité et fiabilité des produits

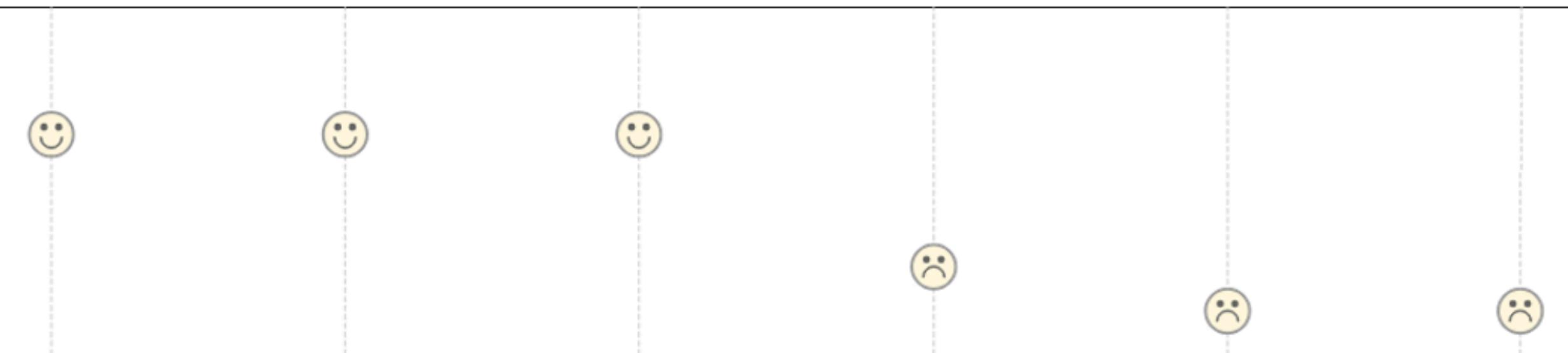
EXPERIENCE MAP



Acheter un iPhone 15
sur Back Market

	Recherche	Achat	Réception	Utilisation	Service Client	Action Finale
Actions	Explore les offres d'iPhone 15 reconditionnés disponibles sur Back Market	Commande un iPhone 15 « comme neuf » avec une garantie de 12 mois.	Réceptionne l'iPhone 15 rapidement grâce à la livraison express	Configure le téléphone et teste ses fonctionnalités	Contacte le SAV pour obtenir de l'aide ou un remplacement	Conserve le produit
Problèmes	Aucun à ce stade	Aucun signalement préalable sur la restriction de la fonctionnalité "Localiser" en France.	Aucun à ce stade	Découvre que la fonctionnalité « Localiser » est indisponible	Réponses automatiques et absences de solutions adaptées à ses besoins techniques.	Perd de confiance en Back Market Rédige un avis sur le site de Back Market

Emotions



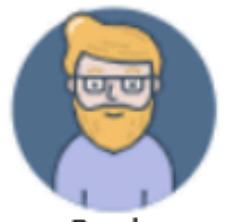
Opportunités

Indiquer l'origine géographique du produit sur la fiche produit	Mettre à disposition un guide interactif pour vérifier la compatibilité de l'appareil avec le pays et l'opérateur	-	Proposer un système de FAQ avec une thématique dédiée aux origines géographiques et leurs limitations.	Prévoir une procédure simplifiée pour les retours et échanges en cas d'incompatibilité	Offrir une réduction ou un remboursement partiel en cas de fonctionnalité incompatible
---	---	---	--	--	--

DISCOVERY

PAIN POINT qualité et fiabilité des produits

PERSONA



Profil

- Particulier
- Acheteur
- Utilise Back Market pour acheter un téléphone portable

Objectif

Acheter un Samsung via Back Market

Besoins

- Acheter un téléphone à un prix compétitif
- S'assurer du niveau de qualité du produit
- Pouvoir obtenir un remboursement ou un échange si la qualité s'avère inférieure à l'attendu

Motivations

- Economiser sur la somme dépensée
- Avoir un niveau de confiance sur l'intermédiaire (Back Market) et le réparateur

Comportements

- Compare méthodiquement les offres
- Affine ses recherches pour obtenir un appareil conforme à ses attentes

