

Fédération Tunisienne de Football

PROJET VAR 2025 – 2029



Appel d'Offres N° AO-004/2025

“Cahier des charges”

**Fourniture de la technologie VAR
et production des matchs pour les
compétitions nationales**

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION -----	3
LA FTF-----	3
DEMANDE DE PROPOSITION-----	3
2. CONTEXTE -----	3
3. OBJECTIF -----	3
4. EXIGENCES TECHNIQUES DU PROJET -----	4
4-1 PRODUCTION TELEVISUELLE-----	4
4-2 TECHNOLOGIE VAR-----	5
A- MATERIELS ET ÉQUIPEMENTS-----	6
B- RESSOURCES HUMAINES ET SERVICES -----	10
C- FORMATION DES ARBITRES ET DES OFFICIELS-----	11
5- PROPOSITION FINANCIERE-----	12

1. INTRODUCTION

LA FTF

La Fédération Tunisienne de Football (ci-après dénommée “FTF”) est l’organe directeur du football en Tunisie. Établie en 1957, elle est affiliée à la FIFA et à la Confédération Africaine de Football (CAF). Son rôle principal est de promouvoir, développer et réguler le football à travers le pays en organisant des compétitions nationales et en représentant la Tunisie dans les tournois internationaux. La FTF travaille également sur le développement des joueurs, des entraîneurs et des arbitres tout en mettant en avant le sport comme un outil de développement social et communautaire. En tant que pilier du sport national, la FTF joue un rôle clé dans la promotion du football tunisien sur les scènes régionale et internationale. Pour plus d’informations sur la FTF, veuillez visiter le site officiel à l’adresse www.ftf.org.tn

DEMANDE DE PROPOSITION

En recevant cette demande de proposition (ci-après dénommée “DP”), votre entreprise est invitée par la FTF à soumettre une proposition pour la fourniture de la technologie VAR pour les compétitions nationales de la Fédération Tunisienne de Football (ci-après dénommée “Proposition”).

2. CONTEXTE

L’International Football Association Board (IFAB) a approuvé à l’unanimité l’utilisation des arbitres assistants vidéo (VAR) lors de sa 132ème Assemblée Générale Annuelle (AGM). La philosophie du VAR est “interférence minimale - bénéfice maximal” et l’objectif est de réduire les injustices causées par des “erreurs claires et évidentes” ou des “incidents graves non détectés” en relation avec : but/pas but, penalty/pas penalty, carton rouge direct et erreur d’identité.

3. OBJECTIF

La FTF a décidé d’utiliser la technologie VAR dans les compétitions organisées (championnat national de Football de la ligue 1 et de la coupe de Tunisie) pendant les saisons sportives 2025 – 2028, et cherche à contracter un prestataire de services pour installer et exploiter la technologie VAR pour une utilisation en direct pendant la Compétition et pour la formation des officiels de match avant et pendant la Compétition.

□ **Le championnat** se tient dans des villes des clubs participants au championnat de la ligue1 - 16 équipes, 30 journées (aller – Retour), 08 matchs par journée de match et un total de 240 matchs.

□ **La coupe de Tunisie** se joue en plusieurs tours, comprenant un total de 08 matchs. (1/4 de finale ; 1/2 finale ; Finale et Super Coupe).

- Les villes de la Compétition peuvent être modifiés sur notification de la FTF.

4. EXIGENCES TECHNIQUES DU PROJET

4-1 PRODUCTION TELEVISUELLE

En ce qui concerne la production télévisuelle requise pour l'utilisation de la technologie VAR, le fournisseur doit soumettre son offre pour fournir des services pour la production de 185 matchs au minimum par saison entre la compétition du championnat de la Ligue 1 et de la coupe de Tunisie. Sinon, il doit assumer la responsabilité de discuter, de coordonner et de coopérer avec les sociétés de production et de diffusion des matchs, ainsi que de régler les frais correspondants.

