

■ 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

Reservations : 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 (séquestre, 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.