Connaissances de Back Market

Connaissance du site par sa réputation et via les campagnes de pub

DISCOVERY

PAIN POINT qualité et fiabilité des produits



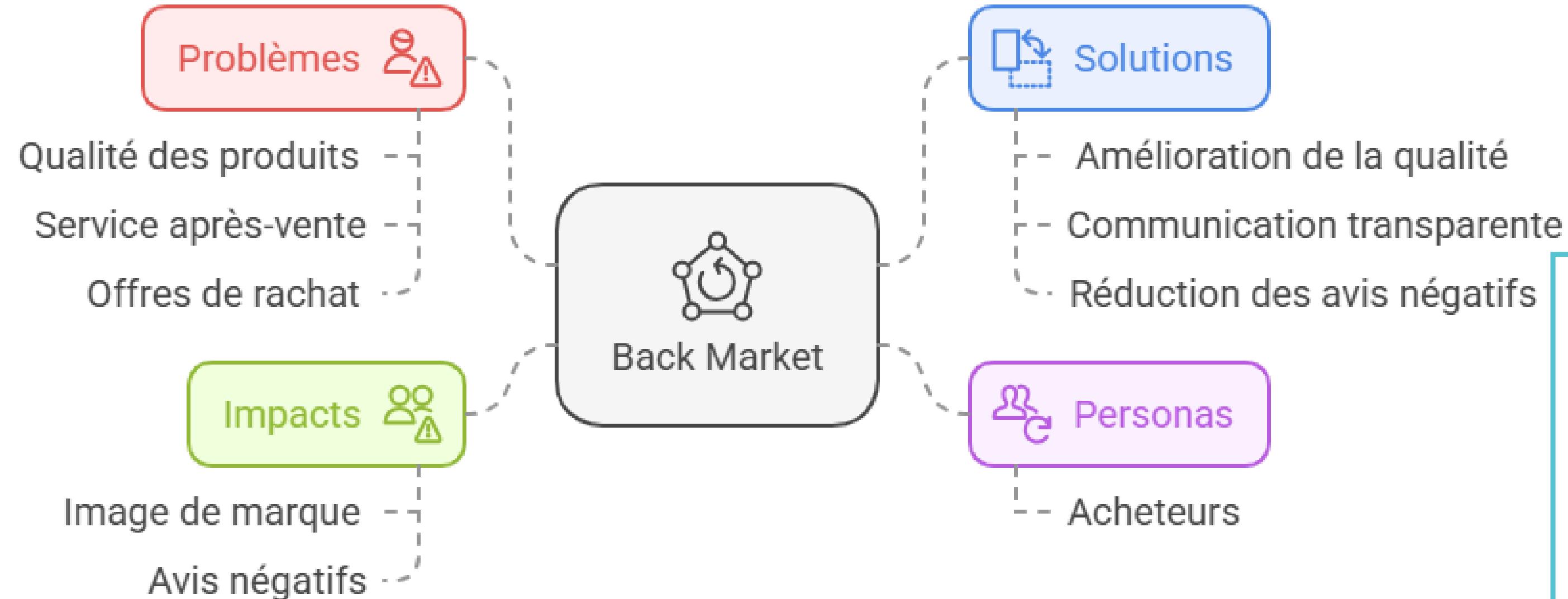
Acheter un Samsung
sur Back Market

EXPERIENCE MAP

	Recherche et Analyse	Achat	Réception	Action Finale
Actions	<p>Réalise des recherches concernant les produits listés</p> <p>Effectue des sélections (marques, prix, niveaux de qualité, ...)</p>	<p>Réalise des analyses comparatives sur un ensemble de produits sélectionnés</p> <p>Focus sur le type de qualité affichée sur les produits</p>	<p>Choisit un téléphone</p> <p>Suit le processus d'achat jusqu'au paiement</p>	<p>Effectue le suivi de la livraison</p> <p>Constate un défaut inattendu : performance faible, état physique détérioré, etc.</p>
Problèmes	Aucun à ce stade	Manque de clarté suffisante sur les méthodes de calculs exactes et transparentes pour la qualité estimée	Confiance suite à la garantie de retour sous 30 jours	<p>Aucun à ce stade</p> <p>Différentiel entre la qualité estimée par Back Market et celle perçue par le client</p> <p>Être obligé de demander le remboursement du téléphone</p>
Emotions				
Opportunités	-	<p>Affiner les niveaux de qualité.</p> <p>Fournir plus de détails sur le résultat de qualification, par exemple pour chacun des 25 points analysés</p>	<p>Offrir une vue 3D du téléphone</p>	<p>Analyser tous les retours produits pour cause de qualité insuffisante et créer un modèle de prédiction du taux de retour par niveau de qualité et produit</p>

SYNTHESE

Problèmes et Solutions de Back Market



CONCURRENCE

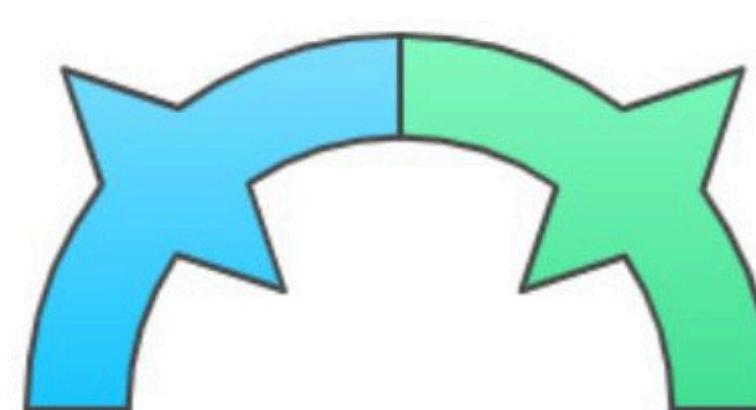


Analyse de la Pertinence des Solutions Concurrentielles

FNAC 2nde Vie

Système de notation détaillé inspirant une standardisation.

Faible Applicabilité



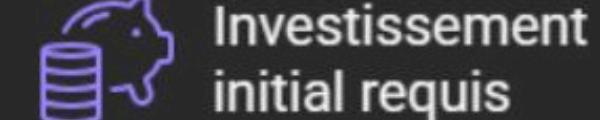
Haute Capacité d'Amélioration

PhoneCheck

Solution directement applicable pour standardiser les contrôles qualité.

Haute Applicabilité

Solutions pour Back Market	
Avantages	Inconvénients
Expérience de marché prouvée	Coûts d'implémentation élevés
Processus validés	Adaptation au marché
Résultats mesurables	Dépendance aux partenaires
Intégration facile	Investissement initial requis
Solutions évolutives	



PRIORISATION

Critères
Satisfaction Impact individuel de l'amélioration sur un user en termes de satisfaction Portée de cette amélioration (combien d'utilisateurs sont impactés par l'amélioration)
Nouveaux business – Impact sur l'acquisition de nouveaux clients Ouvrir des opportunités de marchés Rendre le produit/service plus attractifs pour de nouveaux segments de clientèle
Efficience interne – Impact sur l'efficacité des processus internes Englobe la capacité à minimiser le gaspillage de ressources tout en maximisant la production et la qualité des services ou produits. En matière d'amélioration de produit, l'augmentation de l'efficience interne pourrait signifier l'automatisation des tâches, l'amélioration des systèmes d'information, la réduction des délais de traitement, l'optimisation des workflows ..
Croissance du revenu généré via les clients actuels Développement du portefeuille de client existant / sécurisation des clients existant. Cela peut inclure des améliorations qui augmentent la fidélité des clients, réduisent le taux de désabonnement ou encouragent les clients existants à acheter davantage ou des services additionnels.

Score 0	Aucun impact
Score 1	Impact faible
Score 2	Impact modéré
Score 3	Impact important

Nom de l'amélioration	Satisfaction	Nouveau business	Efficience interne	Croissance du revenu généré via les clients actuels	Score de priorisation
Amélioration de la fiabilité de la qualité des produits	3	2	1	3	9 
Réduction des délais de résolution des litiges	3	1	1	1	6
Amélioration des offres de rachat	2	2	1	2	7

AMELIORATION RETENUE



Amélioration de la fiabilité et de la qualité des produits

1. Satisfaction

Impacts attendus :

- Réduction des retours pour non-conformité de l'état du produit.
- Augmentation du taux de satisfaction client grâce à une fiabilité accrue.
- Amélioration des avis clients, facilitant la conversion de nouveaux acheteurs hésitants.
- Diminution des litiges liés à la qualité des produits (SAV moins sollicité).

2. Nouveau business

Impacts attendus :

- Augmentation des taux de conversion des nouveaux clients grâce à la promesse d'une qualité plus fiable.
- Accès à de nouveaux segments comme les entreprises ou écoles souhaitant acheter du matériel reconditionné avec garantie de qualité.
- Meilleure perception du reconditionné attirant les clients septiques ou plus exigeants.

3. Efficience interne

Impacts attendus :

- Diminution des erreurs de notation qui entraînent aujourd'hui des retours et des insatisfactions clients et mobilisent fortement le SAV

4. Croissance du revenu généré via les clients actuels

Impacts attendus :

- Augmentation de la fidélisation : les clients existants, satisfaits par des produits plus fiables et durables, sont plus enclins à racheter sur Back Market.
- Réduction du churn en éliminant les frustrations liées aux dysfonctionnements ou à la mauvaise qualité
- Augmentation du panier moyen grâce à la confiance accrue (les clients pourraient opter pour des grades plus élevés ou des produits plus chers).
- Diminution du nombre de remboursements et des litiges, augmentant la rentabilité de chaque transaction.