Dans tous les cas, la production télévisuelle pour un projet de VAR centralisé nécessite des exigences techniques spécifiques pour garantir une retransmission fluide et une analyse précise des images. Dont voici les éléments clés :

1. **Captation vidéo :**

- Caméras haute définition (HD ou 4K) de qualité broadcast avec connexion fibre ou à défaut triax, avec fréquence d'image élevée pour capturer les actions en détail.
- Systèmes multi-caméras (un minimum de 09 caméras) pour couvrir tous les angles du terrain.
- Stabilisation et correction d'image pour éviter les distorsions.

2. **Transmission et traitement des images :**

- Réseau de fibre optique ou satellite pour une transmission en temps réel.
- Serveurs de stockage et de traitement vidéo avec faible latence.

3. **Centre de production et régie :**

- Écrans haute résolution pour la supervision des images.
- Console de mixage vidéo pour sélectionner les meilleurs angles.

4. **Diffusion et intégration :**

- Formats de sortie compatibles avec les chaînes de télévision et les plateformes numériques.
- Intégration des graphiques et des ralentis pour une meilleure compréhension des décisions.
- Sécurisation des flux vidéo pour éviter toute manipulation externe.

5. Conformité aux normes :

- Respect des standards de production télévisuelle (EBU, SMPTE).
- Tests de qualité et certification avant la mise en service.

6. Le matériel :

Le soumissionnaire s'engage à utiliser la même qualité de matériel de production pour tous les matchs du début jusqu'à la fin de la saison.

4-2 TECHNOLOGIE VAR

La FTF souhaite mettre en œuvre pour sa compétition un système VAR qui doit être capable de supporter 9 caméras.

La mise en place de la technologie VAR repose sur plusieurs exigences techniques essentielles :

1. Infrastructure vidéo :

- Système de transmission en temps réel vers la salle de contrôle VAR.
- Serveurs de stockage et de traitement des images (la redondance des serveurs VAR est exigée).

2. Centre de contrôle VAR :

- Écrans haute résolution pour l'analyse des images.
- Logiciels de gestion et de relecture vidéo.
- Connexion sécurisée et rapide avec les stades.

3. Communication et synchronisation :

- Système de communication instantanée entre les arbitres sur le terrain et les officiels VAR.
- Technologie de synchronisation des flux vidéo pour éviter les décalages.

4. Sécurité et fiabilité :

- Protocoles de cybersécurité pour protéger les données et les décisions arbitrales.
- Systèmes de secours en cas de panne technique.

5. Conformité aux normes :

- Respect des directives FIFA et IFAB.
- Tests et certifications avant l'utilisation en compétition.

Le prestataire de services sélectionné devra fournir l'équipement et les services suivants :

A- MATERIELS ET ÉQUIPEMENTS

Salle de visionnage (VOR)

- Une salle de visionnage au stade (par exemple, dans un véhicule, un conteneur ou une salle), ou dans une régie vidéo externalisée.
- Les arbitres vidéo doivent pouvoir visionner le signal des différentes caméras individuelles et le signal de télévision.
- Ce système VAR doit être capable de supporter 9 caméras.
- Les dispositifs prévoyant plus de huit caméras, l'organisateur est libre de décider du nombre de signaux mis à disposition des arbitres vidéo en plus des huit requis.
- Quoi qu'il arrive, les signaux des quatre caméras de base et de l'ensemble des caméras super slow motion doivent toujours être mis à disposition des arbitres vidéo.
La FIFA recommande vivement de mettre à disposition des arbitres vidéo les signaux de toutes les caméras dirigées vers le terrain.
- Les signaux des caméras doivent être synchronisés et transmis en direct aux arbitres vidéo

L'arbitre assistant vidéo regarde le signal de la caméra principale sur le moniteur supérieur et vérifie ou analyse les incidents sur le moniteur inférieur, qui peut afficher simultanément les signaux de quatre caméras. Son adjoint visionne le signal de la caméra principale et prend le relais de l'assistant vidéo pour suivre le déroulement du match lorsqu'un incident est en cours de vérification ou d'analyse. La taille des moniteurs ne doit pas être inférieure à 24 pouces et leur format doit être identique à celui du signal source (par exemple, 16:9).

