

# ■ Cahier des charges – IKRI

## 1. Contexte et objectifs

L'accès aux machines agricoles est aujourd'hui difficile pour les agriculteurs : coûts élevés et délais d'obtention longs. De l'autre côté, les prestataires (coopératives, propriétaires de machines) n'utilisent pas toujours leur matériel à plein rendement. IKRI propose une plateforme digitale qui permet aux prestataires de publier leurs annonces (machine + opérateur), aux agriculteurs de réserver en ligne, et à IKRI de sécuriser la transaction avec : paiement séquestré (via CMI), contrat électronique tripartite, et arbitrage rapide en cas de litige.

## 2. Fonctionnalités principales

- Comptes utilisateurs (clients, prestataires, admin).
- Annonces multi-équipements avec conditions d'annulation.
- Réservation avec paiement séquestré via CMI.
- Contrat électronique tripartite généré automatiquement.
- Messagerie texte + vocale.
- Système de notation et d'avis.
- Gestion des litiges avec arbitrage IKRI.

## 3. Modèle de données (collections & champs)

Les principales collections et leurs champs sont listées ci-dessous :

**Users** : id, role, nom, prenom, email, tel, rib (prestataire), date\_creation, statut

**Annonces** : id, prestataire\_id, titre, type\_operation, equipement\_nom, caracteristiques, photos, tarifs (heure/jour/surface), lat/lng, geohash, disponibilites, delai\_preavis, penalite\_annulation, date\_creation

**Réservations** : id, annonce\_id, client\_id, prestataire\_id, date\_debut, date\_fin, surface\_ou\_duree, montant\_total, statut, contrat\_id, transaction\_id, date\_creation

**Transactions** : id, reservation\_id, client\_id, prestataire\_id, montant, statut, moyen\_paiement, date\_creation

**Contrats** : id, reservation\_id, client\_id, prestataire\_id, contrat\_pdf\_url, date\_signature\_client, date\_signature\_prestataire, statut

**Interactions** : id, reservation\_id, sender\_id, receiver\_id, type (texte/audio/image), contenu\_url, message, horodatage

**Litiges** : id, reservation\_id, client\_id, prestataire\_id, motif, description, preuves, statut, decision\_IKRI, date\_ouverture, date\_cloture

**Reviews** : id, reservation\_id, client\_id, prestataire\_id, score (1-5), commentaire, date

## **4. Workflows métiers**

### **4.1 Réservation & contrat**

1. Client choisit une annonce et un créneau.
2. Paiement via CMI → empreinte bancaire (montant total).
3. Création réservation (statut = séquestré).
4. Génération contrat tripartite (PDF horodaté).
5. Blocage du créneau dans l'annonce.
6. Notifications envoyées (client et prestataire).

### **4.2 Exécution & validation**

1. Prestation réalisée.
2. Client reçoit demande de validation.
3. Si validation → paiement libéré → prestataire payé.
4. Si silence → validation automatique après X heures/jours.
5. Si litige → statut = litige, fonds bloqués.

### **4.3 Annulation**

1. Client annule sa réservation.
2. Vérification du délai de préavis.
  - Si respecté → remboursement total.
  - Si hors délai → application d'une pénalité (%).
3. Réservation = annulée, contrat = annulé, créneau libéré.

### **4.4 Litige**

1. Client ouvre un litige (motif + preuves).
2. Fonds restent bloqués.
3. IKRI analyse les échanges (texte, vocaux, photos).
4. Décision finale IKRI (client ou prestataire).
5. Paiement libéré à la partie désignée.

### **4.5 Scoring**

1. Après prestation, client laisse un avis.
2. Enregistrement dans Reviews.
3. Score moyen prestataire mis à jour.
4. Score affiché publiquement sur l'annonce.

### **4.6 Messagerie**

1. Dès réservation confirmée → ouverture d'un canal privé.
2. Messages texte, vocaux, photos échangés.
3. Tout est horodaté et archivé.
4. Utilisé comme preuve en cas de litige.

## **5. Contraintes & sécurité**

- Paiements : intégration CMI (séquestration, empreinte bancaire).
- Données : chiffrement AES, SSL/HTTPS, conformité loi marocaine.
- Juridique : contrat tripartite validé par juriste, clause d'arbitrage IKRI.
- UX : interface simple et intuitive (agriculteurs pas toujours technophiles).

## **6. Livrables**

- MVP LOVABLE (web + mobile).
- Documentation technique & juridique.
- Modèle de contrat (PDF dynamique).
- Guide utilisateur.
- Rapport pilote.

## **7. Planning indicatif (selon équipe)**

- Préparation : 2 à 4 semaines.
- MVP LOVABLE : 2 à 4 mois.
- Pilote terrain : 1,5 à 2,5 mois.
- Version nationale : 4 à 6 mois.
- Arbitrage IA & expansion : 8 à 12 mois.