PRODUCT VISION BOARD

 Vision	Offrir aux acheteurs des appareils électroniques reconditionnés fiables et de qualité. Renforcer la position de Back Market comme leader mondial des produits électroniques reconditionnés.		
 Groupes cibles	 Besoins	 Produit	 Valeur
<p>Clients :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les acheteurs de produits reconditionnés (disposer de grades précis et avoir une meilleure transparence sur l'état réel du produit) <p>Utilisateurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Back Market (disposer d'un suivi temp réel entre les notations reconditionneurs et machine et réduire les litiges sur les écarts de qualité) • Les experts du reconditionnement (disposer d'un outil pour valider leur notation et avoir une uniformité des critères) 	<p>Problème à résoudre : Améliorer la fiabilité des grades et augmenter la confiance dans le reconditionné</p> <p>Standardiser les critères d'évaluation et aider à l'attribution d'une notation juste</p> <p>Réduire les litiges et améliorer la réputation de la plateforme</p> <p>Bénéfices pour l'utilisateur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obtenir un appareil conforme à celui acheté, fiable et durable • Réduire le nombre de litiges 	<p>Système de prédiction automatique de la note d'un produit reconditionné basé sur ses caractéristiques techniques et son état</p> <p>Les principales fonctionnalités :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modèle de Machine Learning basé sur l'historique des transactions • Comparaison entre la note attribuée par l'expert du reconditionnement et celle prédictive par le modèle • Tableau de bord de suivi des notations à visé d'amélioration de la précision des notations • API pour intégration avec la plateforme Back Market pour permettre aux reconditionneurs d'accéder aux notations prédictives 	<p>Un système de notations uniformisé et plus juste</p> <ul style="list-style-type: none"> • Satisfaction client accrue et confiance : fidélisation et acquisition de nouveaux clients • Amélioration et automatisation des processus internes : réduction du nombre de vérifications manuelles et catégorisation des experts du reconditionnement (notation fiable, notation à améliorer) • Optimisation des coûts : <ul style="list-style-type: none"> ◦ réduction des coûts logistiques (retours) et support client (gestion des litiges, des remboursements et des réparations) ◦ augmentation de la rentabilité des transactions • Différenciation sur le marché : <ul style="list-style-type: none"> ◦ sentiment de confiance vis à vis d'un système de notation piloté par l'IA ◦ argument concurrentiel car meilleure transparence