Poste de l'arbitre assistant vidéo (VAR)

- Moniteur diffusant le signal de la caméra principale (par exemple, la caméra 1 MAIN) en direct.
- Moniteur de vérification des incidents. Doit pouvoir afficher plusieurs angles de caméra simultanément (transmis par le technicien vidéo). Les signaux doivent être diffusés avec un décalage minimum de trois secondes. La technologie tactile est facultative.
- Dispositif de marquage pour signaler les éventuelles vérifications et analyses dans le fil chronologique (informations destinées au technicien vidéo).

- Casque muni d'un bouton push-to-talk (PTT) pour communiquer avec les arbitres de terrain.

Poste de l'adjoint à l'arbitre assistant vidéo (AVAR)

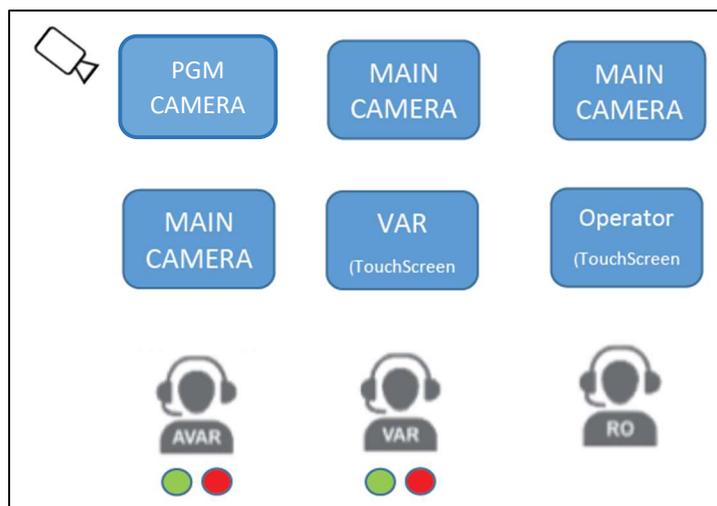
- Moniteur diffusant les images de la caméra principale (par exemple, la caméra 1 MAIN) en direct.
- Moniteur diffusant les images de la TV (broadcast PGM) en direct.
- Dispositif de marquage pour signaler les éventuelles vérifications et analyses dans le fil chronologique (informations destinées au technicien vidéo).
- Casque muni d'un bouton push-to-talk (PTT) pour communiquer avec les arbitres de terrain.

Poste du technicien vidéo

- Le technicien vidéo doit pouvoir repérer et visionner les incidents signalés par l'arbitre assistant vidéo et son adjoint.
- Il doit être en mesure de repasser les images selon différents angles de caméras (simultanées ou synchronisées) à l'intention de l'arbitre assistant vidéo, de les lire à différentes vitesses (par exemple, 50% ou image par image), d'interrompre la vidéo à tout moment et de zoomer/dézoomer si on le lui demande.
- Casque pour communiquer avec l'arbitre assistant vidéo et son adjoint. Aucune communication avec les arbitres de terrain n'est autorisée.
- Il revient à **l'organisateur** de fixer le nombre de techniciens vidéo. Le nombre d'angles de caméra pouvant être suivis par un seul technicien vidéo n'est pas plafonné mais il est recommandé de limiter ce chiffre à 12.

Caméra de la salle de visionnage

- Caméra à l'intérieur de la salle de visionnage filmant les arbitres vidéo pendant la rencontre.
- Les arbitres vidéo doivent être filmés de dos ou de profil. Tous les arbitres vidéo ainsi que le technicien vidéo principal doivent apparaître à l'image.



