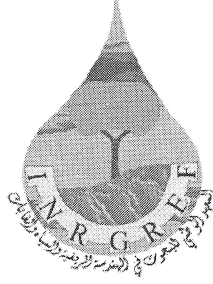


**INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHES
EN GENIE RURAL, EAUX ET FORETS**

Rue Hédi Karray, El-MenzeH IV
B.P. n°10 - 2080 Ariana

Tél. : (71) 719 630 / 230 039 / 709 033 ; Fax : (71) 717 951



الجمهورية التونسية
وزارة الفلاحة
و الموارد المائية و الصيد البحري
مؤسسة البحث والتعليم العالي الفلاحي
- 0 -
**المعهد الوطني للبحوث في الهندسة
الريفية والمياه والغابات**
نهج الهادي كراي ، المنزه 4
ص.ب. عدد 10 ، أريانة 2080

الهاتف : (71) 719 630 / 230 039 / 709 033 ، فاكس : (71) 717 951

24 أكتوبر 2025

REF : ...1.3.6.4

Consultation N° :22/2025

Acquisition d'un microscope trinoculaire et de ses accessoires pour le projet « CorkMed »

1. CONTEXTE

Dans le cadre du projet CorkMed : *“Cork Quality Yield Provision Monitoring for Revitalising Sustainable Agroforestry in the Mediterranean Basin”* financé par le programme PRIMA, l'Institut National de Recherches en Génie Rural, Eaux et Forêts (INRGREF) lance une consultation pour l'acquisition d'un microscope trinoculaire.

Cet équipement sera utilisé dans le cadre des activités de recherche relatives à l'évaluation de la qualité du liège, l'analyse des tissus végétaux et l'observation des structures anatomiques en laboratoire.

2. OBJET DE L'AVIS

L'objet du présent avis correspond à la sélection d'un fournisseur chargé de fournir, livrer, installer et mettre en service **un microscope trinoculaire**, conformément aux spécifications techniques décrites dans l'annexe technique N°1.

3. MISSIONS

Le fournisseur retenu assurera la fourniture, l'installation et la mise en service du microscope trinoculaire au profit de l'INRGREF, sous la supervision du coordinateur du projet CorkMed.

Il sera chargé des missions suivantes :

- Fournir un microscope trinoculaire conforme aux spécifications techniques minimales décrites en annexe ;
- Fournir tous les accessoires indispensables au bon fonctionnement du microscope ;
- Caméra numérique scientifique ;
- Logiciel d'acquisition et d'analyse d'images

- Assurer l'installation, le réglage et la mise en service de l'équipement au laboratoire concerné.
- Garantir un service après-vente et une maintenance pendant la période de garantie ;

4. PROFIL DEMANDÉ

Le fournisseur doit être une entreprise spécialisée dans la fourniture d'équipements scientifiques et de laboratoire, disposant d'une expérience avérée dans la vente, l'installation et la maintenance de microscopes optiques ou d'équipements similaires.

Le soumissionnaire devra notamment :

- Avoir réalisé des fournitures similaires au profit d'organismes publics ou de centres de recherche ;
- Disposer d'un service technique qualifié pour assurer l'installation, la formation de base et la maintenance de l'équipement ;
- Fournir une garantie minimale d'un an sur le microscope et ses accessoires ;
- S'engager à assurer un service après-vente réactif pendant toute la durée de la garantie.

5. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES MINIMALES

Le microscope trinoculaire proposé doit permettre l'observation, la capture et l'analyse d'images de matériaux biosourcés (liège, bois, tissus végétaux) en lumière incidente et transmise. Il doit être livré complet avec tous les accessoires standards nécessaires à son fonctionnement de base et répondre aux exigences minimales précisées.

Les spécifications détaillées, incluant les caractéristiques optiques et les accessoires séparés (caméra, logiciel, platine, éclairage LED, installation et formation), sont présentées dans l'Annexe Les fournisseurs sont invités à compléter la colonne « Spécifications proposées par le fournisseur » du tableau pour indiquer leurs caractéristiques techniques exactes et démontrer la conformité avec les exigences minimales.

Si disponible, les fournisseurs peuvent également joindre une brochure technique ou documentation lié au microscope afin de fournir des informations complémentaires sur les performances et les accessoires proposés.