KPI

Tableau de Bord KPI - Back Market & Reconditionneurs

Taux d'Acceptation

75%

↑ 5% vs hier

Justifications

45

~-8.3% vs hier

Écarts > 2

124

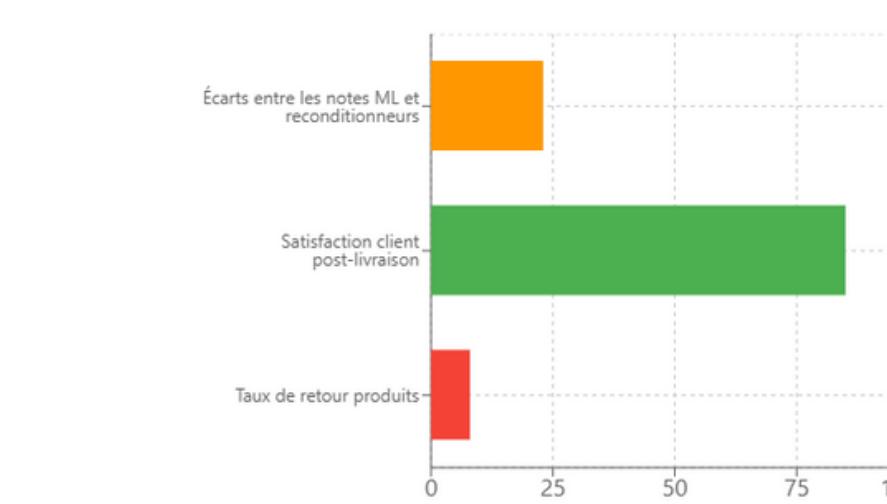
↑ 12 vs hier

Taux de Retour

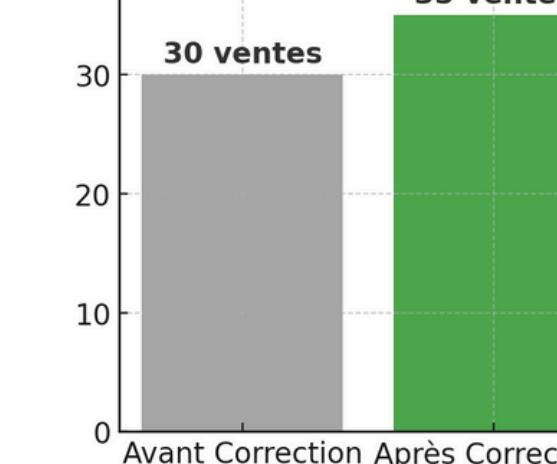
3.2%

↓ 0.5% vs hier

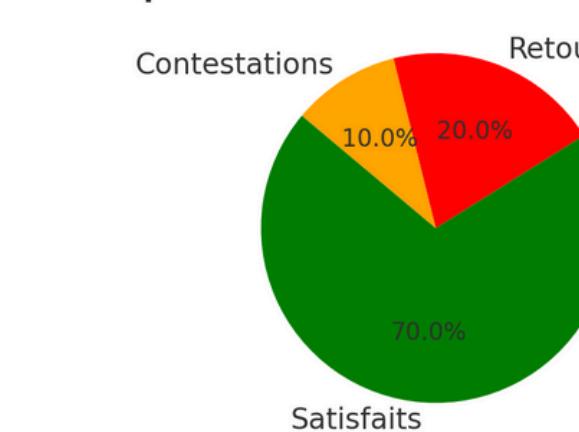
Fiabilité des Produits



Impact des Corrections sur les Ventes



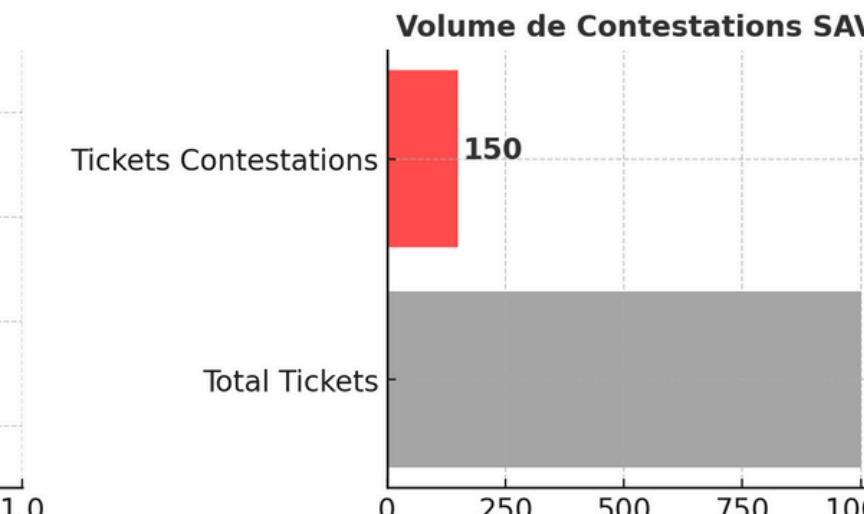
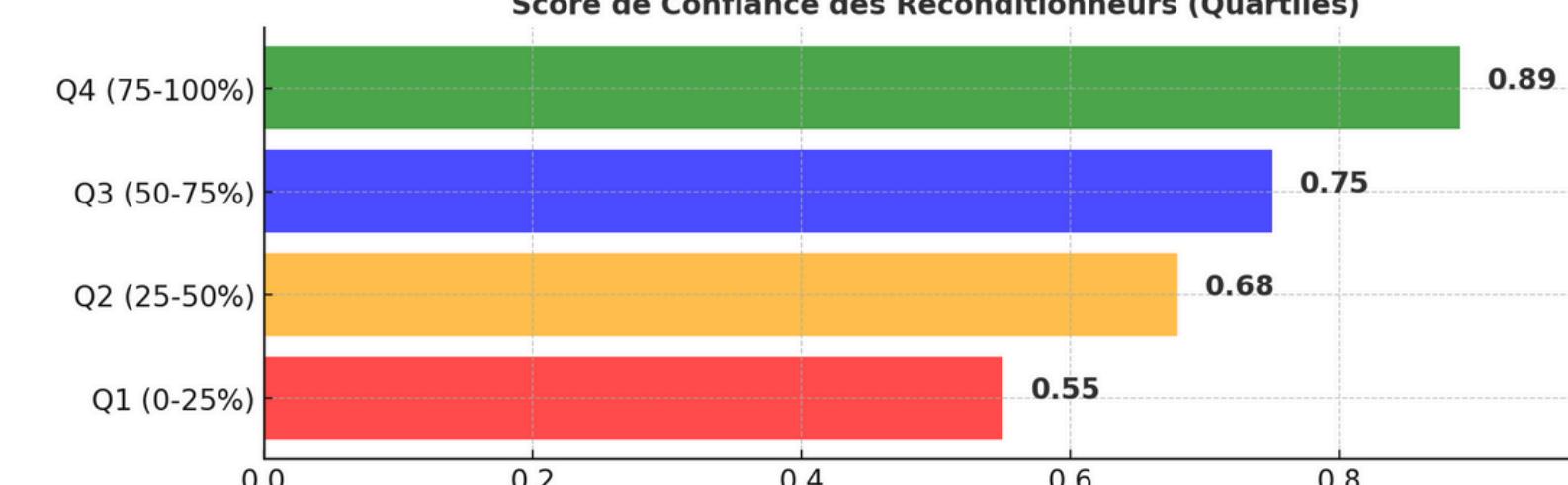
Répartition des Retours et Contestations



Notes validées

1,234

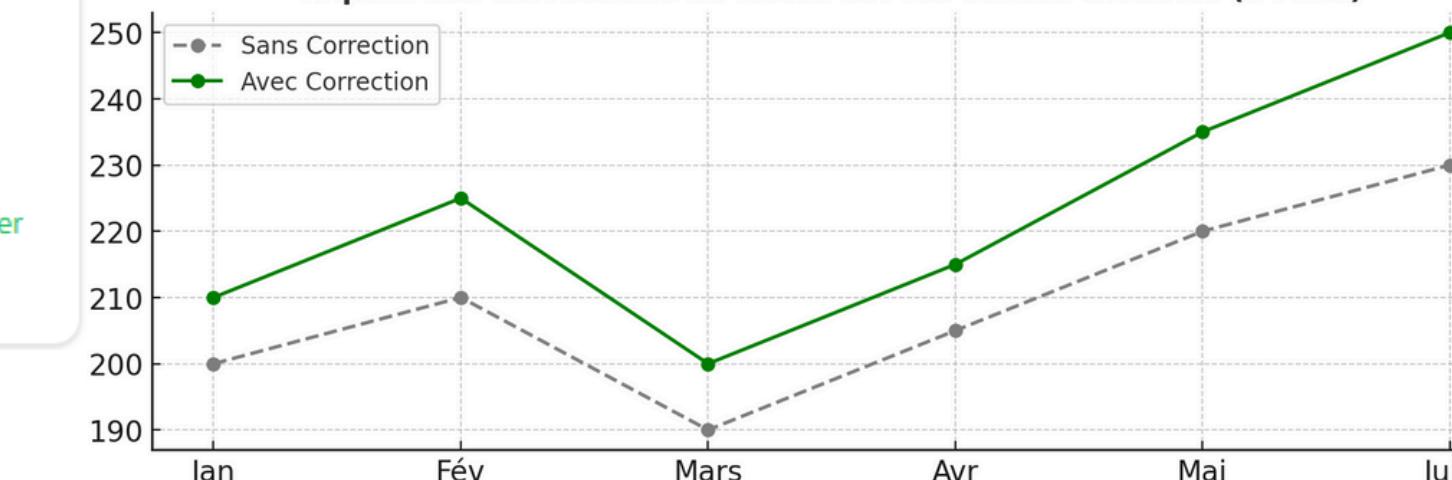
+12.5% vs hier



Distribution des Écarts



Impact des Corrections de Notes sur les Ventes Globales (6 Mois)