Enregistrement des images et transmission

- Les signaux doivent être enregistrés par le fournisseur de technologie, le diffuseur ou l'organisateur.
- Il est recommandé d'enregistrer les signaux provenant de toutes les caméras individuelles à des fins de formation (simulateur d'assistance vidéo à l'arbitrage).
- À des fins de communication, il est conseillé de transmettre en direct au diffuseur de la rencontre les signaux provenant de la caméra de la salle de visionnage et du moniteur de vérification de l'arbitre assistant vidéo.
- Le fournisseur enregistrera, téléchargera et stockera tous les événements et incidents pertinents du match selon la sélection faite par le VAR et/ou le superviseur responsable de la FTF.
- Les clips doivent être synchronisés avec les communications audio de l'arbitre / du VAR, avec la caméra de fonctionnement du VOR et être enregistrés de manière appropriée afin d'être facilement identifiables.
- Tous les clips vidéo doivent être mis à la disposition de la FTF, sur un disque dur, dans les 24 heures suivantes du coup de sifflet final de chaque match.
- Une solution en ligne (serveur FTP) est exigée pour la récupération rapide des clips (MAIN-VAR-VOR) dans les 24 heures suivantes du coup de sifflet final de chaque match.

Lignes de hors-jeu virtuelles

- Recours aux lignes de hors-jeu virtuelles, seules sont autorisées celles certifiées par le Programme Qualité de la FIFA pour lignes de hors-jeu virtuelles :

Système	Fournisseur	Validité		Niveau de qualité
Rigour	Beijing Rigour Technology Co., Ltd.	31 décembre 2027		FIFA Quality
GOAL SPORT Virtual Offside Line	DAITE s.r.o.	31 décembre 2027		FIFA Quality
DELTA-offside	DELTACAST	31 décembre 2027		FIFA Quality
XEEBRA	EVS Broadcast Equipment SA	31 décembre 2027		FIFA Quality
Second Spectrum Optical Tracking System (Prism)	GENIUS SPORTS LIMITED	31 décembre 2027		FIFA Quality PRO
SMT-VOL	Sports MEDIA Technology SMT	24 novembre 2027		FIFA Quality
Player & Ball Tracking System	Hawk-Eye Innovations Limited	31 décembre 2027		FIFA Quality PRO
Second Spectrum Optical Tracking System (Dragon)	GENIUS SPORTS LIMITED	31 décembre 2027		FIFA Quality PRO
3D VIRTUAL OFFSIDE LINE	Hawk-Eye Innovations Limited	31 décembre 2027		FIFA Quality
Tracab Gen6	TRACAB AB	01 janvier 2028		FIFA Quality PRO
VIEWW System	Vieww GmbH	31 décembre 2027		FIFA Quality
VOGO VOL System	Vogo SA	31 décembre 2027		FIFA Quality

- Les arbitres vidéo ne sont pas autorisés à utiliser des lignes de hors-jeu virtuelles fournies par un diffuseur.

Zone de révision et visionnage

- Un moniteur extérieur câblé sur le côté de l'aire de jeu pour les analyses au bord du terrain.
- Reproduction exacte (passive) du moniteur de vérification de l'arbitre assistant vidéo.
- Lorsque l'arbitre décide d'effectuer une analyse au bord du terrain, les images ne doivent être visibles que sur le moniteur de la zone de visionnage. Pour s'en assurer, il

est possible d'utiliser un économiseur d'écran (par exemple, le logo de la compétition), d'éteindre et/ou de couvrir le moniteur.

- L'arbitre n'a aucun contrôle sur les images qui s'affichent sur le moniteur. Seuls l'arbitre assistant vidéo et le technicien vidéo peuvent les contrôler. Si l'arbitre souhaite voir d'autres images que celles présentées par l'arbitre assistant vidéo ou le technicien vidéo, il doit le lui faire savoir.
- Le fournisseur de service doit fournir tous les équipements d'adaptation nécessaires et le câblage supplémentaire pour l'équipement en fibre optique aux position RRA

Système de communication des arbitres

- Les arbitres vidéo et techniciens vidéo doivent pouvoir entendre les arbitres de terrain pendant toute la durée de la rencontre.
- L'arbitre assistant vidéo et ses adjoints doivent pouvoir s'entretenir avec les arbitres de terrain à l'aide d'un appareil push-to-talk (PTT).
- Les techniciens vidéo ne sont pas autorisés à parler avec les arbitres de terrain et ne doivent pas avoir les moyens de le faire.
- Il est recommandé d'enregistrer les communications dans lesquelles interviennent les arbitres de terrain, les arbitres vidéo et le technicien vidéo principal.
- Ces communications peuvent être enregistrées par le fournisseur du système de communication des arbitres, le diffuseur ou l'organisateur.