6. SOUMISSION

Les fournisseurs intéressés sont priés de soumettre leurs offres de prix, selon le modèle ci-joint à l'annexe, rédigées à la main, dûment cachetées et signées et les soumettre sous plis fermé au bureau d'ordre de l'INRGREF ou par poste au plus tard le **17 Novembre 2025**. Il est à noter que seul le cachet du bureau d'ordre fait foi de la réception des plis.

Adresse de soumission :

INRGREF, Rue Hédi El Karray, El Menzah IV, B.P. n°10-2080 Ariana

Toute candidature reçue après le délai indiqué ne sera pas prise en considération.
L'enveloppe doit être anonyme, sans en-tête, logo ou cachet du soumissionnaire, et porter l'indication suivante :

NE PAS OUVRIR
Consultation N° [22/2025]
Projet CorkMed

Chargé de la direction de l'Institut
National de Recherches en Génie
Rural eaux et forêts

Signature

المختار بشير المعهد الوطني
للبحوث في الهندسة الريفية
والغياه والغابات
الإمضاء: محمد الطاهر العايب

Annexe Technique N°1 – Consultation N°22/2025

Fournisseur:.....

Adresse :.....

MF:.....

Tél:.....

Email :.....

Élément	Spécifications minimales requises	Spécifications proposées par le fournisseur
Article 1 : Spécifications du Microscope (Unité de Base)		
Tête	Trinoculaire, inclinaison ergonomique entre 10° et 30°, permettant le montage d'une caméra numérique	
Oculaires	10× avec champ visuel ≥ 22 mm, ajustables individuellement	
Système optique	Parallèle, offrant une image nette et sans distorsion sur toute la plage du zoom	
Zoom	Continu de 0,63× à 8× (rapport de zoom $\geq 12,7:1$), avec positions encliquetées pour reproductibilité	
Mise au point	Commande coaxiale macro et micrométrique, course d'au moins 100 mm, réglage de tension intégré	
Distance de travail	≥ 70 mm avec objectif standard 1× Apo, compatible avec observation de gros échantillons (liège, bois)	
Accessoires indispensables INCLUS (Faisant partie du prix de l'unité de base — Article 1)		
Platine transparente ou accessoire de support	Platine transparente ou support robuste adapté à l'observation en lumière transmise de gros échantillons	
Oculaires inclus	Paire 10× avec champ visuel ≥ 22 mm et œilletons	
Adaptateur caméra	Adaptateur de monture C pour le tube trinoculaire	
Éclairage LED incident et transmis (si	Éclairage LED incident et transmis. Doit permettre le fond clair et le fond noir, à intensité variable et	

non intégré) (Article 5)	uniforme sur tout le champ visuel.	
Housse de protection	Housse anti-poussière adaptée	
Manuels et Câblage	Manuels d'utilisation et de maintenance (en français ou anglais), tous les câbles d'alimentation et de connexion nécessaires.	
Garantie	Durée minimale de 12 mois	
Article 2 : Caméra numérique spécifique		
Caméra numérique spécifique et adapté au microscope	Caméra pour microscope, monture C compatible avec PC, USB 3.0, couleur, haute résolution (minimale ≥ 5 MP)	
Article 3 : Logiciel d'acquisition d'images		
Logiciel d'acquisition et d'analyse d'images	- Doit permettre l'étalonnage, la mesure dimensionnelle, l'annotation et la gestion des images de matériaux biosourcés (liège, bois, tissus végétaux). - Capture plusieurs images haute résolution à différentes profondeurs focales pour créer une image unique à profondeur de champ étendue ou une image quasi 3D.	
Article 4 : installation et mise en fonction		
Installation, mise en service et formation de base	Le fournisseur doit assurer l'installation, le réglage et la mise en service, et la formation de base de l'équipe au laboratoire de l'INRGREF.	

Signature et Cachet

Fournisseur:.....
Adresse :.....

MF:.....
Tél:.....
Email :.....

Annexe Financière N°2 : Demande de prix N°22/2025

N° Articl e	Désignation	Quantité (Qté)	PU (HT)	TV A %	PRIX total (TTC)
1	Microscope trinoculaire complet avec accessoires inclus	01			
2	Caméra numérique scientifique adaptable au PC (monture C, USB 3.0)	01			
3	Logiciel d'acquisition et d'analyse d'images	01			
4	Installation, mise en service et formation de base	1 lot			
Total TTC					

Arrêtée la présente offre de prix à la somme de :.....
.....

Signature et Cachet

Mode de règlement : Bon de commande