Taux d'ajustement du prix après correction : 20%

Temps moyen de résolution des contestations : 48h

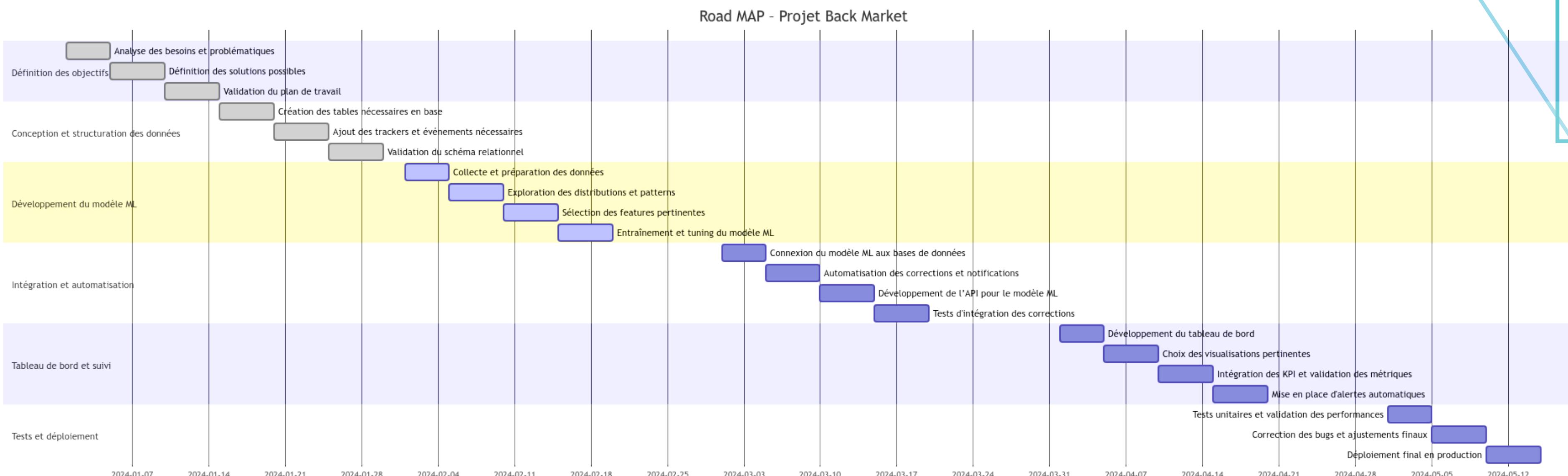
Écart qualité perçue vs annoncée : -0.5

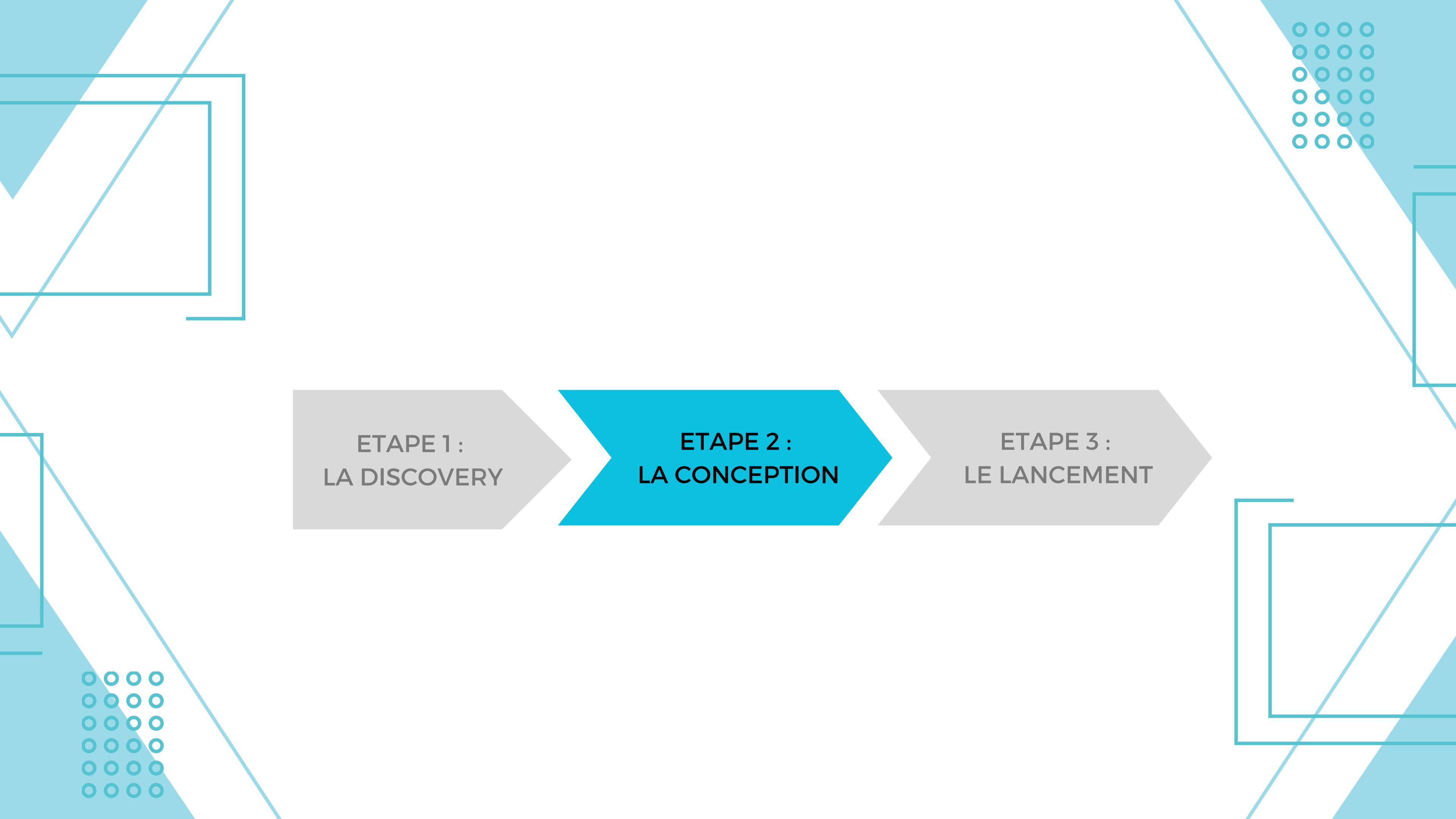
Impact des ajustements de prix sur les ventes : -3%

■ Écart = 0
■ 0 < Écart ≤ 2
■ Écart > 2

DISCOVERY

ROAD MAP





ETAPE 1:
LA DISCOVERY

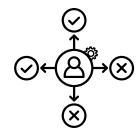
ETAPE 2:
LA CONCEPTION

ETAPE 3:
LE LANCEMENT

MACHINE LEARNING CANVAS

Décisions

- Validation ou modification de la notation attribuée
- Envoi d'alerte ou non au reconditionneur
- Suivi des écarts et ajustements des évaluations
- Amélioration continue du processus de reconditionnement



Tâches ML

Problème : Analyse d'écart entre notation attribuée et notation calculée



- Entrées : Produit reconditionné (Products), notation attribuée (EvaluationProduits), historique des transactions (Orders, OrderLines, Payments)
- Sorties : Notation calculée, écart nul ou positif, conformité ou non-conformité, score de confiance du reconditionneur

Réalisation de Prédictions



- Prédiction automatique de la note qualitative (cassé/correct/très bon/parfait) après encodage en valeurs numériques
- Comparaison avec la note attribuée par le reconditionneur (EvaluationProduits, encodée)
- Calcul de l'écart entre les deux notes
- Génération d'alertes si écart significatif



Evaluations Hors Ligne

- Tests du modèle sur des données historiques
- Matrice de confusion pour évaluer la performance du modèle
- Analyse des erreurs de classification
- Évaluation des métriques de performance (précision, rappel, F1-score)
- Validation croisée pour tester la robustesse du modèle

Evaluations Réelle et Contrôle



- Monitoring des performances du modèle en production
- Suivi des écarts entre prédictions et notes réelles
- Génération d'alertes en cas de dégradations de performance
- Contrôle de la distribution des notes prédites
- Validation périodique des prédictions par les Data Scientists ou ML Engineers
- Mesure du taux de faux positifs/négatifs en production

Propositions de Valeur



- Pour les clients : Produits reconditionnés fiables - Conformité entre grade annoncé et qualité reçue
- Pour Back Market : Amélioration de l'image - Protection du chiffre d'affaires - Réduction des coûts de traitement des retours



Sources de Données

- Feedbacks utilisateurs (Notifications, Messages)
- Données de litiges et disputes (Claims, Refunds, ReturnsLine)
- Tracker des événements utilisateur (TrackerEvenementsPage)
- Liste des produits et états des offres (ProductLists)
- Historique des performances vendeurs (PerformanceReconditionneur)
- Évaluations produits et notes attribuées (EvaluationProduits)
- Données techniques des produits (Products)
- Historique des retours et conformité des produits (ReturnsLine, Repairs)
- Historique des reconditionnements (CorrectionsReconditionneur)



Collection de Données



- Collecte des événements de navigation et interactions utilisateurs (TrackerEvenementsPage)
- Collecte des feedbacks clients et des évaluations (EvaluationProduits)
- Collecte des données de litiges et retours (Claims, ReturnsLine, Refunds)

Construction du Modèle



- Préparation des données d'entraînement
- Sélection des features pertinentes
- Choix du modèle de classification
- Optimisation des hyperparamètres
- Validation du modèle
- Mise en place du pipeline de prédiction

CONCEPTION

Évaluation du Produit

Marque

Modèle

Capacité

Débloqué tout opérateur

État de l'écran

Sélectionner...

