# Tennis AI 2.0 — Joueur Intermédiaire / Intermédiaire‑Avancé (Front‑App)

Document pour développeur front-end. L’AI‑Agent (CoachBot) guide l’utilisateur du premier écran jusqu’à l’output. Les métriques sont affichées de façon synthétique (timing, angles, vitesse) et guident la correction « une métrique à la fois ». Ce document décrit 3 scénarios complets : Première utilisation, Retour, Power user.

## Principes UX clés

* Analyse courte et ciblée : 1–2 clips par geste suffisent pour détecter l’erreur principale.
* Comparaison joueur vs pro (même phase) avec 3 métriques visibles max.
* Langage de performance et objectifs chiffrés. File d’attente (Next Priority).
* Deux modes : Analyse complète / Pose‑par‑pose (si détection incertaine ou besoin d’affiner une phase).

## Scénario A — Première utilisation (découverte + première correction)

### 1) Onboarding express

UI :

* Connexion rapide : Apple / Google / Email.
* Rôle : Joueur. Niveau : Intermédiaire‑Avancé.

AI‑Agent :

* « Bienvenue. On va identifier rapidement ce qui te coûte le plus de points et le corriger. »

Actions utilisateur :

* Se connecter
* Sélectionner niveau

Données back‑end :

* user\_id, role=player, level=intermediate\_adv, locale
* permissions caméra/micro

### 2) Choix du geste

UI :

* Boutons animés : Service / Coup droit / Revers / Volée/Retour

AI‑Agent :

* « Quel coup veux‑tu optimiser aujourd’hui ? »

Actions utilisateur :

* Choisir un geste (ex : Service)

Données back‑end :

* selected\_stroke=serve

### 3) Capture rapide (1–2 clips)

UI :

* Caméra avec repères au sol et cadrage.
* Compteur 2 tentatives recommandées.

AI‑Agent :

* « Envoie 1 à 2 services. Je calcule timing, rotation hanche/épaule et vitesse de tête de raquette. »

Actions utilisateur :

* Filmer 1–2 clips
* Revoir/valider

Données back‑end :

* clips[], contexte (surface, main), fps, durée

### 4) Résultat & comparaison (détection principale)

UI :

* Carte Erreur principale.
* Comparatif 2 images : joueur vs pro (même phase).
* 3 métriques visibles (ex : timing impact +0,11 s ; angle épaule ‑8° ; vitesse raquette ‑6 %).

AI‑Agent :

* « Ton timing est tardif de 0,11 s. On vise ‑0,05 s maintenant. »

Actions utilisateur :

* Corriger en temps réel
* Voir détails métriques

Données back‑end :

* main\_error, metrics{timing\_ms, shoulder\_angle\_deg, racquet\_speed}, confidence

### 5) Correction live (focus métrique)

UI :

* Caméra + overlays dynamiques.
* Métronome visuel/sonore ; jauge « Contact Window ».

AI‑Agent :

* « Avance ton point d’impact de 15 cm. 3 tentatives validées et on verrouille. »

Actions utilisateur :

* Réaliser 3–5 essais
* Valider lorsque « vert »

Données back‑end :

* metrics\_after, delta\_timing\_ms, attempts, success\_flag

### 6) Clôture

UI :

* Progression +X %
* CTA : « Prochaine priorité » (ex : rotation hanche) / « Refaire »

AI‑Agent :

* « +9 % sur le timing en 5 minutes. Je propose la rotation de hanche ensuite. »

Actions utilisateur :

* Choisir prochaine priorité
* Terminer

Données back‑end :

* session\_id, improvement\_percent, next\_priority\_queue[]

## Scénario B — Retour (2ᵉ session : poursuivre ou changer d’axe)

### 1) Accueil personnalisé

UI :

* Bandeau : « Hier : Timing impact +9 % »
* Boutons : Continuer / Nouveau geste / Stats

AI‑Agent :

* « On stabilise ton timing ou on passe à la rotation de hanche ? »

Actions utilisateur :

* Choisir un chemin

Données back‑end :

* last\_session, next\_priority, suggested\_focus

### 2) Chemin « Continuer » (stabiliser l’axe en cours)

UI :

* Caméra live ouverte directement
* Rappel visuel du repère timing

AI‑Agent :

* « Cible ‑0,05 s. 3 coups validés d’affilée et on verrouille. »

Actions utilisateur :

* 3–5 essais
* Valider

Données back‑end :

* metrics\_series, lock\_on\_success

### 3) Chemin « Nouveau geste »

UI :

* Choix du geste → capture 1–2 clips → résultat → correction live

AI‑Agent :

* « Sur le revers : angle coude trop fermé (+12° vs réf.). Vise 90–100°. »

Actions utilisateur :

* Filmer
* Corriger en live

Données back‑end :

* main\_error\_backhand, metrics{elbow\_angle\_deg}

### 4) Chemin « Stats complètes »

UI :

* Graphiques : timing trend, angles (épaules/hanche), vitesse max, constance

AI‑Agent :

* « Point fort : vitesse raquette. Axe à gagner : rotation hanche +10°. »

Actions utilisateur :

* Lancer session ciblée depuis une métrique

Données back‑end :

* metrics\_timeseries, filters, export\_ready\_flag

### 5) Clôture

UI :

* Résumé progression
* Next Priority surfacée

AI‑Agent :

* « Top. Je programme rotation hanche la prochaine fois ? »

Actions utilisateur :

* Programmer rappel
* Terminer

Données back‑end :

* plan\_next\_session, reminder\_opt\_in

## Scénario C — Power user (mode Performance & Métriques)

### 1) Dashboard Performance

UI :

* Tuiles par coup (Service / CD / RV / Retour) avec % 7j/30j.
* Section « Cibles perso » (ex : Vitesse raquette +8 %, Angle hanche +10°).

AI‑Agent :

* « Où gagne‑t‑on le plus aujourd’hui ? Choisis une métrique. »

Actions utilisateur :

* Sélectionner une métrique ou une phase (Trophy, Accélération, Impact)

Données back‑end :

* target\_metric (hip\_rotation\_deg, racquet\_speed, contact\_timing\_ms)

### 2) Session ciblée par métrique

UI :

* Mini comparatif joueur vs pro sur la phase choisie.
* Seuils/tolérances dynamiques affichés.

AI‑Agent :

* « Vise hip rotation +10° en 2 séances. Voici ton repère visuel. »

Actions utilisateur :

* Capturer 1–2 clips
* Corriger en live
* Valider

Données back‑end :

* metric\_before/after, confidence, camera\_angle\_meta

### 3) Combos & scénarisation point (Service → 1er CD)

UI :

* Mode chaîne : enchaîner deux coups.
* Retour double métrique : timing + profondeur.

AI‑Agent :

* « On mesure l’enchaînement. Je corrige l’élément limitant. »

Actions utilisateur :

* Filmer la séquence combo
* Corriger

Données back‑end :

* combo\_metrics, bottleneck\_metric

### 4) Clôture orientée compétition

UI :

* Score d’état de forme (7 derniers jours)
* Export « brief séance » (texte) ; défis/paliers

AI‑Agent :

* « Match‑ready : 72 %. Cible 80 % d’ici samedi : timing + rotation. »

Actions utilisateur :

* Sauvegarder
* Partager
* Planifier prochaine séance

Données back‑end :

* readiness\_score, plan\_reco