Mise à disposition du matériel

Tout le matériel de la VAR qui sera utilisé devra être mis à la disposition de la FTF durant la période contractuelle et ne peut quitter le territoire Tunisien qu'après autorisation écrite de la FTF.

B- RESSOURCES HUMAINES ET SERVICES

- Opérateurs de replay qualifiés (RO) (certifiés FIFA VAR) dont les rôles sont définis dans le Manuel FIFA VAR et garanties techniques (TG) dont les rôles sont de garantir le fonctionnement technique du système VAR et, si nécessaire, d'assister les opérateurs de replay pour chaque match de la Compétition.
- Le prestataire de services sélectionné paiera les frais de déplacement et d'hébergement des Ros et des TGS.

- Tous les Ros et TGS doivent parler couramment le français, l'arabe, l'anglais est un plus.
- Expédition et dédouanement
- Opération de la technologie VAR et du système VAR pendant les matchs de la Compétition, y compris :
 - Traitement de tous les flux de caméras disponibles et mise à disposition pour le VAR
 - Fourniture en direct du flux du moniteur de sortie VAR au diffuseur hôte pendant le match avec communication audio des arbitres intégrée.
 - Fourniture en direct du flux de la mini-caméra VOR au diffuseur hôte pendant le match avec communication audio des arbitres intégrée.
- Maintenance de la technologie VAR dans le « centre VAR » tout au long de la Compétition
- Préparation d'un rapport final des résultats obtenus par la technologie VAR après chaque match ainsi qu'un rapport final après la Compétition
- Déploiement de personnel si nécessaire dans le stade de la Compétition pendant la Compétition, capable d'installer, de réparer et de maintenir la technologie VAR, si nécessaire

C- FORMATION DES ARBITRES ET DES OFFICIELS

Outre que la mise en place de la technologie VAR et couvrir tous les matchs, la FTF vise la formation et le développement des compétences des officiels, c'est pour cela que le prestataire de service doit fournir le matériel nécessaire pour assurer des formations continues (de mise à niveau) et des formations de certification au profit des arbitres et des officiels, tout au long de la saison sportive :

- Un système mobile de VAR (MVAR) et un simulateur pour la formation des arbitres avant et au cours de la compétition (3 sessions par saison) :
 - Une session de mise à niveau au début de la compétition
 - Une session de certification pendant la compétition
 - Une session de mise à niveau avant la fin de la compétition
- Déploiement de personnel sur les sites de formation pour installer, réparer et entretenir le système VAR et le simulateur, si nécessaire.

- Des RO certifiés et des techniciens pour assurer le déroulement des formations et assurer les matchs.

5- PROPOSITION FINANCIERE

La Proposition doit être rédigée en français et être claire et concise. Les soumissionnaires doivent clairement exposer leurs plans, propositions et toutes informations pertinentes concernant les exigences énoncées dans cette DP.

Les propositions doivent inclure, sans limitation, les informations suivantes :

La Répartition transparente des coûts dans une devise acceptée par la FTF (DT, EUR, USD) avec tous les détails de l'offre commerciale. Les soumissionnaires doivent indiquer clairement :

- Si les coûts sont fixes ou variables
- Si les frais sont uniques ou récurrents
- Dépenses, taxes, TVA/taxes de vente et autres, douanes, droits, prélèvements, impôts et autres charges, le cas échéant
- Coût détaillé total des produits/services
- La devise dans laquelle la FTF sera facturée
- Calendrier ou plan de paiement proposé

Il est porté à l'attention des soumissionnaires qu'ils doivent prendre en considération, en présentant les offres financières, qu'une éventuelle intégration de transfert de propriété sans frais supplémentaires par location-vente du matériel de la VAR à la FTF à l'échéance du contrat.