État de la coque et du contour

Sélectionner...

Vérification fonctionnelle

Allumage, extinction et charge

Tiroir SIM présent

Appareil photo avant

Appareil photo arrière

Haut-parleurs

Microphones

Touch ID/Face ID

Wifi

Bluetooth

Boutons

Face avant

200

x

200

Face arrière

200

x

200

État global

Sélectionner...

Soumettre l'évaluation

MVP

Note Validée ✓

Votre évaluation correspond à l'analyse ML. Le produit sera mis en ligne rapidement.

Suggestion de Note Différente

Notre système suggère une note différente basée sur votre évaluation :

Votre note

4/5

Note suggérée

3/5

Accepter la suggestion

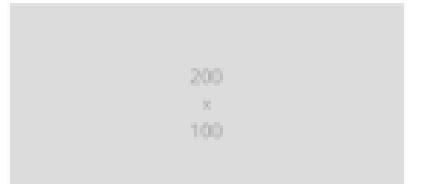
Conserver ma note

Justification Requise

L'écart entre votre évaluation et l'analyse est important. Merci de fournir une justification détaillée :

Expliquez pourquoi votre évaluation diffère significativement...

Ajouter des photos supplémentaires



Soumettre la justification

Conserver ma note

Tableau de Bord Reconditionneur

Score de confiance

85%

+2.5% vs période précédente

Taux de retour

3.8%

-0.7% vs marché 5.1%

Concordance ML

78.9%

+5.7% vs période précédente

Produits notés

452

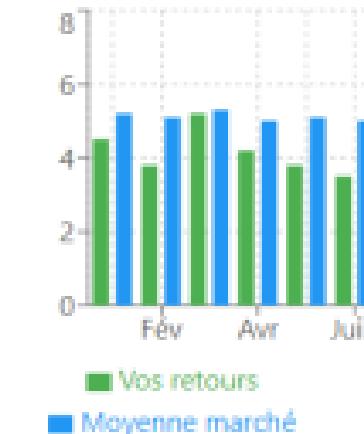
+12.3% vs période précédente

Performance de Notation



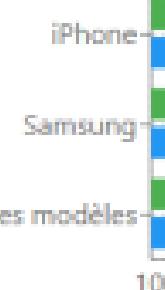
■ Validées ■ Ecart léger
■ Ecart important

Évolution du Taux de Retour



■ Vos retours ■ Moyenne marché

Score par Catégorie vs Marché



■ Votre Score ■ Moyenne
■ Écart léger ■ Marché

Motifs de Retour



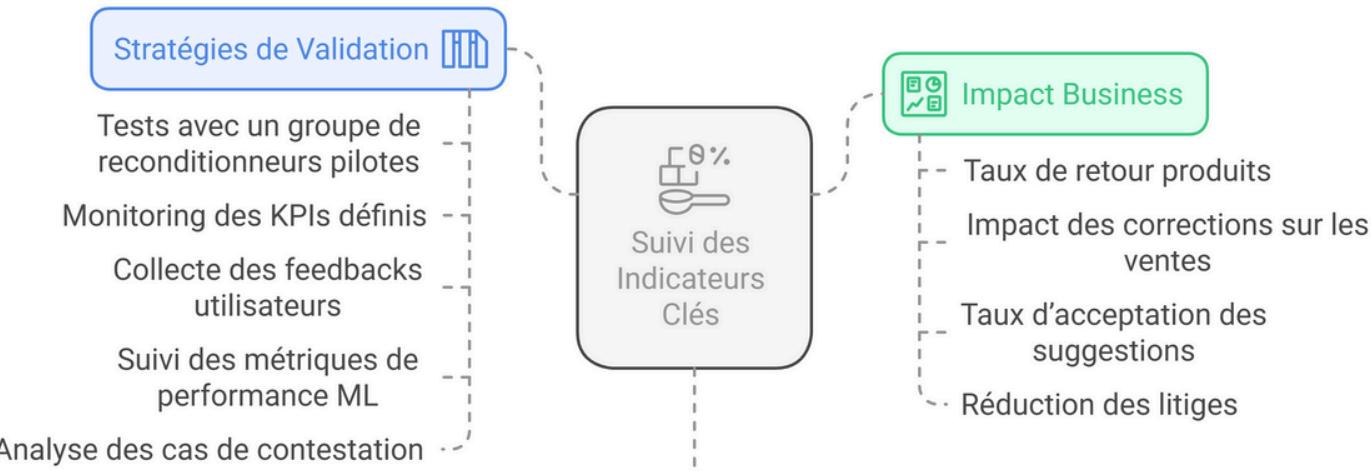
■ État esthétique ■ État fonctionnel
■ Batterie

Corrections Récentes

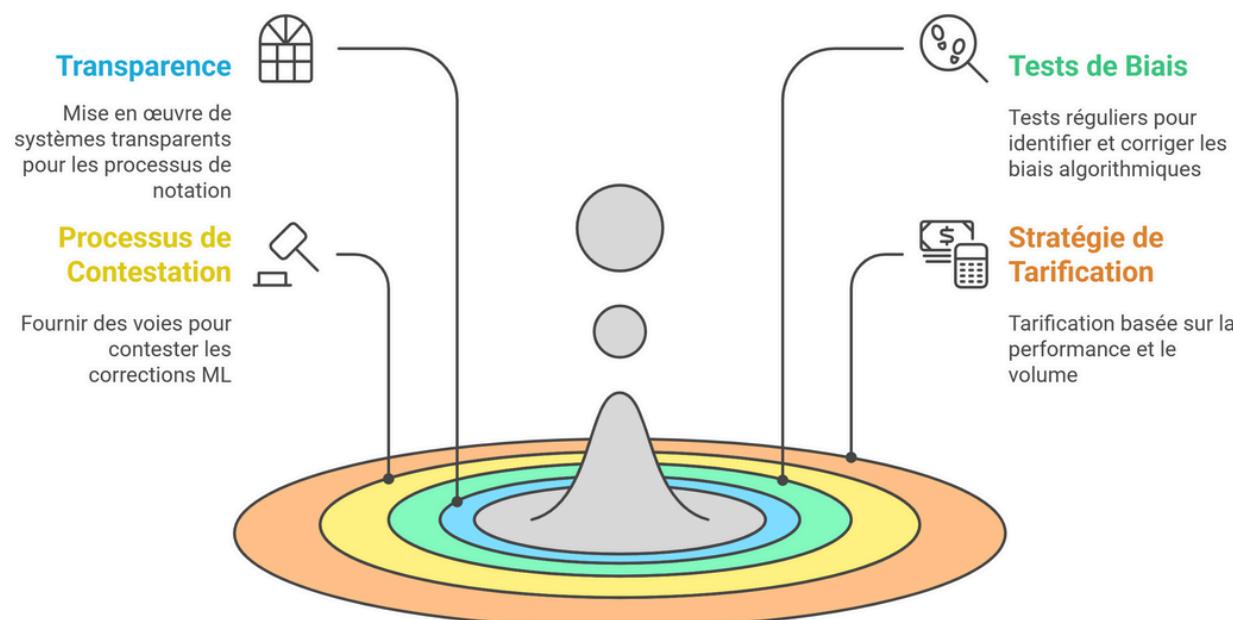
Produit	Date	Note Initiale	Note ML	Écart	Statut
iPhone 12 Pro	10/02/2024	Parfait	Très Bon	1	Corrigé

CHALLENGER MVP

Suivi des Indicateurs Clés pour Amélioration du Produit



Résolution des Enjeux Éthiques du ML



Gestion des risques et des obligations des données

Système anonymisation des données

garantit la conformité avec un risque minimal.

Faible risque

Photos de mauvaise qualité

Risque faible mais manque de conformité notable.

Haute conformité

Audits réguliers pour la conformité RGPD

Assurent une conformité élevée malgré des risques importants.

Haut risque

Stockage sécurisé des données

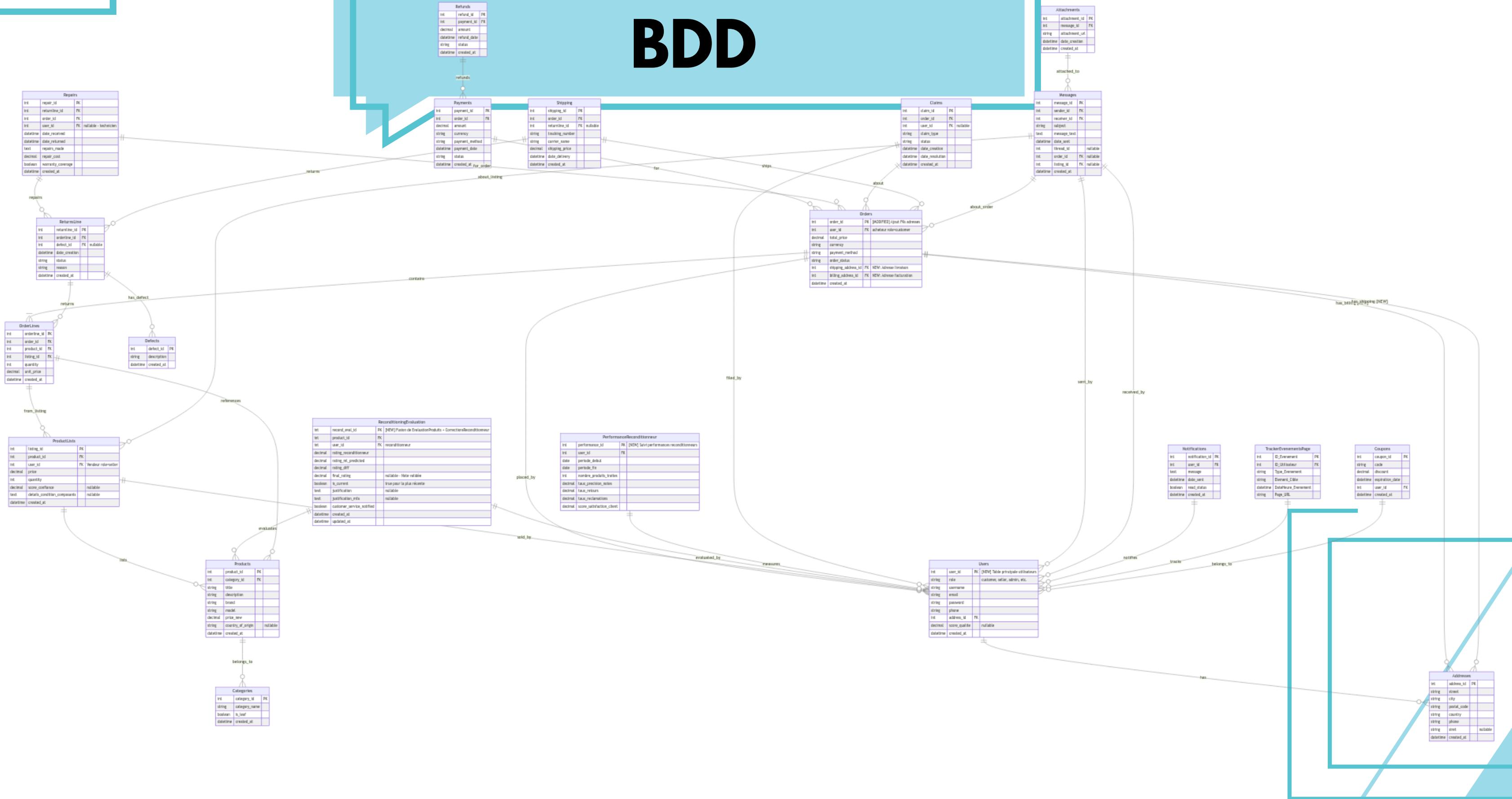
Essentiel pour réduire le risque malgré une faible conformité.



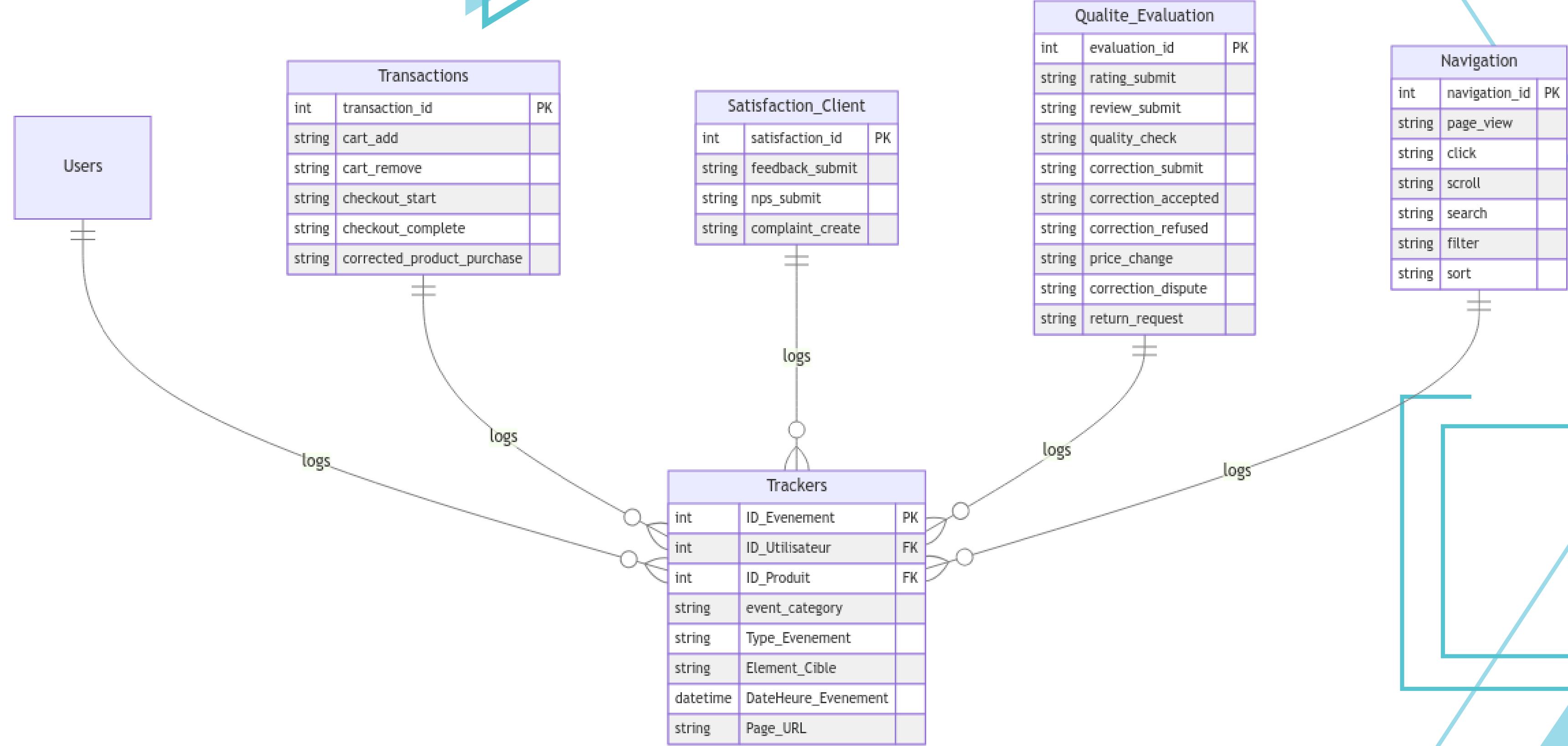
Faible conformité

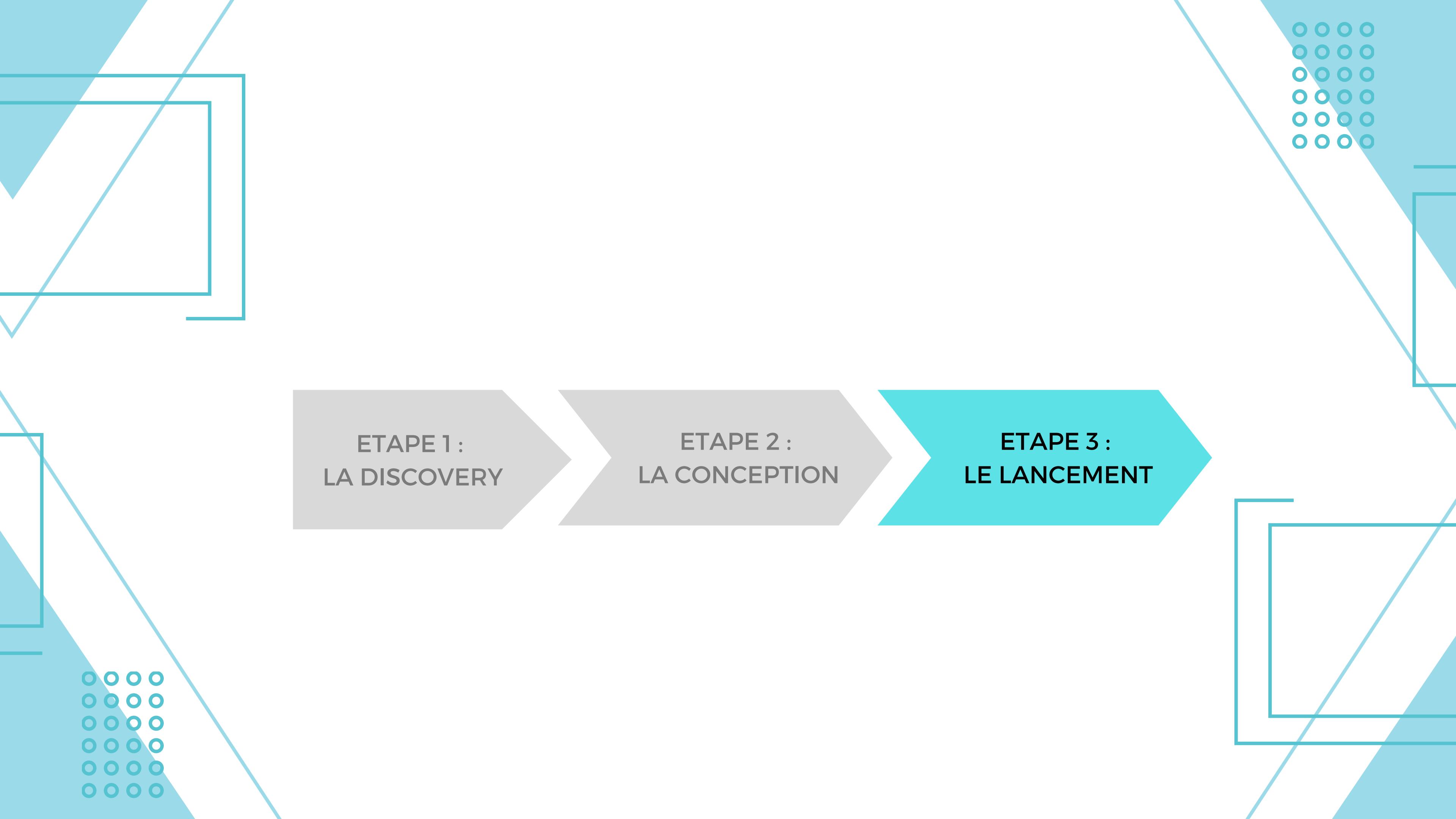
CONCEPTION

BDD



TRACKERS





ETAPE 1 :
LA DISCOVERY

ETAPE 2 :
LA CONCEPTION

ETAPE 3 :
LE LANCEMENT

LANCLEMENT

LANCLEMENT

Etape 1 : Préparation & validation des données (M-6 à M-3)

Etape 2 : Phase de bêta test avec un panel de reconditionneurs (M-3 à M-1)

Etape 3 : Lancement officiel et déploiement progressif (M-0 à M+1)

Etape 4 : Suivi post lancement et améliorations (M+1 à M+6)

CONCLUSION

La phase de discovery a permis de faire apparaître un problème de qualité et de fiabilité des produits achetés

Mise en place d'une solution data de type machine learning pour prédire la notation des produits à destination :

- des reconditionneurs pour améliorer la notation des produits
- de BackMarket pour suivre les notations afin de réduire les écarts de qualité

Un tableau de bord permet de suivre l'évolution des KPIs par exemple le score de confiance des reconditionneurs ou le taux de retour

En terme de valeur :

- pour les clients : Produits reconditionnés fiables, conformité entre grade annoncé et qualité reçue
- Pour BackMarket : Amélioration de l'image, protection du chiffre d'affaires, réduction des coûts de traitement des retours

MERCI